

**V MESTÁCH
BEZ VZNETOVÝCH MOTOROV?
PRÁVNA RUBRIKA
HISTORICKÉ VOZIDLÁ
SVET V MINIATÚRE**



BMW radu 6 Gran Turismo



Mercedes-AMG GT Concept

VOLKSWAGEN ARTEON



PREDSTAVUJEME

Škoda Citigo, Opel Insignia Grand Sport a Sports Tourer, VW Arteon, Honda Civic Type R 2017, Kia Picanto, Hyundai Kona, Renault Koleos, Mercedes – AMG GT Concept, Volkswagen Polo, BMW radu 6 Gran Turismo, Citroen C3 Aircross, Peugeot 308, Kia Stonic, Kia Soul EV, Seat Arona, Opel Grandland X, Toyota Camry

NOVÁ ŠKODA RAPID



ŠKODA
SIMPLY CLEVER



#pohoda #priestor #dizajn #inovácia #multimédiá
#turbo #zábava #panoráma #výhľad #adrenalín
#jazda #štýl #1.0TSI

Príďte na testovaciu jazdu k najbližšiemu predajcovi ŠKODA.

skoda-auto.sk

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



SPICE

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 štúdiá, 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 SPICE 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.

18

Suzuki Ignis 1.2
DualJet 4WD GLX



24



Toyota C-HR 1.2 Turbo 6M/T FWD Executive

29

Škoda Citigo



40



Kia Picanto

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

Nevyžiadané rukopisy a obrazové predlohy autorom nevraciamy

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@slposta.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 zadané do tlače:
07. 07. 2017

EKONOMIKA

Slovensko potrebuje novú kvalitu spoločenského i odborného dialógu	4
Potrebuje deti nadchnúť pre štúdium technických odborov	8
Nový High-Tech závod YFAI v Planej nad Lužnicou	71
V mestách bez vznetových motorov?	99

PRÁVNÁ RUBRIKA

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Riziko rozdielnych brzdných dráh vozidiel	14
---	----

TECHNIKA

Michelin vyzýva na testovanie opotrebovaných pneumatík	16
Netradičné riešenie pohonu 4x4 osobných automobilov - 2. časť	80
Výroba podľa zásad „4.priemyselnej revolúcie“	82
Desať skratiek pre komfortnú jazdu	92
Nárazové skúšky pod dohľadom röntgenu	94
Vodík ako palivo budúcnosti?	98
Toyota začala novú fázu výskumu autonómneho riadenia a vzájomnej komunikácie vozidiel	100
Ericsson a Verizon ukázali, ako sa cíti vodič auta na pretekárskom okruhu	101
Digitalizácia harmonizovaná mechanickými systémami	102

VYSKÚŠALI SME

Suzuki Ignis 1.2 DualJet 4WD GLX	18
Peugeot 3008 GT 2.0L BlueHDi 180 S&S EAT6	20
Kia Rio 1.0 T-GDI 88,3 kW 6MT Platinum	22
Toyota C-HR 1.2 Turbo 6M/T FWD Executive	24
Škoda Kodiaq 2.0 TDI 140 kW 4x4, 2.0 TSI 132 kW 4x4 Style	26
Nissan X-TRAIL 2.0 dCi X-Tronic All Mode 4x4-i Tekna	44
Seat Ibiza 1.0 TSI 70 kW 5-G Style	46
Mercedes-Benz GLA 220d 4MATIC	48
Renault Mégane GrandCoupé Energy dCi 130 Intens	50
MINI Countryman Cooper SD ALL 4	52
Hyundai i30 1.4 T-GDi 103 kW 6 M/T, 1.4 T-GDi 103 kW 7DCT	54
Dacia Lodgy 1.6 S&S 75 kW S&S Stepway Outdoor	56

PREDSTAVUJEME

Škoda Citigo	29
Opel Insignia Grand Sport a Sports Tourer	32
VW Arteon	34
Honda Civic Type R 2017	37
Kia Picanto	40
Hyundai Kona	58
Renault Koleos	61
Mercedes - AMG GT Concept	64
Volkswagen Polo	66
BMW radu 6 Gran Turismo	68
Citroen C3 Aircross	72
Peugeot 308	75
Kia Stonic	84
Kia Soul EV	86
Seat Arona	90
Opel Grandland X	93
Toyota Camry	95

PONUKA SLUŽIEB

„Motorkový „make-up“	43
----------------------------	----

Z DOMOVA

Ford oslavuje 15 rokov pôsobenia na Slovensku	78
Rok predaja Maserati na Slovensku	79

HISTÓRIA MOTORIZMU

LKŠ Južná Kalifornia - BUS a lietadlá	87
Ikona našich lesov - LKT 81	96
Historické vozidlá	112

58



HYUNDAI KONA

66



VOLKSWAGEN POLO

72



CITROËN C3 AIRCROSS

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 103

MODELY

Svet v miniatúre 116

POZNÁVAME VLAST'

Potulky po Slovensku 120

SLOVENSKO POTREBUJE NOVÚ KVALITU SPOLOČENSKÉHO I ODBORNÉHO DIALÓGU



Asociácia priemyselných zväzov

Slovensko je jednoznačne priemyselným štátom, viac ako 20 % HDP tvorí priemysel. Každé šieste pracovné miesto je generované automobilovým a strojárskym priemyslom, podiel spracovateľského priemyslu na zamestnanosti je až 22 %. Podiel priemyslu na tvorbe pridanej hodnoty dosahuje 33 %. Tieto štatistické čísla na jednej strane vyznievajú pozitívne, ale môžu znamenať aj hrozbu. Ak máme zachovať konkurencieschopnosť slovenského priemyslu a posilniť jeho napredovanie, potrebujeme akútne vyriešiť vicere problémy.

Asociácia priemyselných zväzov (APZ) reprezentuje až 80 percent slovenského priemyslu. Tvorí ju 6 zväzov, história piatich z nich siaha do rokov 1990 - 1991. APZ má okolo 350 členov (podnikov) s viac ako 110 tisíc zamestnancami. Asociácia priemyselných zväzov vznikla spojením najsilnejších zväzov v priemysle s cieľom spolupracovať so všetkými zainteresovanými na riešeníach, ktoré potrebuje priemysel, ale aj celá spoločnosť. Chce tak robiť prostredníctvom efektívneho sociálneho dialógu založeného na odborných argumentoch a analýzach.

„Ako vplyvná a rešpektovaná zamestnávateľská organizácia považujeme za svoju prirodzenú povinnosť poukazovať na témy, ktoré je potrebné v najbližšom období riešiť,“ povedal Alexej Beljajev, prezident Asociácie priemyselných zväzov a prezident Zväzu strojárskoho priemyslu SR na tlačovej besede 14. júna.

Medzi konkrétne ciele APZ patrí podpora stabilného podnikateľského prostredia, presadzovanie zabezpečenia dostatku kvalifikovanej pracovnej sily, spolupodieľanie sa na zlepšovaní podmienok rozvoja aplikovanej vedy, výskumu a inovácií, zväčšenie vplyvu asociácie prostredníctvom tripartity a zabezpečenie rozvoja spolupráce s partnerskými organizáciami a relevantnými inštitúciami. „Privítali by sme, keby na Slovensku boli vo väčšej miere akceptované názory odborníkov. Iba kvalitný spoločenský a odborný dialóg môže Slovensko posunúť dopredu,“ dodal Alexej Beljajev.

Kvalifikovaná pracovná sila je téma, ktorá sa skloňuje v poslednom období stále častejšie. V rokoch 2017 až 2020 bude na Slovensku priemysel potrebovať 45 500 zamestnancov. Súčasné školy nevychovejávajú študentov pre prax. Riešením je naštartovaný systém duálneho vzdelávania, ktorý by sa mal dôsledne aplikovať aj do vysokých škôl. „Navrhujeme konkrétne zmeny, ktoré by v najbližších rokoch priniesli výsledky,“ povedal Juraj Sinay, prezident Zväzu automobilového priemyslu SR. „Vo vybraných študijných odboroch navrhujeme, aby študenti mohli po 4 rokoch školy a jednom semestri praxe skončiť ako profesijní bakalári. Vhodné by bolo aj 5-ročné kontinuálne štúdium s jedným až dvoma semestrami praxe. Bežnou praxou by malo byť aj univerzitné duálne vzdelávanie,

kde by študenti strávili časť štúdia v škole a časť v podniku.“

Neriešeným problémom je aj súčasný re-kvalifikačný systém. „Jeho absolventi majú síce po jeho skončení množstvo certifikátov, pre prax sú ale nepoužiteľní. Preto navrhujeme, aby boli rekvalifikácie robené v gescii zamestnávateľov, pre ktorých by mali byť uchádzači o zamestnanie určení,“ dopĺňa Juraj Sinay.

Podpora priemyselného výskumu predstavuje základnú podmienku konkurencieschopnosti každej ekonomiky. Zahraničné skúsenosti krajín OECD ukazujú, že ak sa štátna podpora výskumu priblíži 1 % HDP, dochádza k synergickému efektu zapojenia súkromných investícií do výskumu. Súkro-



mné investície prichádzajú vtedy, ak sú k dispozícii obvyklé štátne mechanizmy podpory a ak sú pripravení kvalifikovaní ľudia. „Slovensko v podpore výskumu zaostáva o najmenej 10 rokov za okolitými štátmi,“ tvrdí Ivan Dubovan, viceprezident Slovenskej elektromechanickej asociácie. „Súčasná navrhovaná sadzba „superdopočtu“ (100 %) je krok k motivácii podnikov na zapojenie sa do mechanizmu podpory. Pre vyrovnanie sa s okolitými štátmi (aspoň na úroveň ČR) je v návrhu zákona potrebné, aby bolo možné za oprávnený náklad považovať aj využitie softvéru a testovanie výrobkov.“

APZ presadzuje aj rozvoj stabilného podnikateľského prostredia, ako základ prosperity hospodárstva. Slovenská republika



je už dlhodobo na konci rebríčka v oblasti vymáhania pohľadávok a v dĺžke trvaní súdnych konaní. Podľa prieskumu Európskej komisie je na Slovensku priemerná dĺžka súdnych konaní takmer 600 dní, pre porovnanie Česká republika je pod 200 dňami. „V elektrotechnickom priemysle je situácia tak vážna, že sú ohrozené stovky podnikov a tisíce pracovných miest. Spoločnosti v elektrotechnickom, strojárskom a stavebnom priemysle si v posledných rokoch uplatnili každoročne priemerne 1 mld. eur v účtovných opravných položkách z dôvodu neuhradených faktúr,“ povedal Vladimír Ondrovič, prezident Zväzu elektrotechnického priemyslu SR. „Preto je potrebné riešiť problém zneužívania konkurzných a reštrukturalizačných konaní, ako aj rozšírený trend neplatenia faktúr či úmyselných a riadených krachov spoločností na úkor ich veriteľov a subdodávateľov.“

Asociácia priemyselných zväzov má dlhodobý záujem participovať na tvorbe rámcových dokumentov, ale aj konkrétnych legislatívnych návrhov. Medzi mimoriadne dôležité patrí surovinová politika, minimalizácia odpadov, zákon o energetike či zákon o jadrovom fonde.

„Iba rešpektovaním názorov odborníkov môžeme zabezpečiť vyváženosť životného prostredia, energetiky a v konečnom dôsledku aj celej ekonomiky,“ dodal Vladimír Jacko, prezident Zväzu hutníctva ťažobného priemyslu a geológie SR.

Allianz – Slovenská poisťovňa radí: Autom na dovolenku. Na čo si dať pozor?

Mnohí Slováci sa na zaslúžený letný oddych mimo svojho domova vyberú letecky či autobusovým zájazdom. Veľká skupina našich, najmä rodiny či skupiny mladých, však s obľubou cestujú na dovolenku k moru autom. Práve počas letných mesiacov eviduje Allianz – Slovenská poisťovňa **zväčšený počet poistných udalostí** z havarijného a povinného zmluvného poistenia (PZP) v obľúbených prímorských destináciách ako **Chorvátsko, Taliansko či Bulharsko**, ale aj z tranzitných krajín ako **Rakúsko či Maďarsko**. Na čo treba dbať pri ceste autom do zahraničia a čo je potrebné nezabudnúť?

Cestujte so zelenou kartou

Pri ceste autom za hranice Slovenska je potrebné mať so sebou platnú Zelenú kartu, ktorá je medzinárodne uznávaným dokladom o tom, že máte vo svojej domovskej krajine uzatvorené zákonné poistenie vozidla. V prípade nehody v zahraničí tak systém zelenej karty zabezpečuje plnenie, bez nutnosti uzatvárať si poistenie zodpovednosti osobitne v každej krajine, do ktorej vycestujete. „V rámci zákonného poistenia vozidla najčastejšie riešime prípady, keď dôjde ku škodám na vozidle, na verejnoprospešných zariadeniach, kedy sú poškodené zvodidlá či dopravné značenia, ďalej náklady spojené so zabezpečením plynulosti a bezpečnosti premávky, za vyčistenie vozovky po dopravnej nehode a tiež zdravotné nároky poškodených a pozostalých, v prípade smrti pri nehode,“ objasňuje hovorkyňa Allianz – SP pani Lucia Muthová. Zelenú kartu vám vydáva poisťovňa, v ktorej si uzatvárate PZP. Môžete s ňou cestovať po celej Európe, ale aj v časti severnej Afriky, v Rusku, Izraeli či Iráne. Výnimku tvorí Kosovo, kde si treba pri vstupe do krajiny dojednať tzv. hraničné poistenie.

Stačí v zahraničí PZP?

PZP kryje výlučne škody, ktoré vodič spôsobí svojím vozidlom na živote či majetku tretích osôb, nekryje však škody na jeho vlastnom vozidle. Je preto rozumné chrániť pred rizikom škody aj svoje auto, a to nielen na slovenských cestách, ale aj počas dovolenky, kde v dôsledku zdĺhavej a vyčerpávajúcej cesty riziko nehody rastie. Havarijné poistenie, na rozdiel od PZP, kryje škody na vlastnom vozidle, ktoré môžu vzniknúť pri dopravnej nehode, ale aj pri živelných udalostiach ako víchrica, krupobitie, povodeň, alebo krádežou vozidla

či v dôsledku vandalizmu. „Pred cestou odporúčame skontrolovať si dojednanú územnú platnosť havarijného poistenia tak, aby platilo na území, kde klient počas dovolenky cestuje. Ak máte havarijné poistenie s územnou platnosťou len pre Slovensko, je jednoduché rozšíriť si ju krátkodobu aj na územie Európy,“ radí L. Muthová

Čo robiť v prípade dopravnej nehody v zahraničí:

1. Poskytnite prvú pomoc zraneným a zavolajte záchrannú službu.
2. Spíšte Správu o nehode. Odporúčame zobrať si na cestu do zahraničia formulár správy vo viacerých jazykových mutáciách.
3. Ak nemáte pri sebe formulár správy, treba si vyžiadať údaje o účastníkoch dopravnej nehody - evidenčné čísla vozidiel a názvy poisťovní, v ktorých sú ich autá poistené, číslo poistnej zmluvy, číslo zelenej karty a tiež mená a adresy účastníkov a svedkov dopravnej nehody. Najjednoduchšie je odfotografovať si tieto doklady.
4. Dohodnúť sa, kto je vinníkom nehody. Ak to nie je možné, vždy treba volať políciu. No nespoliehajte sa len na políciu, keďže napríklad v Rakúsku polícia nerozhoduje o vinníkovi, iba spíše údaje o účastníkoch a ich výpovede.
5. Nikdy nepodpisujte správy či dokumenty, ktorým nerozumiете. Ak si to situácia vyžaduje, nárokuje si poskytnutie tlmočníka.
6. Odporúčame nafotiť si nielen škodu, ale aj miesto nehody. Vlastná fotodokumentácia sa vždy zíde pri riešení poistnej udalosti.
7. Ak nastala dopravná nehoda, došlo k poruche vozidla alebo k jeho odcudzeniu, kontaktujte asistenčnú službu, ktorá je k dispozícii 24 hodín denne, 7 dní v týždni. Asistenčná služba zabezpečí opravu vozidla na mieste alebo jeho odtiahnutie do servisu.
8. Škodu na vozidle po návrate z dovolenky nahláste svojej poisťovni najneskôr do 30 dní od nehody.

Continental radí, ako udržať bezpečnosť na ceste

NE NECHAJTE SI ZNIČIŤ LETNÚ DOVOLENKU DAŽĎOM

Continental, výrobca pneumatík s vynikajúcimi výsledkami na mokrom aj suchom povrchu, hovorí o tipoch, ktoré udržia bezpečnosť na ceste počas dažďa. Akvaplaningu alebo strate príľnavosti pneumatiky vplyvom vody, ktorá sa dostala medzi pneumatiku a vozovku, sa dá vyhnúť – napríklad prispôbením rýchlosti vozidla počasiu a povrchu vozovky, ale aj správnu voľbou typu pneumatiky a dostatočnou hĺbkou jej dezénu. Riziko dopravnej nehody podstatne zväčšuje aj zlý tlak v pneumatikách.

Dovolenkové obdobie začína byť v plnom prúde a rozhodujeme sa, ako strávime toto leto. Niektorí volia namiesto lietadla vlastné auto, ktorým sa vydajú na dlhú cestu k moru, kempovať či stráviť dovolenku v horách. Najobľúbenejšími dovolenkovými destináciami Slovákov sú v posledných rokoch Chorvátsko, Taliansko alebo Bulharsko. Continental prináša vodičom niekoľko rád, ako sa na takúto cestu pripraviť a udržať seba a svojich spolucestujúcich v bezpečí.

Jazda v daždivom počasí môže byť veľmi často nebezpečná. Aj skúsený vodič môže urobiť chybu a dostať šmyk. Čo je teda dôležité dodržať pri jazde na mokrej vozovke?

Inovatívne technológie koncernu Continental AG, ako v oblasti výroby pneumatík, tak automotive systémov, sa už desaťročia zameriavajú na bezpečnosť. Stratégiou Vision Zero sa snaží Continental predchádzať nehodovosti a smrteľným úrazom. Aj preto sa Continental rozhodol poskytnúť niekoľko rád, ako udržať bezpečnosť aj na mokrej vozovke.

HĽBKA DEZÉNU

Akvaplaning, alebo strata kontaktu s vozovkou pri jazde za mokra, je častou príčinou dopravných nehôd. Hovoríme aj o tzv. plávaní na vozovke, ktorú spôsobuje intenzívny dažď, príliš rýchla jazda alebo aj nedostatočná hĺbka dezénu. Už pri dezéne menšom ako 3 mm sa vodný klin tlačí medzi pneumatiku a vozovku čo zapríčiňuje predĺženie brzdného dráhy. Celoeurópsky legislatívny štandard stanovuje minimálnu hĺbku dezénu v Európe pri letných pneumatikách 1,6 mm. Pri tomto zákonom povolenom minime dezénu vodný klin bráni pneumatike v kontakte s vozovkou, brzdná



dráha sa zásadne predlžuje a vzniká riziko akvaplaningu. „Pri hĺbke dezénu 1,6 mm sa brzdná dráha pri zostatkovej rýchlosti 44 km/h predlžuje až o takmer 18,6 m, čo predstavuje dĺžku asi štyroch automobilov. Takéto predĺženie brzdného dráhy môže zapríčiniť nepríjemné situácie na ceste. Preto odporúčame dezén pravidelne kontrolovať a pneumatiky vymieňať už pri zvyškovej hĺbke dezénu 3 mm. Aj pri hĺbke dezénu 3 mm je brzdná dráha v porovnaní s novými pneumatikami o 9,5 m dlhšia. Ak sa však rozhodnete dojazdiť svoje pneumatiky do zákonného limitu 1,6 mm, odporúčam výrazne zmenšiť rýchlosť pri intenzívnom daždi.“ radí Juraj Ižvolt, šéf divízie Marketing Continental Barum s.r.o. Kontrolujte pravidelne, či je dezén dostatočne hlboký, pretože len tak je zabezpečené optimálne odvádzanie vody medzi pneumatikou a vozovkou a minimalizuje sa riziko akvaplaningu. Okrem toho, vodiči častokrát podceňujú kontrolu geometrie, avšak nesprávna geometria naprav výrazne skracuje životnosť

pneumatík, pretože sa nesúmerne opotrebovávajú dezén pneumatiky.

PNEUMATIKA – PARŤÁK V BEZPEČÍ

Väčšina vodičov si myslí, že charakteristiky ich auta sú v bezpečnosti to najdôležitejšie. Práve pneumatiky sú kľúčovým faktorom pre celkové jazdné vlastnosti, a preto ich treba pravidelne kontrolovať. Okrem pravidelnej kontroly hĺbky dezénu nesmie vodič zabúdať na tlak. Optimálny tlak v pneumatikách predlžuje ich životnosť. Okrem toho ovplyvňuje spotrebu paliva a jazdné vlastnosti. Z výskumov je zná-

me, že až 50 % vozidiel jazdí so zlým tlakom v pneumatikách. Títo vodiči majú priemerne až o 10 % väčšiu spotrebu paliva, ale aj životnosť pneumatiky je až o 30 % kratšia. Navyše, chybný tlak v pneumatikách značne zväčšuje riziko dopravnej nehody. Kontrolujte preto tlak v pneumatikách každé dva týždne a nezabudnite ani na rezervnú pneumatiku. Oplatí sa skontrolovať aj funkčnosť zdvíhača, pretože bez neho chybnú pneumatiku len ťažko vymeníte.

Continental sa špecializuje na skrátenie brzdného dráhy. Pri novinke PremiumContact 6 využitím kryštalickej siliky v zmesiach sa podarilo vynikajúci brzdný výkon na mokrej vozovke ešte zlepšiť, čoho dôkazom sú aj tohtoročné testy odborných organizácií či médií. PremiumContact 6 vo väčšine testov vyzdvihli odborníci aj za vynikajúcu príľnavosť na mokrom povrchu i suchu či krátku brzdnú dráhu na oboch typoch povrchov.

Potrebuje deti nadchnúť pre štúdium technických odborov

Zväz automobilového priemyslu Slovenskej republiky (ZAP SR), automobilky Volkswagen Slovakia, PSA Groupe Slovakia a Kia Motors Slovakia spolu so Strojníckou fakultou STU v Bratislave, Materiálovotechnickou fakultou STU v Trnave a Žilinskou univerzitou v Žiline spúšťajú druhý ročník projektu Automobilovej JUNIOR akadémie – AJA 2017. Ambíciou projektu je priblížiť hravou formou mladým ľuďom štúdium technických odborov a otvoriť verejnú a odbornú diskusiu na tému ohrozenia konkurencieschopnosti priemyslu nedostatočným záujmom o štúdium technických odborov.



Už prvý ročník Automobilovej JUNIOR akadémie, ktorý sa uskutočnil vlani počas letných mesiacov, dokázal životaschopnosť tohto projektu. O akadémiu bol záujem nielen zo strany chlapcov, zapojili sa aj dievčatá. Každá Automobilová JUNIOR akadémia pripravila pre deti päťdňový zaujímavý program, ktorý bol kombináciou teórie a praxe. Žiaci strávili päť dní s odborníkmi z automobilového priemyslu, aby spoznali ako sa pracuje nielen vo výrobných halách, ale aj v laboratóriu. Nechýbali rôzne zábavné praktické cvičenia, prehliadka najmodernejších pracovísk či zaujímavé diskusie o automobilizme budúcnosti. Každá z akadémii sa skončila slávnostnou promóciou a odovzdaním diplomov jej účastníkom. „Pozitívne ohlasy na prvý ročník AJA dokazujú, že sprostredkovať informácie a poznatky z automobilového prostredia je možné aj hravou a zaujímavou formou,“ hovorí pán Juraj Sinay, prezident ZAP SR. „Aj toto je jedna z ciest, ako mládež inšpirovať k štúdiu technických smerov a udržať tak konkurencieschopnosť slovenského priemyslu.“

Slabý záujem o štúdium technických smerov ako aj nedostatočné prepojenie teoretického vyučovania s praxou spôsobuje akútny nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily. Podľa analýzy potrieb trhu práce Slovensko potrebuje 31 % absolventov škôl s vysokoškolským vzdelaním. Na štúdium na vysoké školy sa však zo stredných škôl hlási viac ako 60 % absolventov stredných škôl. Zarážajúca je skutočnosť, že viac ako 55 % absolventov vysokých škôl nie je zamestnaných v odbore, ktorý vyštudovali. Podľa analýzy ZAP SR viac ako 30 % študentov na vysokých školách študuje odbory, ktoré trh práce nepotrebuje. Pri prepočte nákladov na ich vzdelávanie ročne vynaložíme viac ako 140 miliónov euro zbytočne. Alarmujúcou je tiež skutočnosť, že zamestnávateľom do dôchodku ročne odchádza viac ako 33 000 kvalifikovaných pracovníkov, zo stredných škôl však vyjde iba 5000 pracovníkov s potrebnou kvalifikáciou.

„Situácia považujeme za veľmi vážnu. Preto sa aktívne zapájame do transformácie vzdelávacieho systému. Mnohí zamestnávateľi v spolupráci s akademickou obcou už podnikajú vlastné aktivity zamerané na podporu štúdia technických odborov a na prácu s talentovanými študentmi. Aj Automobilová JUNIOR akadémia je reakciou na aktuálnu situáciu v priemysle a celospoločenskú potrebu zväčšenia počtu kvalifikovaných zamestnancov. Chceme aj takto upozorniť širokú verejnosť na túto skutočnosť a zároveň motivovať deti pre štúdium na technických odboroch,“ dopĺňa pán Sinay.



Druhý ročník Automobilovej JUNIOR akadémie bude aj tento rok v mestách sídiel výrobných závodov slovenských automobiliek. V Trnave od 10.7. do 14.7.2017, v Žiline od 17.7. do 21.7.2017 a v Bratislave od 21.8. do 25.8.2017. Týždenný vzdelávací a zážitkový program AJA je určený žiakom, ktorí ukončili štúdium v siedmom a ôsmom ročníku základných škôl. Časť programu bude prebiehať na akademickej pôde a časť priamo vo výrobnom závode. Všetky potrebné informácie spolu s prihlasovacím formulárom nájdú záujemcovia na webovej stránke www.ajakademia.sk.

NOVINKY AJA 2017

Žiaci sa môžu počas Automobilových JUNIOR akadémii tešiť v tomto roku aj na viacero novinek. V Kia Motors navštívia



ohlasoch na AJA 2016 prichádzame s druhým ročníkom, počas ktorého privítame v bratislavskom závode VW SK 100 detí.

PSA GROUPE SLOVAKIA

Projekt AJA je veľmi dobrým nástrojom ako predovšetkým zatriktívniť technický typ vzdelania na Slovensku a upriamiť pozornosť detí už na základných školách na to, akou zaujímavou môže byť práca v automobilovom priemysle. Forma denného letného tábora je zároveň vhodným riešením pre rodičov, ktorí hľadajú pre svoje deti nenáročný a zároveň hodnotný spôsob využitia voľného času počas letných prázdnin. Automobilová JUNIOR akadémia nám prináša pocit zadosťučinenia, že robíme niečo užitočné pre budúcnosť slovenského automobilového priemyslu.

okrem lisovne, zvarovne a montážnej haly aj jedinu motoráreň na Slovensku. Súčasťou prehliadky závodu bude aj jazda na testovacej dráhe, ktorú absolvuje každé jedno vozidlo vyrobené v závode. Jedinečnou bude aj návšteva emisného laboratória. Bohatý program pripravil aj Volkswagen Slovakia, v rámci ktorého deti zažijú jazdu elektrickým autom aj adrenalín na offroadovej dráhe. Navštívia tiež Duálnu akadémiu, čakajú ich zaujímavé prednášky či mnohé technické úlohy a zábavno-súťažné aktivity. V trnavskej automobilke PSA Groupe Slovakia stravia deti tento rok o jeden poľdeň dlhšie, aby si mohli dôkladnejšie pozrieť väčšinu výrobných prevádzok a hravou formou sa oboznámiť s procesom výroby automobilu.

V STU Bratislava si budú môcť deti vyskúšať na vlastnej koži svoje vedomosti a zručnosti v Zážitkovom centre Aurélium, kde je väčšina atrakcií interaktívnych, aby si pomocou pokusov, testovaní a hlavolamov mohli sami vyskúšať niektoré zákony prírody a overiť vlastné schopnosti. Takisto sa veľa dozvedia o histórii automobilov v Dopravnom múzeu. Centrum vedy a techniky a Múzeum dopravy v Bratislave navštívia aj účastníci AJA 2017 s STU v Trnave. Podľa vlnajších skúseností boli motivujúcou časťou cvičenia v laboratóriách, kde žiaci zážitkovou formou získali znalosti z oblasti techniky. Preto chce v tomto trende univerzita pokračovať aj v tomto roku. Zaujímavou bude aj prezentácia lietajúceho automobilu AeroMobil v Nitre. Na univerzite v Žiline stravia deti tento rok dva dni a budú mať viac času aj aktivity pripravené hravou formou.



Výjadrenia partnerov k spolupráci na AJA:

VOLKSWAGEN SLOVAKIA

Volkswagen Slovakia umožnil žiakom základných škôl zoznámiť sa s automobilovou výrobou, najmodernejšími technológiami a robotmi. Naším cieľom bolo vyvolať záujem detí o techniku a technické vzdelávanie, vďaka ktorému môžu nájsť v budúcnosti uplatnenie aj v našom závode. Výučbu techniky podporujeme už od materských škôl a intenzívne sa zameriavame na duálne vzdelávanie, s ktorým máme veľmi dobré skúsenosti. Po pozitívnych

KIA MOTORS SLOVAKIA

Od svojho príchodu na Slovensko systematicky podporujeme a rozvíjame spoluprácu so školami. Počas uplynulej dekády malo možnosť navštíviť náš závod už takmer 30 000 študentov stredných a vysokých škôl. Koncept projektu AJA dáva vzájomnému prepojeniu medzi našim výrobným závodom a žiakmi nový rozmer, keďže v priebehu jedného týždňa im je zákulisie výrobného procesu auta poodhalené omnoho detailnejšie v porovnaní s rozsahom, ktorý umožňuje štandardná školská exkurzia. Okrem toho môžeme žiakom základných škôl

žilinského regiónu ukázať, že práca vo výrobnom závode je postavená na diametrálne odlišných princípoch ako tomu bolo v minulosti. V rámci výučby sa dozvedia informácie o najaktuálnejších trendoch v automobilovom priemysle. Z prvej ruky získajú lepšiu predstavu o pracovných profesiách, ktoré budú na trhu práce veľmi žiadané už v blízkej budúcnosti.

STROJNÍKA FAKULTA STU V BRATISLAVE

Projekt AJA je podľa nás veľmi dobrá príležitosť na propagáciu technického vzdelávania, či už na stredných a neskôr na vysokých školách. Je dobré, že môžeme začať formovať myslenie žiakov už na základných školách. Takisto vidíme priestor zmeniť myslenie rodičov, ktorí majú častokrát mylnú predstavu o tom, čo vlastne strojárka profesia znamená. Táto profesia je ako počítačová hra s reálnym výsledkom. V počítači programujete veci, ktoré potom zo strojov vychádzajú. Je to remeslo, pri ktorom dávate plánom život. Pod vašimi rukami vznikajú reálne výrobky, niekedy až umeleckých tvarov a v presnosti stotín milimetra. To všetko pochopia aj žiaci počas AJA. Ohlasy rodičov i detí, ktoré sa minulý rok na akademii zúčastnili, sú pozitívne. Okrem toho táto aktivita znovu upozornila na problém, ktorý u nás pretrváva už dlhodobo. Je to nedostatok strojníkov či celkovo odborníkov v oblasti strojárstva. Aj vďaka AJA sa začalo o tejto téme viac diskutovať.

MATERIÁLOVO- TECHNOLOGICKÁ FAKULTA STU V TRNAVE

Na základe pozitívnych reakcií z prvého ročníka Automobilovej JUNIOR akademie by sme chceli pokračovať v podpore a kreovaní záujmu o štúdium technických odborov nielen priamo u detí ako budúcich študentov, ale radi by sme zapojili aj širokú verejnosť ako napríklad rodičov detí. Akadémia je reakciou na dopyt trhu práce po takto vzdelaných odborníkoch a predstavuje transformáciu vzdelávacieho systému a jeho nastavenie pre potreby zamestnávateľov. Samotné podnikateľské prostredie na Slovensku je vo veľkej miere orientované na priemyselnú výrobu a technicky vzdelaní odborníci sú kľúčom k udržaniu konkurencieschopnosti a rastu hrubého domáceho produktu. Týmto projektom by sme chceli predstaviť štúdium na

Program AJA 2017

Rámcový program na týždeň:

Pondelok:
Slávnostné otvorenie na akademickej pôde, prednášky

Utorok:
Prehliadka automobilky + aktivity 1. časť

Streda:
Prehliadka automobilky + aktivity 2. časť

Štvrtok:
Návšteva subdodávateľa, SPŠ, aktivity

Piatok:
Príprava záverečných prác, prezentácie a promócie účastníkov za prítomnosti zástupcov univerzity, automobiliek, ZAP SR a hostí




MTF STU a poukázať na výhodnosť u nás získaných vedomostí a praktické uplatnenie absolventov v praxi.

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Projekt považujeme za veľmi dobrú vec. Popularizovať štúdium v prírodovedných a technických študijných programoch je mimoriadne dôležité. Rovnako dôležité je pre nás prepojenie štúdia s exkurziami a praxou. Cestou, ako zmeniť pohľad verejnosti, je aj zviditeľnenie technického štúdia a jeho výsledkov na praktických príkladoch

zo života – napr. automobiloch, či iných predmetoch dennej potreby.

Zväz automobilového priemyslu Slovenskej republiky (ZAP SR) vznikol dňa 22. 6. 1993 v Bánovciach nad Bebravou. Je to dobrovoľné združenie právnických osôb (spoločností, podnikov, výrobných družstiev a ďalších právnych subjektov). Je členom európskej asociácie výrobcov automobilov ACEA. Momentálne zastupuje záujmy 173 právnych subjektov, ktoré pôsobia v oblastiach: výskum, vývoj, výroba a predaj automobilov, motocyklov alebo ich súčastí, dovoz motorových vozidiel, projekcia a výroba náradia pre automobilový priemysel a príprava odborníkov v rámci automobilového odvetvia.

Termíny AJA 2017

21.-25.8.2017 **17.-21.7.2017** **10.-14.7.2017**

STU
Fakulta strojníctva
a strojárstva
v Bratislave

STU
Fakulta strojníctva
a strojárstva
v Žiline

STU
Fakulta strojníctva
a strojárstva
v Trnave

BRATISLAVA **ŽILINA** **TRNAVA**



Nový Opel

INSIGNIA

Nemecké technológie pre všetkých

- IntelliLux LED Matrix® – najlepšie adaptívne svetlá vo svojej triede
- Systém automatického núdzového brzdenia s detekciou chodcov¹
- Váš osobný asistent **OPEL OnStar**²



opel.sk

Kombinovaná spotreba a emisie CO₂: 4,0–8,7 l/100 km, 105–199 g/km.

¹ Pracuje automaticky v rýchlostiach nad 8 km/h a do 80 km/h. Pre viac informácií o fungovaní systému navštívte opel.sk.

² Služby OnStar vyžadujú aktiváciu a užívateľský účet v spoločnosti OnStar Services Ltd. a sú závislé od pokrytia a dostupnosti mobilného signálu. Po uplynutí skúšobnej doby sú služby platené.



RADA ADVOKÁTA

Vážení čitatelia, v letnom období mnohí motoristi častejšie cestujú do zahraničia, najmä do susedných štátov. Je preto nutnosťou poznať pravidlá cestnej premávky krajín, ktoré so svojim vozidlom navštevujú. Tieto informácie v súčasnosti, aspoň v základnom rozsahu, sa už polácky dajú vyhľadať prostredníctvom internetu. Nezaškodí však oboznámiť sa aj s praxou iných štátov a zahraničnej polície pri posudzovaní priestupkov vodičov. Vzhľadom na podobnosť slovenskej a českej právnej úpravy na úseku dopravy vám tentoraz prinášam krátku informáciu o nedávnom rozhodovaní polície a súdov v Českej republike, a to pri ukladaní sankcie za nerespektovanie zákazů státiť, pričom podstatou prípadu bolo definovanie rozdielov medzi zastavením a státním vozidla.

Vodič I.K., český štátny občan, bol uznaný za vinného zo spáchania priestupku podľa českého zákona o cestnej premávke, ktorého sa mal dopustiť tým, že v daný deň, v čase o 08:20 h, parkoval v úseku dopravného značenia „Zóna s dopravným obmedzením“, kde platil zákaz státiť s výnimkou vyznačených parkovacích miest. Magistrát mesta Ostravy ako správny orgán prvého stupňa za toto konanie uložil vodičovi sankciu – pokutu 1500 Kč. Vodič I.K. s uložením pokuty nesúhlasil, proti rozhodnutiu sa odvolal a uviedol, že sa necíti byť vinným zo spáchania priestupku, pretože na danom mieste stál iba po dobu nevyhnutnú na odnesenie pneumatík z batôžinového priestoru auta do najbližšej budovy. Ďalej uviedol, že uňho zvonil policajt, ktorý mu povedal, nech si auto preparkuje, pričom tieto skutočnosti môže potvrdiť aj jeho manželka a syn. Zasahujúci policajt naopak tvrdil, že s pánom I.K. nehovoril, iba si odfoťil vozidlo, zapísal ho do zoznamu nesprávne parkujúcich vozidiel a po 10 až 15 minútach znovu obišiel obytný blok, aby sa presvedčil, či auto medzičasom neodišlo a netreba ho vyčiarknuť zo zoznamu.

Odvolaním proti prvostupňovému rozhodnutiu sa zaoberal Krajský úrad Moravskosliezského kraja, ktorý ho zamietol. Postup magistrátu vyhodnotil ako správny, nenašiel žiadne procesné chyby, ktoré by mohli mať vplyv na zákonnosť rozhodnutia a priestupok bol obvinenému bezpochyby preukázaný.

Nespokojný vodič I.K. využil svoje oprávnenie a proti rozhodnutiu krajského úradu podal žalobu, ktorou sa zaoberal Krajský súd v Ostrave. Vodič sa v súdnom konaní bránil tým, že v danom mieste s vozidlom nestál, ale len zastavil, keď z auta vykladal pneumatiky a odnášal ich do zabezpečeného priestoru, a to v čase od 08:05 do 08:25 h. Policajt naopak naďalej uvádzal, že auto bolo nesprávne zaparkované v čase od 08:20 do 09:05 h, a že vodič mohol náklad vyložiť na chodník, zabezpečiť ho ďalšou osobou a auto preparkovať. Vodič namietal, že v konaní neboli vypočutí ním navrhnutí svedkovia a že z dôvodu značného časového odstupu medzi údajným spáchaním priestupku a začatím priestupkového konania došlo k znehodnoteniu kamerového záznamu, ktorý by inak preukázal jeho nevinu.

Obsah pojmu „zastavenie“ podľa neho nemožno vykladať tak, že vodič má vyložiť náklad na chodník a nechať ho tam nebezpečný, pretože je povinný chrániť svoj majetok pred stratou, krádežou, zničením či poškodením.

Krajský súd konštatoval, že v správnom konaní boli zistené dve verzie udalosti, verzia vodiča a verzia policajta, pričom tieto sa od seba líšili predovšetkým v dobe, po ktorú vozidlo parkovalo na danom mieste. Magistrát ako prvostupňový orgán sa priklonil k verzii policajta a krajský súd mu dal za pravdu. Vychádzal z tvrdenia samotného vodiča I.K., že na danom mieste zastavil kvôli vyloženiu nákladu, ktorý následne odnášal do najbližšieho zabezpečeného priestoru a zároveň nebol pri vozidle, keď naňho policajt musel zvonit (čo policajt poprel), aby ho upozornil na nesprávne parkovanie. Takýto popis skutkového deja zodpovedá naplneniu skutkovej podstaty priestupku, zo spáchania ktorého bol I.K. uznaný vinným. Správne orgány preto neboli povinné vykonávať ďalšie dokazovanie, navrhované vodičom, teda výsluch jeho manželky a syna a vyžiadanie kamerového záznamu.

Za zásadnú otázku krajský súd považoval, či vodič na danom mieste zastavil alebo stál, pretože ak by išlo o zastavenie, priestupku by sa nedopustil. Tieto dva pojmy sú v českom zákone o cestnej premávke definované obdobne ako v slovenskom právnom poriadku. Za státiť sa i v Českej republike považuje uvedenie vozidla do pokoja na dobu dlhšiu, ako je doba potrebná na zastavenie. Doba zastavenia je podľa českého zákona doba, ktorá je nevyhnutne potrebná k okamžitému vyloženiu nákladu. Súd pri svojom rozhodovaní zobrať do úvahy, že obmedzenie možnosti zaparkovania vozidla (presnejšie jeho uvedenia do pokoja) na konkrétnom mieste na vozovke, je všeobecne možné rozdeliť do dvoch kategórií: úplné obmedzenie, teda zákaz zastavenia a čiastočné obmedzenie, teda zákaz státiť. Dôvodom, prečo nie je možné na určitom mieste zaparkovať vozidlo na dlhší čas, ale len na dobu nevyhnutnú na urýchlenné nastúpenie alebo vystúpenie osôb, prípadne naloženie a vyloženie nákladu, je to, že v danom úseku je potrebné, aby vozidlo, ktoré bolo uvedené do pokoja,



mohlo byť kedykoľvek z pokoja okamžite uvedené do pohybu a opustiť toto miesto. V prejednávanej veci teda nebolo rozhodujúce, aká bola presná dĺžka časového úseku, počas ktorého vozidlo nesprávne parkovalo. Orgány v priestupkovom konaní správne označili skutok ako nedovolené státiť v čase o 08:20 h, keďže bolo spoľahlivo zistené, že na tomto časovom údaji sa zhodujú obidve verzie udalosti – verzia vodiča i policajta.

Súd sa dôkladne zaoberal tým, prečo bolo vozidlo uvedené do pokoja. Vodič tvrdil, že tak urobil preto, aby vyložil náklad, pričom sám pripustil, že ho odnášal na najbližšie zabezpečené miesto a pri vozidle sa v určitej chvíli nenachádzal, keď naňho podľa jeho slov musel policajt zvonit, aby ho upozornil na nesprávne parkovanie.

A práve v tomto momente sa podľa názoru krajského súdu zo zastaveného vozidla stalo vozidlo stojace! Vodič totiž nezabezpečil okamžitú možnosť odjazdu vozidla pre prípad, že by jeho auto prekážalo konkrétnemu spoločenskému záujmu, napríklad potrebe zaparkovať vozidlo záchrannej služby, hasičského zboru, dopravnej služby, vozidlo polície alebo by prekážalo ostatným účastníkom cestnej premávky. Ďalej súd uviedol, že ak niekto zastaví vozidlo za účelom vyloženia nákladu, musí to spraviť s ohľadom na dopravnú situáciu. Aj pri zastavení je potrebné postupovať tak, aby došlo k čo najmenšiemu zásahu do prevádzky na pozemných komunikáciách, najmä tam, kde je státiť zakázané.

I.K. bol oprávnený svoj majetok, ktorý vykladal z vozidla, zabezpečovať iba takým spôsobom, ktorý mu fakticky umožňoval byť pripravený kedykoľvek uviesť zastavené vozidlo do pohybu. Mohol napríklad použiť ďalšiu osobu na strázenie vyloženého nákladu po dobu, kým preparkuje, alebo by táto osoba mohla byť pripravená v nevyhnutnom prípade odísť s vozidlom. Každý vodič je primárne povinný rešpektovať plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky, t. j. aby jeho auto neprekážalo doprave, alebo aby bolo prípadne premiestnené. Až potom môže vykladať svoj náklad z vozidla. Treba mať teda na pamäti, že ak vodič na mieste, kde je zakázané státiť, nezabezpečí možnosť okamžitého premiestnenia vozidla a odnáša svoj náklad preč od vozidla, v tej chvíli sa dopúšťa dopravného priestupku.

Vybavený asistentom priťahovania pohľadov.



Nový Arteon.

Keď ho zbadáte, už naňho nikdy nezabudnete. Aerodynamická športová silueta. Výrazné elegantné línie. Bezrámové bočné okná. To všetko sú detaily, ktoré robia z nového modelu Volkswagen Arteon magnet na pohľady. Keď nastúpíte, pastva pre oči pokračuje. Veľkorysý vnútorný priestor, do dokonalosti dovedená ergonómia, štýlové materiály hodné limuzíny, a to sme sa ešte nezmienili o výbave. Lepšie ako stokrát čítať je raz jazdiť. Objednajte sa na testovaciu jazdu u svojho predajcu.

Tvoríme budúcnosť.

Spotreba paliva v l/100 km: 4,4 – 7,3 (kombinovaná), emisie CO₂ v g/km: 114 – 164 (kombinované). Triedy energetickej efektivity: A+ – C. Podrobnosti o ponuke modelov, ich konečných cenách, ich špecifikácii, dostupnosti, dodacích podmienkach a uvedených doplnkových službách vám poskytne váš autorizovaný predajca Volkswagen. Fotografia je ilustračná.


Volkswagen


youtube | VolkswagenSlovensko



instagram | volkswagen_Slovensko

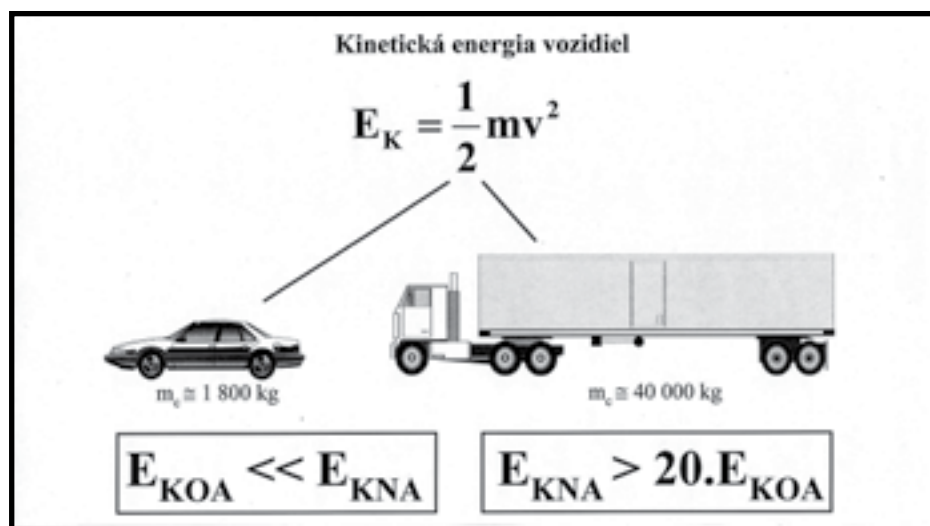


facebook | VolkswagenSlovensko



volkswagenblog.sk

RIZIKO ROZDIELNYCH BRZDNÝCH DRÁH VOZIDIEL



Porovnanie kinetickej energie E_K osobného automobilu (OA) a ťahača s návesom (NA) pri pohybe rovnakou rýchlosťou (v). Vzhľadom na rádový rozdiel v hmotnosti (m) oboch vozidiel je aj rozdiel kinetickej energie, ktorá sa pri brzdení zmieri a premení na teplo rádovo rozdielna – v konkrétnom prípade je pri ťahači s návesom takmer 23-krát väčšia

Záväzné predpisy pre konštrukciu motorových vozidiel jednoznačne stanovujú minimálnu hodnotu stredného brzdného spomalenia, ktoré musí každé vozidlo pri brzdení dosiahnuť. Tieto hodnoty sú pre jednotlivé kategórie vozidiel – napríklad osobný automobil, motocykel, nákladný automobil či autobus – rozdielne. Preto sú rozdielne aj ich brzdné dráhy merané z rovnakej počiatočnej rýchlosti.

Pritom platí, že čím je väčšie brzdné spomalenie, tým kratšia je brzdná dráha. Treba ešte dodať, že súčasné motorové vozidlá, najmä osobné automobily, dosahujú v skutočnosti brzdné spomalenie oveľa väčšie, ako je stanovené predpisom.

Pre porovnanie môžeme uviesť výsledky meraní, ktoré uskutočnil rakúsky automotoklub ÖAMTC v spolupráci s partnerskými európskymi automotoklubmi. Vykonal ich s vozidlami rôznych kategórií, ktoré sa bežne pohybujú po cestných komunikáciách – ťahač s návesom s celkovou hmotnosťou 40 000 kg (40 t), obytný automobil, dodávkový automobil, motocykel, osobný automobil s obytným príviesom (brzdeným) a samostatný osobný automobil. Merania brzdných dráh uskutočnili z rovnakej počiatočnej rýchlosti 80 km/h

až do úplného zastavenia, pričom vozidlá boli zaťažené na celkovú hmotnosť. Zistené dĺžky brzdných dráh boli nasledovné:

Ťahač s návesom.....	36,2 m
Obytný automobil.....	29,8 m
Dodávkový automobil.....	28,0 m
Motocykel.....	25,3 m
Osobný automobil s obytným príviesom.....	25,2 m
Osobný automobil.....	23,2 m

Najdlhšia brzdná dráha v prípade ťahača s návesom zrejme nikoho neprekvapuje, keďže takáto súprava má pri pohybe rovnakou rýchlosťou viacnásobne väčšiu kinetickú energiu ako vozidlá ostatných kategórií (obr. 1). V porovnaní s predstaviteľom osobného automobilu, ktorým bol VW Golf s celkovou hmotnosťou asi 1800 kg (1,8 t), takmer 23-krát väčšiu. Táto energia sa pri brzdení zmieri – premení sa na teplo, ktoré sa odvedie do okolia, pričom sa zahrieva kolesový brzdný mechanizmus. Ten môže byť dimenzovaný len primerane k veľkosti použitých kolies. Pripomeňme si, že motory ťahačov návesov a ťažkých nákladných automobilov disponujú veľkým výkonom, po-

trebným na prekonávanie stúpaní. Keďže na rovinných úsekoch by im tento výkon umožňoval dosahovanie veľkých rýchlostí, na ktoré brzdný systém nie je dimenzovaný, sú vybavené obmedzovačom rýchlosti.

Okrem rozdielnych brzdných dráh, ktoré nie sú prekvapujúce, sú zaujímavejšie zistené údaje o „zvýškovej rýchlosti“. Práve tá predstavuje známe riziko. Kým osobný automobil brzdním už zastavil, ťahač s návesom má po 23,2 metroch brzdienia (čo je brzdná dráha osobného automobilu) ešte stále rýchlosť 48 km/h, s čím by mali vodiči vozidiel s dlhšími brzdnými dráhami vždy počítať a mať potrebný odstup! Pre porovnanie, obytný automobil v rovnakej situácii má rýchlosť ešte 37,5 km/h a dodávkový automobil 33 km/h. Osobitné upozornenie je určené motocyklistom – ich motocykel má v uvedenej situácii ešte rýchlosť 23 km/h! Vo všetkých uvedených prípadoch „zvýškovej rýchlosti“ je nárazová sila do už stojaceho osobného auta vyvolaná veľkou kinetickou energiou narážajúceho vozidla devastácia – v prípade motocyklistu najmä pre neho.

Zaujímavým poznatkom z vykonaných meraní je aj to, že veľkosť zaťaženia vozidla mala relatívne malý vplyv na dĺžku brzdných dráh. Vysvetľuje to skutočnosť, že pri väčšom zaťažení vozidla je väčšia aj zvislá sila v styku pneumatiky s vozovkou, ktorá umožňuje prenášať väčšiu brzdnú silu.

Potrebné je ešte dodať, že uvedené dĺžky brzdných dráh boli dosiahnuté pri brzdení vozidiel na suchej vozovke. V prípade nepriaznivých poveternostných podmienok (dážď, sneh, poľadovica) treba počítať s dlhšími brzdnými dráhami pri všetkých kategóriách vozidiel podľa konkrétného stavu povrchu vozovky.

S príchodom pekného počasia pribúda na našich cestách aj motocyklov a v dovolenkovom období aj obytných automobilov a osobných automobilov s obytným príviesom. Na cestách sa teda stretáme s vozidlami všetkých kategórií, ktorých brzdné dráhy sú viac alebo menej rozdielne a rovnako aj ich „zvýškové rýchlosti“. Na to nesmieme pri jazde zabúdať.



Spotreba paliva v meste/mimo mesta/kombinovaná: 9,6-3,9/6,0-3,2/7,3-3,5 l/100km. Emisie CO₂ kombinované: 171-89 g/km.

Máš na viac. Urob ďalší krok.

Staň sa členom rodiny kompaktných vozidiel značky Mercedes-Benz. Užívaj si nielen nadčasovú kvalitu, ale aj inovatívny štýl a množstvo pokročilých technológií.

www.mercedes-benz.sk/masnaviac

od 299 € mesačne vrátane DPH

Mercedes-Benz Financial Services Slovakia s. r. o.

Jazdi



MICHELIN VYZÝVA NA TESTOVANIE OPOTREBOVANÝCH PNEUMATÍK

Niektorí výrobcovia podnecujú európskych vodičov, aby pneumatiky menili predčasne. Spoločnosť Michelin je presvedčená, že niektoré pneumatiky si môžu zachovať svoju výkonnosť po celý čas používania a nemali by sa meniť príliš skoro. Stanovisko Michelinu podporujú výskumy bezpečnosti cestnej premávky a požiadavky na ochranu životného prostredia. Zároveň navrhuje, aby nezávislé výskumné inštitúcie začali testovať opotrebované pneumatiky. Vďaka tomu budú vodiči schopní pri nákupe pneumatiky sledovať jej parametre platné nielen v okamihu, keď je nová, ale aj v poslednej fáze jej používania. Michelin trvá na tom, že pneumatiky musia byť natoľko odolný produkt, aby zaručili bezpečnosť od samotného začiatku používania až po ich demontáž z vozidla, keď hĺbka dezénu dosiahne minimálnu povolenú hodnotu (1,6 mm).

„Všetci výrobcovia pneumatík, vozidiel, výskumné inštitúcie a spotrebiteľské organizácie sa zameriavajú na testovanie nových pneumatík. I keď sa úmerne s opotrebovaním pneumatík menia ich výkony, nikto neskúma vlastnosti opotrebovaných pneumatík,“ uvádza Terry Gettys, viceprezident výskumu a vývoja, člen výkonného výboru Skupiny Michelin. „Pritom výsledky testov uskutočnených v Centre výskumu a rozvoja Michelin v Ladoux dokázali, že k väčším rozdielom vo výkonnosti dochádza práve pri opotrebovaných pneumatikách, nie pri pneumatikách nových. Veľké množstvo výrobcov z rôznych odvetví stavia na „plánovanom starnutí produktu“, čo v skutočnosti znamená cílené skrátenie životnosti ich produktov. Michelin sa od tejto stratégie distancuje a vydáva sa opačným smerom „plánovanej životnosti“, dopĺňa Terry Gettys.



Výsledky testu brzdenia na mokrom povrchu. Najkratšiu brzdnú dráhu mala nová prémiová pneumatika, potom nasledovala opotrebovaná prémiová pneumatika, po nej nová pneumatika z ekonomickej triedy a ako posledná sa umiestnila opotrebovaná pneumatika z ekonomickej triedy.

BEZPEČNOSŤ

Z údajov E&Y (predtým Ernst&Young) vyplýva, že neexistuje žiadna potvrdená súvislosť medzi počtom nehôd a hĺbkou dezénu.

To potvrdzuje stanovisko spoločnosti Michelin, že neexistuje dôvod, prečo by sa z bezpečnostného hľadiska mal zväčšiť limit pre minimálnu hĺbku dezénu.

Automobilový priemysel na celom svete uznáva za spoľahlivý ukazovateľ bezpečnosti brzdnú dráhu.

Tá sa odvíja od mnohých faktorov, ako sú stav zavesenia kolies, konštrukcie pneumatiky, kvalita zmesi gumy, kvalita kostry, tlak hustenia. NEZÁVISÍ LEN od hĺbky dezénu.

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Pre limit 1,6 mm hovoria aj ekologické dôvody. Na výrobu pneumatík sa používa veľké množstvo materiálov a energií. Nákladný a problematický je aj proces recyklácie opotrebovaných pneumatík. Spolu s tým, ako sa pneumatika opotrebovuje, sa zároveň znižuje (teda zlepšuje) jej valivý odpor a tak i spotreba paliva. Podľa výskumu E&Y by zväčšenie limitu mi-

nimálnej hĺbky behúňa len v Európe viedlo k nárastu ročnej spotreby paliva o 900 miliónov litrov a emisií CO₂ o 9 miliónov ton. Na základe týchto údajov Michelin nevidí dôvod na predčasnú výmenu pneumatík.

ÚSPORNOSŤ

Výmena pneumatík skôr, ako hĺbka ich dezénu dosiahne 1,6 mm, by znamenala, že by európski vodiči ročne kúpili o 128 miliónov pneumatík viac.

Predčasná výmena pneumatík by zároveň mala značný vplyv na náklady prevádzkovateľov vozidlových parkov. Zväčšili by sa poplatky za prenájom a lízing vozidiel. Podľa odhadov E&Y by z peňaženiek Európanov ročne ubudlo 6 miliárd eur navyše.

TESTY OPOTREBOVANÝCH PNEUMATÍK

Výkonnosť a bezpečnosť pneumatík je potrebné merať po celé obdobie ich používania. Preto Michelin vyzýva nezávislé testovacie a spotrebiteľské organizácie, aby porovnávali a testovali pneumatiky opotrebované na minimálne prijateľnú hĺbku 1,6 mm. Vďaka výsledkom týchto testov budú môcť spotrebiteľia poznať pravdu o opotrebovaných pneumatikách.

www.mot.sk

Z testov uskutočňovaných na skúšobnej dráhe v Centre výskumu a rozvoja Michelin v Ladoux vyplýva, že prémiové pneumatiky s behúňom opotrebovaným do hĺbky 1,6 mm môžu poskytovať lepšie výkony ako niektoré nové pneumatiky.

BRZDNÉ VLASTNOSTI NA SUCHOM POVRCHU

Pri sledovaní bezpečnosti pneumatík sa spotrebiteľia spravidla zameriavajú na ich brzdné vlastnosti na mokrom povrchu. Odôvodňujú to tým, že brzdná dráha je na mokrej vozovke dlhšia ako na suchej vozovke. Zároveň je ale potrebné zdôrazniť, že vo väčšine európskych krajín sú cesty po väčšinu roka suché.

Ak pneumatika nie je poškodená, čím viac je opotrebovaná, tým má na suchom povrchu väčšiu priľnavosť. To je zrejme napríklad na pretekárskych tratiach, kde sa na suchý povrch prirodzene vyberajú pneumatiky typu slick.

Výsledky testov na skúšobnej dráhe v Ladoux ukazujú jednoznačné zlepšenie priľnavosti a skrátenie brzdných dráh na suchom povrchu pri opotrebovaných pneumatikách. Opatrebované pneumatiky navyše znižujú hlučnosť.

PRIEČNA PRIĽNAVOSŤ NA MOKROM POVRCHU

Väčšina porovnávacích testov brzdných vlastností pneumatík rôznych značiek v rôznych fázach ich používania sa uskutočňuje na rovnej trati. Prečo sa tak zriedkavo testuje priečna priľnavosť? Vysvetlením môže byť skutočnosť, že uskutočnenie a výpočet výsledkov takých tes-



tov (na rovnej trati) je jednoduchšie. Naopak, meranie priečnej priľnavosti a stability je do značnej miery subjektívne a ťažko vyčísliteľné. Existuje veľká miera vzájomnej závislosti medzi priečnou stabilitou pneumatík a brzdením na mokrom povrchu. Testy na dráhe v Ladoux potvrdili, že čím lepšie pneumatika brzdí na mokrom povrchu, tým lepšiu priľnavosť bude zabezpečovať v zákrutách na mokrom povrchu.

BRZDNÉ VLASTNOSTI NA MOKROM POVRCHU

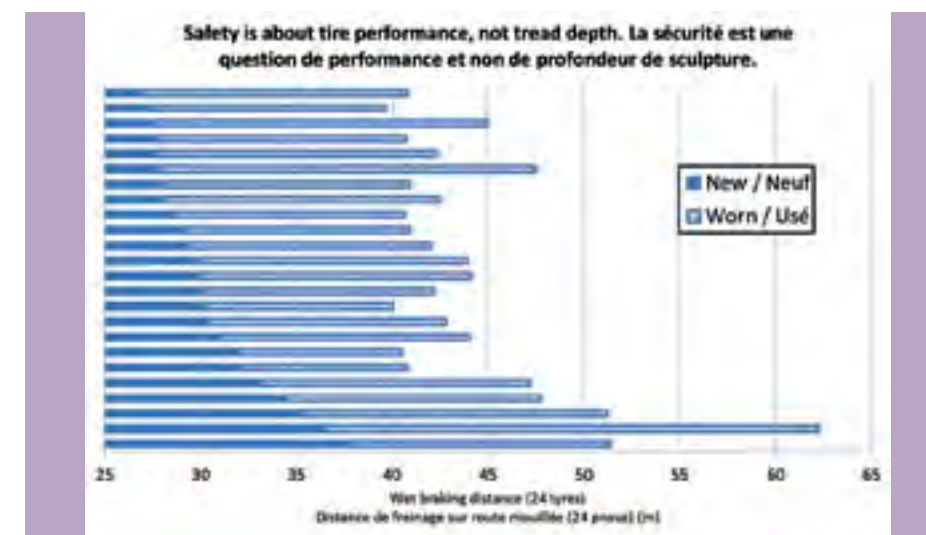
Testy v Ladoux ukázali, že niektoré opotrebované pneumatiky môžu na mokrom povrchu poskytnúť porovnateľné alebo lepšie výkony ako niektoré nové pneumatiky. Európske nariadenie o klasifikácii pneumatík stanovilo minimálne požadované normy pre výkony pneumatík, predovšetkým pre brzdzenie na mokrom povrchu. Napriek tomu, že všetky nové pneumatiky predávané v Európe z legálnych zdrojov

tieto minimálne kritériá splňujú, testy Michelin potvrdili, že efektívnosť brzdzenia niektorých pneumatík na mokrom povrchu rýchlo klesá, úmerne s ich opotrebovaním. Avšak niektoré prémiové pneumatiky splňujú tieto kritériá nielen vtedy, keď sú nové, ale aj v okamihu opotrebovania do minimálnej stanovenej zvyšnej hĺbky dezénu.

ZÁVER

„Pri testovaní v Ladoux nás prekvapilo, že brzdná dráha niektorých pneumatík opotrebovaných na limitnú hĺbku dezénu bola prakticky rovnaká ako brzdná dráha nových pneumatík. A to je naše hlavné zistenie: hĺbka dezénu nie je spoľahlivým ukazovateľom efektívneho brzdzenia na mokrom povrchu,“ hovorí Terry Gettys, viceprezident výskumu a vývoja Skupiny Michelin. „Pokiaľ pneumatiky nie sú rovnocenné v okamihu, keď sú nové, čo sa s nimi stane, keď sú opotrebované? Odkiaľ má spotrebiteľ vedieť, či si pneumatika, ktorú si kúpil, zachová dostatočnú výkonnosť po celý čas používania?“ dodáva Terry Gettys.

Prostredníctvom iniciatívy „Pravda o opotrebovaných pneumatikách“ Michelin vyzýva testovacie a spotrebiteľské organizácie, aby začali porovnávať výkonnosť opotrebovaných pneumatík. Len vďaka takýmto testom budú mať spotrebiteľia možnosť poznať pravdu o dlhodobých výkonnosti pneumatík a pri nákupe budú mať informácie nielen o výkonnosti pneumatiky v okamihu, keď je nová, ale aj v konečnej fáze jej používania.



MALÝ ŠTÝLOVÝ „JAPONEC“



Suzuki Ignis nie je na našom trhu novinkou. Úzky a vysoký malý automobil japonská automobilka vyrábala v rokoch 2003 až 2008 v Ostrihome a aj u nás sa úspešne predával. Vlni na parížskom autosalóne spoločnosť Suzuki Motor Corporation predstavila nový Ignis. Pôdorysom 3700x1660 mm je miniautom, výškou 1595 mm a svetlou výškou 180 mm sa mení na miniSUV alebo aspoň na kríženca mini a SUV. V ponuke je s pohonom predných kolies, alebo sú poháňané všetky štyri. Vyskúšali sme verziu s pohonom 4x4.

Na jednoducho tvarovanej karosérii si nemôžeme nevšimnúť trojicu vlisovaných rýh na zadnom stĺpiku karosérie. Automobilky neraz hľadajú pre svoje nové autá výrazové prvky odkazujúce na minulosť značky. Podobné vlysy, ktoré teraz zdobia rozmernejší zadný stĺpik Ignisu, mal typ malého Suzuki Cervo z roku 1977. Zaujímavo pôsobia aj úzke pneumatiky rozmeru 175/65 R-15. Zákaznícky záujem o nový Ignis má povzbudiť aj široká paleta farebných odtieňov a dvojfarebných variantov (s čiernou strechou). Ponukou motorov ich neohúri, lebo

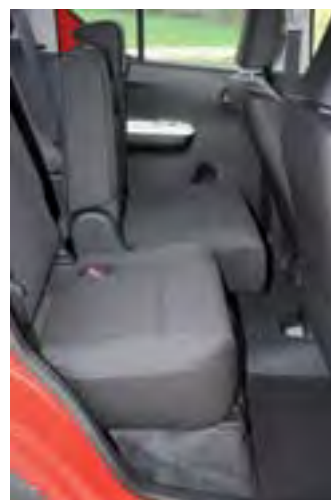
Ignis si u nás možno kúpiť len so zážihovým štvorvalcom s atmosférickým nasávaním 1.2 DualJet s výkonom 66 kW. Nám sa však jediný motor pre Ignis nemali, páčil sa nám. Je vybavený zdvojeným vstrekaním benzínu DualJet. Na každý valec pripadajú dva vstrekače, ktoré vstreknú benzín do vetiev nasávacieho potrubia vedúcich vzduch do jednotlivých valcov. Tento motor s pomerne veľkým kompresným pomerom 12,5:1 sme už vyskúšali v automobiloch Suzuki viackrát, nečakane malou spotrebou nás prekvapil napríklad v hatch-

backu Baleno. V Ignise sme dosiahli priemernú spotrebu 5,3 l/100 km.

Najväčší výkon 66 kW dosahuje pri 6000 otáčkach za minútu, veľmi slušné maximum krútiaceho momentu 120 Nm má pri 4400 otáčkach za minútu. V spolupráci s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou dokáže malého Ignisa plynule zrýchľovať už asi od 1500 otáčok za minútu, najviac sily však ukazuje v strednom pásme otáčok. Dokáže Ignis zrýchliť z 0 na 100 km/h za 11,9 s, a zabezpečiť mu najvyššiu rýchlosť 165 km/h.

Model s pohonom 4x4 je vybavený systémom All Grip vyvinutým spoločnosťou Suzuki. Úlohu medzinápravového diferenciálu bez potreby elektronickej regulácie plní viskózná spojka. Pri dostatočnej príľnavosti predných kolies k povrchu cesty alebo terénu sa zadné kolesá voľne odvalujú. Až pri začiatku preklzu predných kolies spojka prerozdelení krútiaci moment medzi prednú a zadnú nápravu. V kombinácii so systémom Grip Control, ktorý pribrzdzovaním kolies plní funkciu uzávierok nápravových diferenciálov. Tlačidlom na stredovej konzole môže vodič aktivovať aj regulovaný zjazd vozidla z prudkého svahu. Kto má chalupu na svahu, ku ktorej vedie úzka neupravená cesta, nový Ignis s pohonom všetkých štyroch kolies je pre neho vhodným dopravným prostriedkom. Vďaka malému polomeru otáčania 4,7 m sa s ním ľahko manévruje aj na malej ploche.

Napriek tuhej zadnej náprave s robustným odlievaným „mostom“ je jazda v Ignise po cestách so spevneným povrchom, aj keď nie je ideálne rovná, dostatočne komfortná. Očakávali sme, že pri väčšej výške a nie príliš veľ-



kých rozchodoch kolies, keďže auto je úzke, sa v zákrutách bude výraznejšie nakláňať. Vôbec nie. Ignis sme používali nielen v rámci nášho hlavného mesta, minimálne tretina skúšobných trás pripadla na diaľnicu.

Na Záhorí sme ho vyskúšali na okresných i poľných cestách. Vo všetkých prostrediach sa toto miniSUV správalo dostatočne suverénne, nevystavovalo posádku výraznejším otrasom pri prejazde nerovností, ani nadmerným hlučkom prenikajúcim do kabíny.

Výška karosérie posádke uľahčuje nasadenie/vystupovanie a súčasne ponúka dostatočný voľný priestor nad hlavami. Pre štyroch dospelých aj s vyššími postavami je interiér dostatočne priestorový aj v priečnom smere. Vodič a spolujazdec vedľa neho si môžu sedadlá posúvať v pozdĺžnom smere vo veľkom rozsahu. Ak sú sedadlá celkom vzadu, na zadných sedadlách



sa pohodlne odvezú len osoby s výškou tak do 160 cm. Zadná lavica je delená v pomere 50:50, pričom sa jednotlivé sedadlá dajú pozdĺžne posúvať, meniť možno aj sklon operadiel, takže sa dá variabilne riešiť veľkosť batožinového priestoru. - s pohonom všetkých kolies má základný objem 227 litrov (v modeli s pohonom predných kolies 267 litrov).

Vhodnú pozíciu za volantom sme si našli ľahko, aj keď polohu volantu možno prestavovať len výškovo. Prístrojová doska je zaujímavo tvarovaná, čelný bezpečnostný vankúš spolujazdca možno vypnúť otočným ovládačom v malej schránke pod centrálnym displejom. Ak miesto nebolo obsadené a došlo k nehode, oprava vozidla je lacnejšia, ak sa bezpečnostný vankúš neaktivoval. Displej rozhrania Suzuki Smartphone audio má slušnú grafiku, zobrazuje obraz zo zadnej parkovacej kamery, symboly

navigácie. Trafíť však prstom počas jazdy na symboly dotykových tlačidiel nie je také ľahké, ani listovať medzi jednotlivými položkami v podobe súborov MP3 posúvaním prsta po displeji. Automobilky zrejme omrzeli časté kritiky množstva mechanických ovládačov v novinárskych testoch automobilov a využili potenciál dotykových obrazoviek. Pár rokov bude iste trvať, kým sa nájde optimálne využitie reálnych a virtuálnych ovládačov...

Teplotu vzduchu v kabíne Ignisu s kvalitnou úrovňou výbavy GLX upravovala účinná automatická klimatizácia s peľovým filtrom, má farebne tónované sklá, elektrické ovládanie predných, zadných okien. Ignis má aj dostatok úložných priestorov na odloženie drobností v kabíne.

Suzuki Ignis 1.2 DualJet 4WD s úrovňou výbavy GLX sa predáva za 12 740 eur. Za metalizovaný lak treba priplatiť 400 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

4-valcový, 16-ventilový zážihový, rozvod 2xOHC, kompresný pomer 12,5:1, zdvihový objem 1242 cm³, najvyšší výkon 66 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 120 Nm pri 4400 ot./min.

Prevody: 5-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 tuhá náprava pozdĺžne vedená dvoma ramenami, priečne panhardskou žrďou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy vpredu, bubnové vzadu, hrebeňové riadenie s elektromechanickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 175/60 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 4-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3700/1690/1595 mm, rázvor náprav 2435 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1460/1460 mm, svetlá výška 180 mm, polomer otáčania 4,7 m, pohotovostná/celková hmotnosť 905/1330 kg, objem batožinového priestoru 227 l, objem palivovej nádrže 30 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 165 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,9 s, spotreba benzínu mesto/mimomest. cyklus/komb. prevádzka 5,9/4,5/5 l/100 km, CO₂ 114 g/km.



Atraktívne vyzerajúce SUV

Automobilka Peugeot niekoľko týždňov po predstavení novej generácie typu 3008 predstavila aj dynamickejšie pôsobiace modely tohto typu s označením GT a GT Line. Nový Peugeot 3008 GT, ktorý sme mali možnosť vyskúšať, je v ponuke s motorom 2.0L BlueHDi 180 S&S EAT6 a s pohonom prednej nápravy.

Peugeot nie je jedinou značkou, ktorá zákazníkom ponúka vizuálne športovo ladené modely s jazdnými vlastnosťami, aké má základné vyhotovenie daného typu. Peugeot 3008 GT má dvojfarebné lakovanie karosérie, na prednej časti karosérie neprehliadnuteľnú mriežku chladiča. Je široká, ohraničená výraznou lištou, uprostred chrómovej „šachovnicovej“ mriežky je logo značky. Profil karosérie zvyrazňujú lišty okien z nehrdzavejúcej ocele. Rozšírené oblúky kolies, 19" diskové kolesá, profilované hliníkové strešné lyžiny, medený monogram GT na prednom blatníku, prepracované predné svetlá s FullLED reflektormi v štandardnej výbave, ale aj dvojitý chrómovaný výfuk umiestnený na obidvoch stranách zadného nárazníka pôsobia veľmi dobre.



Interiér pôsobí hodnotne. Vo vozidle sa sedí vyššie, osoby na predných sedadlách majú dostatok priestoru na nohy, niekomu môže prekážať široký stredový tunel. Predné sedadlá sú výborne tvarované, pohodlné, s masážnou funkciou, v nami skúšanom vozidle aj vyhrievané. Predĺženie rázvoru náprav súčasnej generácie Peugeota 3008 medzigeneračne o 82 mm (na 2675 mm) prinieslo osobám na zadných sedadlách viac miesta v pozdĺžnom smere. V oblasti hlavy je to už horšie, vozidlo bolo vybavené panoramatickým strešným oknom (doplnková výbava). Cestujúcim na zadných sedadlách spríjemňujú cestovanie výdychy klimatizácie na konci podlahového tunela medzi prednými sedadlami, k dispozícii majú klasickú 12V zásuvku a lakťovú opierku s držiakmi na nápoje.

Stredová konzola prístrojovej dosky je mierne

natočená na vodiča, ktorý má tak všetko, čo potrebuje pri vedení vozidla, na dosah ruky. Volant je skosený v hornej aj dolnej 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. Dobre vyzerajú pochrómované prepínače „piano“ – tlačidlá pre aktiváciu funkcií dotykovej obrazovky nachádzajúcej sa na stredovej konzole. Pod nimi sú tlačidlá na ovládanie vyhrievania predných sedadiel, čelného a zadného skla. Informácie vodičovi poskytuje 12,3-palcový 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.

Batožinový priestor v základnom usporiadaní má objem 520 litrov. Po sklopení zadných sedadiel vznikne rovná plocha a objem sa zväčší na 1480 litrov. V nami skúšanom vozidle sa nachádzalo aj dojazdové rezervné koleso. Výklopné veko batožinového priestoru sa otvára elektricky – tlačidlom na kľúči, alebo pohybom nohy pod nárazníkom.

V novom SUV Peugeot 3008 je množstvo systémov pomoci pri riadení, napríklad Active City Brake (automatické brzdenie v meste pri nebezpečenstve 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 zápchu sám zastaviť, rýchle čítanie značiek, asistenčný



vodovky reaguje primerane, ak treba, podraduje rýchlo. Len v meste nás párkrát prekvapila drsnejšou zmenou rýchlosti, čo zrejme spôsobilo príliš rýchle zablokovanie hydrodynamického meniča. Nechýba možnosť preradovať páčkami pod volantom, vyskúšali sme to, ale častejšie sme sa rozmaznávali automatickou prevodovkou.

S veľkým podielom jász v meste a na diaľnici sme dosiahli počas týždenného skúšania vozidla priemernú spotrebu nafty 6,5 l/100 km. Vozidlo disponovalo aj režimom Šport, pri ktorom motor na pohyby plynového pedálu reaguje ostrejšie a z reproduktorov sa ozýva umelý zvuk motora.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
 4-valcový, 16-ventilový prepínaný vznietový, ventilo-
 vý rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail,
 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, po-
 hon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách
 McPherson a spodných trojuholníkových rame-
 nách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená
 náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu
 s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s
 elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru
 235/50 R-19.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.
Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v
 4447/1841/1624 mm, rázvor náprav 2675 mm,
 svetlá výška 219 mm, pohotovostná/celková
 hmotnosť 1640/2090 kg, stopový priemer otá-
 čania 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, spotre-
 ba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej
 prevádzke 5,5/4,4/4,8 l/100 km, CO₂ 124 g/km.



Pochvalu si zaslúži tuhšie naladený podvozok. Je stabilný, na bežnej ceste sa správa seba-
 domo, netrpí ani veľkými bočnými náklonmi. Presvedčili sme sa, že s vozidlom sa dá celkom
 príjemne jazdiť aj po nespevnených cestách.

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

autor: Tatiana ŤAŽKÁ



úsporný a aj dostatočne živý. Keď však od neho chceme, aby hnal Rio niekoľko hodín maximálnou dovolenou rýchlosťou po diaľnici, zvládne dobre aj túto úlohu. Potom však výslednú spotrebu nie je vhodné porovnávať s normovanými hodnotami uvádzanými výrobcom. S motorom je veľmi dobre zladená 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka s presnou kulisou preradenia. Šiesty prevodový stupeň je „dlhý“, čo umožňuje jazdiť po diaľnici úsporne, pri menších otáčkach. Počas týždenného skúšania vozidla v bežnej premávke sme dosiahli spotrebu 6,1 l/100 km. Pri čoraz väčšej kontrole dodržiavania dopravných predpisov políciou, najmä limitov povolených rýchlostí, prestávajú byť autá nižšej strednej triedy poháňané maloobjemovými motormi považované v prevádzke za zne-

Malé auto s gráciou

Automobilka Kia začala u nás predávať 4. generáciu typu Rio v marci. Toto malé auto je pre obchodné výsledky kórejskej automobilky dôležité, lebo celosvetovo je jej druhým najpredávanejším typom. Vlni predali takmer 450 000 vozidiel ešte tretej generácie, čo predstavuje 15 percent ročného objemu predaja značky Kia. Na jar sme vyskúšali krátko po sebe modely novej generácie poháňané 1,4-litrovými motormi, vznetrovým aj zážihovým. Obidva boli spriahnuté so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a mali najvyšší stupeň výbavy Platinum. Písali sme o nich v júnovom vydaní. Po nich sme mali možnosť vyskúšať Rio s litrovým prepĺňaným zážihovým trojvalcom 1.0 T-GDI. V Riu spolupracuje výhradne so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a v ponuke je len v najvyššom stupni výbavy Platinum.



Litrový motor 1.0 T-GDI s výkonom 88,3 kW má priame vstrekovanie benzínu do valcov, integrované výfukové potrubie a dvojité chladiaci okruhy, ktorý dokáže udržiavať teplotu hlavy valcov v porovnaní s hliníkovým blokom až o 20 stupňov menšiu. Teplotné okruhy pracujú s dvoma termostatmi. Turbodúchadlo je vybavené obtokovou klapkou ovládanou krokovým elektromotorom. V



snahe ušetriť hmotnosť chýba vyvažovací hriadeľ, takže kmity tlmi hlavne zotrvačníkom, ale konštrukčným sa to podarilo naozaj dobre. Maximálny krútiaci moment 171 kW je k dispozícii od 1500 do 4000 ot./min. Vozidlo dokáže zrýchľovať z 0 na 100 km/h za 10,2 s a dosiahne najvyššiu rýchlosť 190 km/h.

Nepárny počet valcov počut po naštartovaní. Po dosiahnutí prevádzkovej teploty to posádka vníma menej, zvuk trojvalca však nie je rušivý ani po studenom štarte. Motor je celkom pružný, za hranicou nad 4000 ot./min. už jeho schopnosť zrýchľovať vozidlo slabne. Nemá teda zmysel hnať ho do veľkých otáčok. Ako každý maloobjemový prepĺňaný zážihový motor aj tento akoby mal dva charakter. Pri miernom zaobchádzaní s plynovým pedálom a pri predvídateľnom spôsobe jazdy je

výhodnené. Takže aj Kia Rio poháňaný litrovým prepĺňaným zážihovým motorom, podľa nás, bude vyhovovať čoraz väčšiemu počtu zákazníkov.

Konštruktéri podvozka sa zamerali viac na pohodlie ako na športový jazdný prejav. Dokáže veľké nerovnosti vyžehliť s „gráciou“, a bez nepríjemných tupých rázov. Vozidlo je stabilné, v zákrutách výborne drží zvolenú stopu. Pri prudkom prejезде



www.mot.sk

zákrut a náznaku nedotáčavého šmyku zasiahne štandardne montovaný stabilizačný systém.

V novom Riu sa sedí nízko na pohodlných, dobre tvarovaných sedadlách. Za koženým multifunkčným volantom si každý nájde ideálnu polohu vďaka dobrému rozsahu jeho nastavenia. V strede prístrojovej dosky je „plávajúce“ rozhranie HMI (Human-Machine Interface), teda rozhranie pre komunikáciu medzi človekom a strojom) vybavené 5-palcovým dotykovým displejom. Pre naše oči tento prvok pôsobil v prístrojovej doske vizuálne trochu cudzorodo, funkčne mu však nič nevyčítame. Nižšie, na stredovej konzole, smerovo orientovanej na vodiča, sa teraz nachádza menej tlačidiel. Sú na nej spínače s lepšou ergonomiou a otočné ovládače na ovládanie kúrenia a vetrania.

Na zadných sedadlách v červeno-čiernej kombinácii sa pohodlne odvezú dve dospelé osoby s výškou aj nad 180 cm. Majú dostatok miesta v oblasti kolien aj nad hlavami. V kabíne je teraz celkovo väčší objem úložných priestorov na rôzne drob-



V nami skúšanom vozidle sa priplácalo za čiernu metalickú farbu 390 eur, vyhrievané predné sedadlá a volantu za 250 eur a 350 eur sa pripláca za efektne kožené poťahy sedadiel, ktoré luxusne ladili s červeno lakovanou prístrojovou doskou.

Kia Rio 1.0 T-GDI s výkonom 88,3 kW s úrovňou výbavy Platinum sa predáva za 14 650 eur. Automobilka teraz ponúka akciovú cenu 14 150 eur. Nami skúšané vozidlo s doplnkovou výbavou stálo 15 140 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

3-valcový, 12-ventilový prepĺňaný zážihový, ventily rozvod 2xOHC s priamym vstrekaním, zdvihový objem 998 cm³, najvyšší výkon 88,3 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 171,5 Nm pri 1500 až 4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramienach, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy vpredu, bubnové vzadu, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, pneumatiky rozmeru 195/55 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu hatchback. Rozmery, hmotnosti, objemy: 4065/1725/1450 mm, rázvor náprav 2580 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1512/1518 mm, pohotovostná/celková hmotnosť: 1199/1620 kg, svetlá výška 140 mm, objem batožinového priestoru 325/980 l, objem palivovej nádrže 45 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 190 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,2 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,6/4,2/4,7 l/100 km, CO₂ 107 g/km.

nosti. Objem batožinového priestoru má objem 325 litrov. Po sklopení delených zadných sedadiel v pomere 60/40 sa objem pre batožinu zväčší na 980 litrov. Ako prvé vozidlo vo svojej triede má na palube aj systém autonómneho núdzového brzdenia (AEB) s rozpoznávaním chodcov.

Pri úrovni výbavy Platinum je v interiéri viacero luxusných prvkov výbavy. Napríklad automatická klimatizácia s funkciou automatického odhmlievania skiel, elektrické diaľkové ovládanie centrálného zamykania, rádio s 5-palcovým dotykovým displejom, AUX, USB, zadná parkovacia kamera, zadné parkovacie snímače, Bluetooth hands free sada, zadný USB konektor, tempomat, farebné tónované sklá, LED denné svetlenie, dažďový snímač, 16-palcové diskové kolesá s pneumatikami s rozmermi 195/55 R-16.



autor: Tatiana ŽÁŽKÁ



„VOTRELEC“

Ak vzhľad automobilov Toyota novinári ešte pred pár rokmi hodnotili skôr ako tuctový, ba až fádny, typ C-HR pôsobí ako votrelec z iného sveta. Dizajnéri na ňom zachovali všetky dôležité prvky, ktorými zaujali verejnosť v roku 2014 v Paríži a o rok neskôr vo Frankfurte nad Mohanom koncepty, ktoré mu predchádzali. Typom C-HR sa spoločnosť Toyota zameriava hlavne na zákazníkov, ktorí túžia po individualite. Myslíme si, že sa jej tento zámer podarilo veľmi dobre naplniť.

Skratka C-HR znamená „coupe high rider“, teda niečo ako zvýšené kupé. Má dĺžku 4360 mm, šírku 1795 mm, výšku 1565 mm a rázvor náprav 2640 mm. V ponuke sú len dve možnosti pohonu: nový hybridný pohon s 1,8-litrovým zážihovým motorom, ktorý sme vyskúšali v marci tohto roku a 1,2-litrový prepĺňaný zážihový motor s výkonom 85 kW. Ten možno kombinovať so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, alebo s automatickou prevodovkou s plynule meniteľným prevodom (CVT). Verzie vybavené prevodovkou CVT sú dostupné pre vozidlá s pohonom predných, alebo s



pohonom všetkých štyroch kolies. Vyskúšali sme model poháňaný 1,2-litrovým prepĺňaným zážihovým motorom s výkonom 85 kW. Bol spriahnutý so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou prenášajúcou hnací moment na predné kolesá, vozidlo malo stupeň výbavy Executive.

Spracovanie interiéru je na vysokej úrovni, prevládajú kvalitné materiály a výborné dielenské spracovanie. Všetky ovládacie prvky sú mierne natočené smerom k vodičovi, vrátane 8-palcovej dotykovkej obrazovky multimediálnej sústavy Toyota Touch 2 s navigáciou Go (Paket Premium 1700 eur). Do tohto balíka výbavy spadá aj prémiový audiosystém JBL, osemkanálový stereo zosilňovač s celkovým výkonom 576 W, 8 reproduktorov, subwoofer.

Cez menu palubného počítača sa dajú nastavovať jazdné režimy – Eco, Normal, Sport. Prístrojový panel má klasické „budíky“ umiestnené v dvoch tubusoch. Predné športové sedadlá sú veľké, pohodlné, poskytujú telu dobrú oporu. V skúšanom vozidle mali dvojfarebný potah a vyhrievanie. Kožou Nappa obšitý výškovo a pozdĺžne nastaviteľný volant sa príjemne drží.

Kým vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch a výborný výhľad dopredu a do strán z vozidla, vzadu je to o niečo horšie. Dvaja cestujúci s výškou do 180 cm majú dostatok miesta na nohy aj hlavu, kombinácia malých okien a tmavého stropu môže pôsobiť na niektorých ľudí klaustrofobicky. Batožinový priestor ponúka objem 377 litrov (372 l so subwooferom), dá sa zväčšiť sklopením zadných sedadiel delených v pomere 60/40, pričom vznikne dosť výrazný schod. Nevýhodou je vyššia nakladacia hrana. Výhľad dozadu cez malé okno nemusí každému vyhovovať, pri

parkovaní pomôže štandardne dodávaná zadná kamera a snímače prekážok. Pod podlahou batožinového priestoru sa nachádza len sada na opravu defektu.

Motor 1.2 T využíva vyspelé technológie, ktoré mu umožňujú prechádzať z Ottovho cyklu do úspornejšieho Atkinsonovho pri malom zaťažení. Má nasávacie kanály zabezpečujúce vertikálne vírenie vzduchu vo valcoch, zberné výfukové potrubie integrované do hlavy valcov a kvalitnú tepelnú reguláciu. Dosahuje najväčší výkon 85 kW a dodáva 185 Nm krútiaceho momentu v rozmedzí 1500 až 4000 otáčok za minútu. Dokáže vozidlo zrýchliť z 0 na 100 km/h za 10,9 s a dosiahnuť mu najvyššiu rýchlosť 190 km/h. Prínos turbodúchadla cítiť, keď otáčky motora presiahnu 1500 za

www.mot.sk



rozjazd a zmenšené riziko zhasnutia motora. Prevodovka má dlhšie prevody, na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h motor točí okolo 2750 ot./min. a spotreba sa pohybuje tesne nad 8 l/100 km. V meste sme dokázali jazdiť za 6,8 l/100 km pri priemernej rýchlosti 30 km/h, mimo mesta sa spotreba ustálila na 6 l/100 km.

C-HR je postavená na novej podvozkovkej platforme, ktorú poznáme už z Priusu. Podvozok ponúka dokonalý komfort, je výborne odhlučnený, pri prudkých prejazdoch zákrut sa vozidlo takmer nenakláňa a výborne drží



minútu. Potom už motor plynule „ťahá“, až po hranicu 5500 otáčok za minútu.

Auto sa dobre cíti na okresných cestách aj na diaľnici, ale pri rýchlostiach nad 100 km/h sa už do kabíny dostáva viac hluku. Model C-HR s motorom 1.2T je po prvýkrát v rámci ponuky značky Toyota vybavený novým systémom s názvom „inteligentná manuálna prevodovka“ (iMT), zapína sa tlačidlom vľavo pri volante. Systém pri podradovaní automaticky zväčší otáčky motora, čím zabezpečuje plynulú zmenu prevodových stupňov. Systém pracuje aj pri radení vyššieho prevodového stupňa, čím prispieva k väčšej úrovni komfortu vodiča a posádky. Takto je zabezpečený aj plynulý



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilo-
vý rozvod 2xOHC, zdvihový objem 1197 cm³, naj-
väčší výkon 85 kW pri 5600 ot./min., kompresný
pomer 10:1, krútiaci moment 185 Nm pri 1500 až
4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách
McPherson a trojuholníkových ramenách, zadné
kolesá zavesené na dvojiciach trojuholníkových ra-
mien a pružiacej vzpere, priečny skrutný stabilizá-
tor, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, VSC,
hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom,
pneumatiky rozmeru 225/50 R-18.

Karoséria: 5-dverová, 5-miesta typu hatchback
Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v
4360/1795/1565 mm, rázvor náprav 2640 mm,
stopový/obrysový polomer otáčania 5,2/5,5 m,
pohotovostná/celková hmotnosť 1475/1845
kg, objem batožinového priestoru 377 l (372 l so
subwooferom), objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 190 km/h, zrýchlenie z 0 na
100 km/h za 10,9 s, spotreba benzínu v mest./
mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke
7,4/5,1/6 l/100 km, CO₂ 136 g/km.



zvolenú stopu. C-HR je vybavená množstvom bezpečnostných systémov, napríklad sledovaním mŕtveho uhla, nežiaducim opustením jazdného pruhu, prednárazovým bezpečnostným systémom, asistenčným systémom rozpoznávania dopravných značiek, adaptívnym tempomatom.... Nami skúšané vozidlo bolo vybavené „paketom LED“ za 1100 eur, ktorý zahŕňa LED predné reflektory, LED zadné svetlá, LED hmlové svetlá, automatické nastavenie výšky predných reflektorov a sekvenčné smerové svetlá.

Toyota C-HR 1,2 Turbo s výkonom 85 kW 6M/T FWD s úrovňou výbavy Executive sa predáva za 23 790 eur. Pri kúpe vozidla, aké sme skúšali, si okrem už spomínaných výbavových balíkov bolo treba priplatiť 520 eur za metalický lak karosérie.



Vydarený projekt veľkého SUV Škody



Automobilka Škoda Auto v posledných rokoch patrí medzi najdynamickejšie sa rozvíjajúce výrobcov osobných automobilov na svete. Rast predaja je podmienený aj kvalitou a prevádzkovou spoľahlivosťou automobilov Škoda. Dôkazom je aj výsledok hodnotenia spoľahlivosti agentúrou pre výskum trhu J.D. Power vo Veľkej Británii, kde sa Škoda stala po druhý raz po sebe najspoľahlivejšou automobilovou značkou, pričom typy Fabia a Yeti sa umiestnili na prvých miestach



svojich tried. Keďže segment SUV neustále rastie, neprekvapilo, že sa automobilka začala výraznejšie orientovať na tento segment automobilového trhu. K úspešnému typu Yeti pribudlo veľké SUV – Kodiaq. Oficiálnu svetovú premiéru mal 1. septembra minulého roka za účasti viac ako 700 zahraničných hostí v berlínskom kultúrnom centre Kraftwerk, bývalej tepelnej elektrárni. Podrobne sme ju predstavili v októbrovom vydaní časopisu. Na Slovensku Kodiaq začali predávať od februára tohto roku. Zatiaľ sme na našich cestách vyskúšali prvé dva modely.

Dizajn nového SUV Škody dôsledne zachováva všetky výrazové prostriedky súčasných automobilov značky. Priame línie, veľké tvarované plochy od seba efektne oddeľujú ostré hrany, chrómované a čierne dekoratívne prvky dotvárajú elegantný vzhľad karosérie. Rozmermi je Kodiaq na hra-



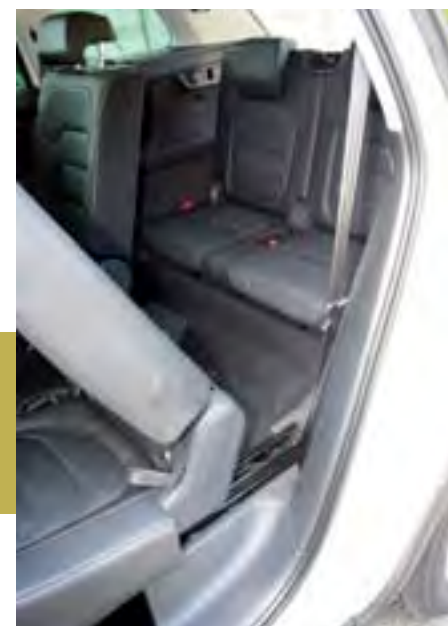
www.mot.sk

nici kompaktných a veľkých SUV. Celková dĺžka 4697 mm, šírka 1882 mm, výška 1673 mm a rázvor náprav 2791 mm naznačujú, že päť alebo sedemčlenná posádka vozidla sa na nedostatok priestoru nebude sťažovať. V ponuke sú prepínané zážihové motory 1.4 TSI (92 a 110 kW) a technicky zaujímavý 2.0 TSI (132 kW). Pre priaznivcov nafty je v ponuke 2.0 TDI s dvoma výkonovými úrovňami, 110 a 140 kW. V závislosti od výberu motora môže byť automobil vybavený 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, alebo automatickou prevodovkou DSG so šiestimi, alebo siedmimi stupňami (príplatok 2000 eur). Pohon kolies nielen prednej nápravy, ale všetkých kolies, si možno objednať pri väčšine motorov za príplatok 2200 eur. Na výber sú 3 stupne výbavy: Active, Ambition a Style.



V krátkom časovom slede sme vyskúšali dve novinky v najvyššom výbavovom stupni Style. Ako prvý, model poháňaný najvýkonnejším z tejto ponuky, vznetrovým motorom 2.0 TDI s výkonom 140 kW (biely) v sedemmiestnom vyhotovení (doplatok za tretí rad sedadiel s medzipodlahou vo výbave Style je 818 eur). Potom sme vyskúšali model poháňaný prepínaným zážihovým motorom 2.0 TSI s výkonom 132 kW (päťmiestny, červený). Obe dva motory spolupracovali so 7-stupňovou dvojspojkovou prevodovkou a poháňali kolesá oboch náprav.

Interiér pôsobí bezpečným a robustným dojmom. Výrazný dizajn exteriéru prestúpil aj do interiéru. Nový multimediálny displej rozdeľuje prístrojovú dosku na dve zóny, určené pre vodiča a vedľa neho sediaceho spolujazdca. Ovládanie infotainmentu s navigačným systémom Columbus (vo výbave Style 1119 eur) dobre spolupracuje s telefónom, nechýbajú ani on-line služby. Osem-palcový displej je pod rozmernejším skleneným krytom, ktorý obsahuje 8 dotykových tlačidiel.



Displej infotainmentu neslúži len na navigáciu a zábavu, ale účinne pomáha vodičovi s parkovaním a manévrovaním v tesných priestoroch. Systém Area View využíva štyri kamery a zobrazuje kompletné okolie vozidla, a to vrátane náhľadu z vtáčej perspektívy.

Kožou potiahnuté predné sedadlá sú dobre tvarované, s dobrou bočnou oporou. Nami skúšané vozidlá ich mali elektricky nastaviteľné, vyhrievané, ventilované (doplňková výbava). Najšť sa ideálnu polohu za multifunkčným výškovo a pozdĺžne nastaviteľným volantom, ktorému žiadny problém, vývojári Škody sa naozaj zamerali aj na detaily, Kodiaq bude zrejme z hľadiska ovládania vyhovovať asi každému. Nami skúšané modely mali vďaka volantom (za príplatok) vyhrievané. Klasické prístroje pred vodičom sú prehľadné, usporiadané podobne ako v ostatných nových typoch značky.

Vzadu sa pohodlne odvezú dve osoby hoci aj vysokých postáv. Prostredné miesto, ako takmer v každom SUV, nie je rovnako komfortné, okrem vnútornej šírky kabíny je komplikáciou rozmerný tunel na podlahe. Sedadlá druhého radu sú posuvné v rozsahu až 18 cm, je možné meniť sklon ich operadiel o 10 stupňov. Dvojica sklopných sedadiel v treťom rade je podobne ako bežne v 7-miestnych automobiloch vhodná pri cestovaní na dlhšie vzdialenosti len pre osoby s výškou do 160 cm, teda väčšinou pre deti. Podobne ani na-

stupovanie na ne nie je bezproblémové. Druhý rad sedadiel je nastaviteľný a umožňuje voľiť medzi komfortom a objemom batožinového priestoru, ak sa tretí rad sedadiel nepoužíva. S postaveným tretím radom sedadiel Kodiaq ponúka batožinový priestor 270 litrov. V päťmiestnej verzii 650 litrov, ak sú sklopené aj sedadlá lavicového typu druhého radu, až 2065 litrov. Sedacia časť lavice je rozdelená v pomere 60:40, ale operadlá možno sklápať nezávisle podľa schémy 40:20:40, čo je praktické pri prevoze dlhých predmetov. Pod podlahou obidvoch vozidiel bola dojazdová „rezerva“. Praktické je elektrické otváranie veka batožinového priestoru, ktoré v skúšaných vozidlách bolo doplnené bezdotykovým ovládaním pomocou takzvaného virtuálneho pedálu (doplňková výbava). Kodiaq ponúka viac ako 30 Simple Clever doplnkov, napríklad vysúvacie ochranné plastové lišty na hranách bočných dverí zabraňujúce ich odreniu, dáždniky integrované v predných dverách, možnosť elektrickej obsluhy detských poistiek zámok zadných dverí, obľúbená škrabka vo veku nádrže, 27 odkladacích schránok umiestnených v celom interieri. Nám sa veľmi páčili opierky hlavy s vyklápacími oblúkmi, ktoré pri spánku udržia hlavu a elegantne zabalená deka.



Vznetrový motor 2.0 TDI s výkonom 140 kW spolupracoval so 7-stupňovou prevodovkou DSG. Na povrchu, ku ktorému mali predné kolesá dostatočnú príľnavosť, sa kolesá zadnej nápravy len voľne odvažujú. Až keď hrozí, že predné kolesá budú preklzovať, spojka Haldex piatej generácie v pozícii medzinápravového diferenciálu pošle časť krútiaceho momentu z výstupného hriadeľa prevodovky aj na kolesá zadnej nápravy, aby sa zachovala trakcia a stabilita vozidla. Všetky prvky tohto systému v Kodiaqu fungovali spoľahlivo. Pri menších otáčkach, asi do 1500 za minútu, vznetrový motor pracuje akoby ležérne, čo vyhovuje obvyklému tempu prúdu vozidiel jazdiacich na cestách medzi obcami. Pri razantnejšom zošliapnutí plynového pedálu sa však mierumilovný macko Kodiaq zmení na šelmu. Motor 2.0 TDI ukáže, že má naozaj krútiaci moment 400 Nm v rozpätí 1750 až 3250 ot./min. a robustné auto hneď ožije. Podľa výrobcu s touto zostavou pohonu dokáže



jazdu v náročnejších podmienkach. Vhod pri prekonávaní väčších nerovností povrchu príde aj svetlá výška 189 mm. Skúšané vozidlá mali rozsiahlu paletu asistenčných systémov zameraných na zlepšenie komfortu aj bezpečnosti. Napríklad adaptívny tempomat Adaptive Cruise Control, Front Assist, adaptívny podvozok, asistenčný systém rozpoznávania únavy a iné (doplňková výbava).

Škoda Kodiaq 2.0 TDI s výkonom 140 kW 4x4 s úrovňou výbavy Style sa predáva za 35 590 eur. Nami skúšané vozidlo s bohatou doplnkovou výbavou stálo 48 640 eur. Škoda Kodiaq 2.0 TSI s výkonom 132 kW 4x4 s výbavou Style sa predáva za 33 590 eur, doplnkovou výbavou jeho cena narástla nad 45 000 eur.



zrýchľovať z 0 na 100 km/h za 9,1 sekundy a dosiahne najvyššiu rýchlosť 209 km/h. Zhoršenie dynamických vlastností alebo ovládateľnosti sme subjektívne necítili ani pri väčšom zaťažení vozidla. Spokojní sme boli aj so spotrebou. V meste sme dosiahli priemer 7,5 l/100 km, mimo mesta 5,5 l/100 km, na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h palubný počítač ukazoval spotrebu 7,4 l/100 km.

Druhý nami skúšaný Kodiaq poháňal zážihový motor 2.0 TSI, ktorý už poznáme z viacerých vozidiel, inak bola pohonná sústava tohto modelu rovnaká ako mal prvý model. Silnou stránkou motora 2.0 TSI s výkonom 132 kW je kultúra chodu. Aj keď bol vznietový motor akusticky dob-

re utlmený a v kabíne nás jeho zvuk naozaj nerušil, zážihový motor je v tomto smere lepší. Vďaka skorému nástupu najväčšej hodnoty krútiaceho momentu 320 Nm už od 1400 otáčok za minútu (zachová sa do 3940 ot./min.) dokáže tento model veľmi efektne zrýchľovať. Podľa informácií výrobcu z 0 na 100 km/h to zvládne za 8 sekúnd. V hospodárnosti sa však vznietovému dvojlitru nevyrovnal. Počas týždenného skúšania vozidla sme v kombinovanej prevádzke dosiahli priemer 9,6 l/100 km. Pri aktivovaní športového režimu spotreba stúpala nad 10 l/100 km.

Odozva obidvoch motorov na pohyby akceleračného pedálu sa líšila podľa zvoleného jazdného režimu – Eco, Comfort, Normal, Sport a Individual. Už pri režimoch Comfort a Normal má vozidlo slušné dynamické vlastnosti, takže sme sa počas predchádzania pomalších vozidiel nikdy nedostali do nebezpečnej situácie a nemali sme potrebu aktivovať jazdný režim Sport. Kodiaq sa pri všetkých nastavitelných režimoch jazdy v zákrutách len nepatrne nakláňa na bok, bezpečne drží zvolenú stopu. S minimálnym prenosom rázov do sedadiel prekonáva nerovnosti cesty. Aj keď Kodiaq nie je terénym vozidlom, má špeciálny režim Off-Road, ktorý ho prispôbi pre



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

4-valcový, 16-ventilový a/vznietový, b/ zážihový preplňovaný, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer a/ 16,2:1, b/ 11,7:1, zdvižový objem a/ 1968 cm³, b/ 1984 cm³, najvyšší výkon a/ 140 kW pri 3500 až 4000 ot./min., b/ 132 kW pri 3900 až 6000 ot./min., krútiaci moment a/ 400 Nm pri 1750 až 3250 ot./min., b/ 320 Nm pri 1400 až 3940 ot./min.

Prevody: 7-stupňová dvojspojková automatická prevodovka DSG, pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutčný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektromechanickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 235/50 R-19.

Karoséria: 5-dverová, a/ 7-miestna b/ 5 - miestna typu kombi.

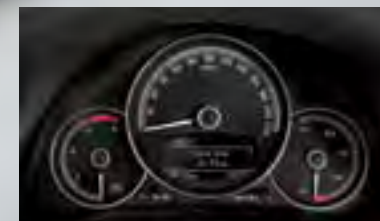
Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4697/1882/1673 mm, rázor náprav 2791 mm, pohotovostná/celková hmotnosť a/ 1798/2513 kg, b/ 1707/2307 kg, objem batožinového priestoru 270/650/2065 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti:

najvyššia rýchlosť a/ 209 km/h, b/ 207 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za a/ 9,1 s, b/ 8 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,6/5,3/5,7 l/100 km, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 9/6,3/7,3 l/100 km, CO₂ a/ 151 g/km, b/ 170 g/km.

PRÍJEMNÉ MESTSKÉ AUTÍČKO

Citigo Monte Carlo



Pôvodné Citigo bolo dlhé 3563 mm, po inovácii 3597 mm. Päťdverová verzia je 1645 mm široká (1641 mm pri trojdverovej verzii) a 1478 mm vysoká, pri oboch variantoch karosérie je Citigo štvormiestne. Okrem troch základných stupňov výbavy – Active, Ambition a Style – je v ponuke špeciálny model Citigo Monte Carlo.

Vo výbave Ambition možno mať na želanie strechu vozidla a kryty vonkajších zrkadiel nalaďované na bielo alebo čierno (nie je k dispozícii pre farby vonkajšieho laku žltá Sunflower a modrá Sapphire). Pre najmenšie autá je dôležité mať v ponuke farieb aj žiarivé odtiene. Takým je určite

Automobilka Škoda Auto inovovala svoj najmenší typ, Citigo. Zmeny sú najmä vzhľadové, aj keď na prvý pohľad nie príliš výrazné. Predná časť, vrátane kapoty motora, masky chladiča a hlavných reflektorov, má novú podobu. Citigo si po inovácii možno objednať s hmlivými reflektormi s funkciou Corner, zatmavenými združenými zadnými svetlami (od úrovne výbavy Ambition) a asistenčnými systémami Rain and Light Assist. Interiér zdobí multifunkčný kožený volant a prepracovaný združený panel prístrojov. Asistenčný systém City Safe Drive pomáha eliminovať kolízie v mestskej premávke tým, že samostatne brzdí v prípade hrozacej zrážky. Inovovaná Škoda Citigo prichádza v trojdverovom a päťdverovom vyhotovení. Aj keď je to atraktívny a praktický mestský automobil, o segment miniaut v Európe zákazníci v súčasnosti strácajú záujem. Preto je možné, že Citigo sa nedočká druhej generácie. A keďže sa ich veľa nepredalo, o nejakých desať rokov môžu mať minimálne pre priaznivcov značky Škoda podobný imidž, ako prvá generácia Fordu Ka.

zelený metalický lak karosérie Kiwi. V ponuke sú štrnásť-, pätnásť- a šesťnásťpalcové kolesá. Novo sú ponúkané pätnásťpalcové kolesá z ľahkej zliatiny "Conan" s lešteným povrchom v striebornom či antracitovom vyhotovení (na želanie vo výbave Style). Novinkou na želanie sú v ponuke šesťnásťpalcové kolesá z ľahkej zliatiny "Scorpius" v lesklo-čiernej farbe.

Osoby sediace na predných sedadlách majú dostatok priestoru vo všetkých smeroch, Citigo ponúka šírku vo výške lakťov vpredu 1369 mm

(päťdverový variant). Ak na predných sedadlách sedia osoby s výškou okolo 170 cm, pohodlne sa za nich na zadné sedadlá usadia podobne vysokí spolucestujúci. Funkcia Easy Entry pri trojdverovom variante (štandardne dodávaného od výbavového stupňa Ambition) uľahčuje nastupovanie na zadné sedadlá. Priestor pre hlavu cestujúcich nad zadnými sedadlami tvorí veľkorysých 947 mm, nad prednými 993 mm. Taktiež vnútorná šírka vo výške lakťov vzadu 1389 mm pri trojdverovej verzii (1388 mm pri päťdverovej verzii) je,



vzhľadom na vonkajšie rozmery automobilu veľmi dobrá. Batožinový priestor s objemom 251 l sklopením operadiel zadných sedadiel narastá pri trojverovej verzii na 951 l a pri päťverovej verzii na 959 l.

Prístrojová doska je usporiadaná prehľadne. Združený panel prístrojov s rýchlomerom, otáčkomerom a ukazovateľom stavu paliva má nový dizajn a je k dispozícii v dvoch rôznych verziách. Všetky modely majú trojramenný volant s logom ŠKODA. Na želanie je teraz dodávaný aj multifunkčný volant s kožou potiahnutým vencom. S ním možno ovládať telefón a rádio, bez toho aby bolo nutné pustiť volant z rúk. Na želanie dodávaná automatická, elektronicky regulovaná klimatizácia Climatronic zabezpečuje vo vozidle príjemnú teplotu bez ohľadu na okolité prostredie.

Infotainment systém Swing a aplikáciu Move & Fun možno prepojiť so smartfónom. Nová generácia hudobných systémov Blues a Swing ponúka veľa možností prepojenia - od aux-in konektora, cez slot na SD karty, až po USB konektor. Na želanie je k dispozícii príjem digitálneho rozhlasového vysielania DAB. Hudobný systém Swing ponúka farebný displej, šesť reproduktorov a Bluetooth pripojenie. S ním je možné prepojiť infotainment systém Swing s inteligentným telefónom. Aplikácia Move & Fun, bežiacia na inteli-



gentných telefónoch v operačných systémoch iOS a Android, slúži k navigácii, zobrazeniu jazdných dát, telefonovaniu pomocou handsfree, počúvaniu reprodukovanej hudby, rádia a poskytuje tipy pre úspornú jazdu.

Funkcia núdzového brzdenia systému City Safe Drive pomáha zabráňovať kolíziám v mestskej premávke. Asistenčný systém sa aktivuje automaticky pri rýchlostiach od 5 do 30 km/h. La-



serový snímač v hornej časti čelného skla skenuje oblasť desiatich metrov pred vozidlom. Ak hrozí kolízia a vodič nereaguje, aktivuje sa najprv brzďová sústava a zväčší sa citlivosť hydraulického brzďového asistenčného systému. V prípade potreby iniciuje systém brzdenie až do úplného zastavenia. Ak vodič nezabrzdí dostatočne silno, systém automaticky zväčší brzdný tlak.

Súčasťou štandardnej výbavy sú štyri bezpečnostné vankúše, elektronická kontrola stability ESC, systém ASR, elektronická uzávierka diferenciálu, elektromechanický posilňovač riadenia, trojbodové bezpečnostné pásy na všetkých štyroch sedadlách (vpredu s predpínacími pásov), príprava Isofix na vonkajších zadných sedadlách (vrátane upevnenia TopTether), automatická aktivácia varovných svetiel počas núdzového brzdenia, asistenčný systém pri rozjazde do kopca a tiež kontrola tlaku v pneumatikách.

ŠKODA CITIGO Monte Carlo je športovo ladený model s radom atraktívnych detailov. Medzi charakteristické prvky patrí športový podvozok znížený o 15 mm, predný a zadný spojler a špecifický dizajn vychádzajúci z prvkov využívaných v motoršporte. Má upravený predný spojler, orámovanie masky chladiča a kryty vonkajších zrkadiel sú v čiernej farbe. Zadné bočné okná a sklo piatich dverí sú stmavené (SunSet). Aj interiér budí pozornosť vďaka potiahom sedadiel vo farebnom



vyhotovení s červenými prvkami. Tento model si možno objednať v trojverovej či päťverovej vyhotovení, vychádza z výbavového stupňa Ambition. Podbehy kolies dobre vyplňajú čierne 15" kolesá z ľahkej zliatiny "Crux" s pneumatikami s rozmermi 185/55.

ŠKODA CITIGO môže byť vybavená jedným z troch moderných trojvalcových motorov so zdvihovým objemom 999 cm³.



Poháňajú predné kolesá, sú uložené vpredu naprieč, majú výkon 44 kW, 50 kW, (motor spájajúci zemný plyn alebo benzín) a 55 kW. CITIGO teda na rozdiel od svojho súrodca Volkswagen Up! nemá v ponuke prepĺňaný motor 1.0 TSI. Popravde, pri skúšobných jazdách v Prahe a jej okolí väčší výkon ako 55 kW, nechýbal. Slabšiu, 44 kW verziu sme v daždivom počasí nevyskúšali.

Kým prvá jazda s modelom, kde motor spolupracoval s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou bola vyslovene zábavná, druhá jazda, s robotizovanou päťstupňovou prevodovkou už nebola taká dynamická. Pri prudšom stlačení akceleračného pedálu potrebuje prevodovka čas na premyslenie, či podradiť. Táto verzia je v hustej mestskej premávke vhodná len pre pokojných vodičov. Na vidieku môže byť vhodnou voľbou.

Základným variantom je litrový motor s výkonom 44 kW, má najväčší krútiaci moment 95 Nm dostupný pri 3000 ot./min.. CITIGO s ním zrýchľuje z 0 na 100 km/h za 14,4 s, dosiahne najväčšiu rýchlosťou 162 km/h. V kombinácii s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou má spotrebu v kombinovanej prevádzke 4,4 l/100 km.

Výkonnejší variant tohto motora (55 kW) má rovnaký krútiaci moment, CITIGO s ním zrýchli z 0 na 100 km/h za 13,5 s a dosiahne najväčšiu rých-



losť 173 km/h (s ručne ovládanou prevodovkou). Spotreba je na rovnakej úrovni, 4,4 l/100 km.

Model CITIGO 1.0 G-TEC s pohonom aj na zemný plyn disponuje v štandardnej výbave automatickým systémom Start-Stop a rekuperáciou brzdné energie. Upravený trojvalec má najväčší výkon 50 kW a má mať spotrebu 4,5 kg zemného plynu na 100 km.



DYNAMICKÉ, INOVATÍVNE MODELÝ



Nový Opel Insignia má športovú eleganciu veľkého kupé. Vďaka kompletne novej architektúre sú obidva jej modely, lift-back Grand Sport aj kombi Sports Tourer, priestranné, poskytujú pôžitok z jazdy a sú vybavené modernými bezpečnostnými a komfortnými prvkami. Insignia druhej generácie upúta nielen dizajnom karosérie a príjemnou atmosférou v kabíne, ale aj širokým portfóliom inteligentných technológií, siahajúcich od inovatívnych reflektorov Opel IntelliLux LED®, sofistikovaného systému pohonu všetkých kolies s funkciou torque vectoring po moderné asistenčné systémy a head up displej. Nová Insignia poskytuje prvotriednu konektivitu Opel s integráciou smartfónu a novými funkciami telematického systému Opel OnStar – ako napríklad osobný asistent. Táto funkcia (v štátoch, kde je funkčná) umožňuje posádke rezervovať si hotelové izby a vyhľadať voľné parkovacie miesto prostredníctvom dispečingu OnStar.



Nová Insignia je prvým typom značky Opel, ktorý má v ponuke inteligentný systém pohonu všetkých kolies s funkciou torque vectoring – aktívnym rozdeľovaním krútiaceho momentu na jednotlivé kolesá. Alebo aj 8-stupňovú automatickú prevodovku a kamerový systém so záberom 360°. Nová generácia turbodúchadlom prepínaných motorov aj vďaka až o 200 kilogramov menšej hmotnosti (podľa verzie) nových modelov Insignia Grand Sport a Sports Tourer poskytujú vodičovi zaujímavejší zážitok z jazdy. S mnohými asistenčnými systémami najnovšej generácie sa nová Insignia stará nielen o bezpečnosť svojej

posádky – je prvým typom Opel vybaveným aktívnou hliníkovou kapotou motora, ktorá sa v prípade kolízie s chodcom v priebehu milisekúnd zdvihne, aby sa zväčšil odstup od tvrdých častí motora, čo výrazne znižuje riziko zranenia chodca.

Novinka má preto ideálnu východiskovú pozíciu prekonať úspech Insignie prvej generácie, ktorá bola "Auto roka 2009" a Opel z nej predal viac ako 900 000 vozidiel.

Inšpiráciou dizajnu karosérie a interiéru modelov Insignia Grand Sport a Sports Tourer bola oceňovaná štúdia Monza Concept,

nová vlajková loď Opel vyzerá rovnako impozantne a dynamicky ako štúdia.

Insignia Grand Sport má až o 175 kg menšiu hmotnosť ako predchodca a nové kombi Sports Tourer je ľahšie až o 200 kg. Úplne nová architektúra karosérie má o 92 mm predĺžený rázvor náprav na 2829 mm, primerane skrátené previsy a o 11 mm širší rozchod kolies. O 29 milimetrov nižšia, splyvajúca línia strechy Grand Sport, prominentná maska chladiča s úzkymi reflektormi a vzhľad zadnej časti high-tech dodávajú dizajnu dramatickosť, elegantná silueta pripomína štvordverové kupé,



koefficient aerodynamického odporu 0,26 – ju radí najaerodynamickšie vozidlo v triede.

Osobivý vzhľad Insignie Sports Tourer podporuje oproti predchodcovi dlhší rázvor, skrátený predný previs a zväčšený rozchod vpred i vzadu. Strieborné pozdĺžne lišty strešného nosiča vizuálne predlžujú automobil a zvýrazňujú kvalitný dizajn.

Pozornosť venovaná najmenším detailom je dobre viditeľná aj v kabíne. Rovnako ako exteriér, aj kokpit jasne reflektuje filozofiu dizajnu Opel "sochárske umenie v spojení s nemeckou presnosťou". Vodič sedí nižšie ako predtým a preto je lepšie integrovaný do automobilu, vďaka čomu má športovejší a bezprostrednejší zážitok z jazdy. Veľká pozornosť bola venovaná aj ovládacím prvkom a rozhraniu systému infotainmentu. Nový head up displej posilňuje digitálny charakter prístrojového vybavenia a dotykový monitor systému infotainmentu IntelliLink bez rámu vyžaruje technický šarm. Mnohé funkcie vozidla sa pre zjednodušenie používateľského rozhrania ovládajú prostredníctvom dotykového monitora. Oblasť stredovej konzoly obsahuje tri funkčné zóny

fyzických prvkov (zhora dolu: Infotainment / klimatizácia / asistenčné systémy) umožňujúcich rýchle a intuitívne ovládanie hlavných funkcií.

Aj cestujúci na zadných sedadlách majú vo všetkých smeroch väčší priestor. Objem batožinového priestoru Insignie Grand Sport je od 490 do 1450 litrov, Sports Tourer má maximálny objem až 1665 litrov – o 130 litrov viac ako predchádzajúca generácia.

Ponuku zážihových motorov otvára nový štvorvalec 1.5 Turbo v dvoch modifikáciách s výkonom 103 kW a 121 kW. Významnou novinkou je zážihový motor 2.0 Turbo, dosahuje výkon 191 kW. Preň je vyhradená nová 8-stupňová automatická prevodovka a inteligentný systém pohonu všetkých kolies



s funkciou torque vectoring – čo je unikátny prvok v strednej triede.

Ponuku pohonného ústrojenstva pre Grand Sport dopĺňa nová 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka pre upravený vznetrový motor 1.6 CDTI s výkonom 81 kW alebo 100 kW. V ponuke je aj motor 2.0 CDTI s výkonom 125 kW.

Nová Insignia neimponuje iba najmodernejšou technológiou pohonu ale aj modernými asistenčnými systémami a komfortnými prvkami. Nijaký iný model v segmente neposkytuje takú širokú škálu asistenčných technológií ako nová generácia vlajkovej lode Opel.

Opel Insignia na našom trhu má štyri úrovne výbavy: Selection, Edition, Dynamic a Innovation. Novú Insigniu sme krátko vyskúšali, jazdí naozaj krásne.

Najlacnejší model Insignie – Grand Sport 1.5 Turbo (104 kW) Selection je za 23 900 eur.

-red-

Pre záujemcov o automobily strednej triedy pred koncom dekády tohto storočia, ktorým sa Volkswagen Passat zdal byť príliš „konvenčný“, ponúkla automobilka z Wolfsburgu športovejšie ladený model, „štvordverové kupé“ Passat CC. Mal premiéru na autosalóne v Detroite začiatkom roku 2008. Pri generačnej výmene v roku 2012 sa CC stal samostatným typom, aj keď stále využíval konštrukčný základ Passata. A teraz CC odchádza do histórie, pretože jeho pozíciu v produktovej ponuke Volkswagenu zaujíma typ Arteon.

Volkswagen na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom na jeseň 2015 predstavil vzhľadovo aj technicky príťažlivú štúdiu s označením Sport Coupé GTE. A začiatkom marca tohto roka sa na autosalóne v Ženeve verejnosť mohla presvedčiť, že zo šarmu štúdie pri jej prepracovávaní do podoby vozidla pre sériovú výrobu s typovým označením Arteon, takmer neubudlo. Arteon nebude mať na začiatku predaja hybridný pohon ako mala štúdia, poháňať ho budú štvorvalcové motory, neskôr však plug-in-hybridný pohon pravdepodobne ponuku pohonných jednotiek obohatí.

Arteon zaujme pozíciu vlajkovej lode Volkswagenu v Európe, čomu zodpovedá aj jeho názov. Prvú časť – Art – si zákazníci takmer všade na svete vedia spojiť s pojmom „umenie“. Koniec názvu – eon – má zrejme grécky pôvod a vo Volkswagenu ho už mal typ Phaeton, a má ho v Číne vyrábaná limuzína Volkswagenu Phideon. Arteon teda vo Volkswagenu stavajú medzi svoje najprestížnejšie vozidlá. Je postavený na platforme MQB pre priečne montované motory a prioritne pohon kolies prednej nápravy. Túto platformu využíva napríklad aj súčasná generácia Škody Superb, s ktorou má Arteon podobné nielen vonkajšie rozmery, ale aj mimoriadnu priestrannosť kabíny.

Arteon je 4862 mm dlhý, 1871 mm široký a 1450 mm vysoký. Rázvor náprav má hodnotu



Nástupca typu CC



2837 mm. Je teda o niečo väčší ako Passat, oveľa viac však vyčnieva z celej súčasnej produktovej ponuky Volkswagenu svojím vzhľadom. Príťažlivo vyzerajúci liftback s bezrámovou konštrukciou dverí má bočnú siluetu kupé. Tvorcovia interiéru sa však dobre „vysporiadali“ s výrazne dozadu sa zvažujúcou strechou a

aj vyššie osoby sediace na zadných sedadlách majú dostatočný odstup hláv od stropu auta. Pod rozmerným elektricky ovládaným výklopným vekom batožinového priestoru je objem pre náklad 563 litrov, po sklopení zadných sedadiel 1557 litrov. Interiér je v podstate podobný ako v Passate. Platí to aj o prístrojovej doske,



Arteon má však 12,3-palcový virtuálny displej a na rozdiel od Passatu má nový infotainment s 9,2-palcovým multimediálnym rozhraním Discover Pro zakomponovaným do stredovej konzoly pod spoločným krycím sklom. Možno ho ovládať nielen dotykmi, ale aj gestami. Nechýba konektivita so smartfónmi, hot-spot či diaľkové pripojenie k vozidlu, elektricky nastaviteľné vyhrievané sedadlá, kožený volant,

tempomat či audiosústava Composition a bohatá zostava asistenčných systémov. Vráťme takých, ktoré patria do kategórie ADAS 2. Majú ich vozidlá schopné automaticky ovládať zrýchľovanie, spomaľovanie, meniť smer a napríklad pri jazde v kolónach celkom odbremeniť vodiča od vedenia vozidla. Pravdaže, stále mu zostáva plná zodpovednosť za beznehodový priebeh jazdy. Zrejme s výnimkou, kedy

mu zdravotný stav neumožňuje ovplyvňovať priebeh jazdy. Vtedy ho zastúpi asistenčný systém schopný zísť s vozidlom k pravej krajnici (Emergency Assist 2.0). Ak sa mu to stane hoci aj počas jazdy v ľavom jazdnom pruhu diaľnice, keď teda prestane akýmkoľvek spôsobom zasahovať do vedenia vozidla, riadiaca jednotka tohto systému sa najprv snaží na tento stav vodiča upozorniť akusticky, vizuálne, ba aj ľahkým prerušovaným brzdením. Keď vodič nereaguje, riadiaca jednotka dá pokyn na zapnutie výstražných svetiel vozidla, vozidlo spomaľuje a nasmeruje ho k pravej krajnici. Aby celý manéver prebehol bez kolízie s okolitými vozidlami, riadiaca jednotka spracúva informácie zo snímačov monitorujúcich okolie auta.

Iným zaujímavým asistenčným systémom je adaptívny tempomat, ktorý využíva aj dáta z navigačného systému a kameru na „čítanie“ dopravných značiek. Vodičovi stačí nastaviť si želanú rýchlosť. Ak je auto v oblasti dosahu GPS, tempomat dokáže s predstihom reagovať na obmedzenie rýchlosti dané dopravnou značkou a s predstihom začne plynule spomaľovať, aby po dosiahnutí značky nedošlo k prekročeniu rýchlosti. Ak je maximálne povolená rýchlosť vyznačená prenosnou dopravnou značkou, začiatok spomaľovania nie je s predstihom, ale je daný okamihom, kedy značku zaregistruje kamera vozidla. Spojenie tempomatu a navigačného systému zabezpečuje aj automatické spomalenie jazdy, ak sa vozidlo blíži k zákrute príliš rýchlo. V menu navigačného systému



však možno tieto funkcie vypnúť, ak niekomu prekážajú a chcel by jazdiť bez rešpektovania najväčšej rýchlosti danej dopravnými značkami alebo mať adrenalínovejší prejazd zákrut. Aj adaptívne svetlá sa natáčajú v predstihu na základe dát z navigácie.

Arteon má v základnej verzii 17-palcové diskové kolesá, línie Elegance a R-Line majú atraktívnejšiu výbavu. R-Line má čierne 18-palcové disky Sebring, športové nárazníky a chrómované koncovky výfukov. Elegance bude





mať 18-palcové diskové kolesá Muscat, chrómované lišty podbehov či dynamické smerové svetlá. Rozdiely budú aj v interiéri. Línia Elegance má potahy z Alcantary či hliníkové pedále, R-Line má športový volant, potahy z kože Vienna či leštené obklady prahov.

Novinku v počiatočnej fáze predaja môže poháňať buď zážihový motor 1.5 TSI Evo s najväčším výkonom 110 kW, zážihový motor 2.0 TSI s výkonom 140 alebo 206 kW, alebo niektorý zo vznetových motorov 2.0 TDI s naj-

väčšími výkonmi 110, 140 alebo 176 kW. Najvýkonnejší zážihový motor môže mať aj pohon 4x4, teda 4Motion. Základný zážihový motor môže spolupracovať s automatickou sedemstupňovou prevodovkou DSG za príplatok, podobne ako je to aj pri dvojici slabších vznetových motorov. Ostatné motory sú spriahnuté s DSG štandardne. Najvýkonnejší vznetový motor sa štandardne dodáva len do modelu s pohonom 4Motion.

Cena Volkswagenu Arteon začína sumou

32 810 eur. Toľko stojí model so základnou úrovňou výbavy poháňaný motorom 1.5 TSI EVO spolupracujúci so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. S príplatkovou 7-stupňovou prevodovkou DSG stojí rovnaký model 35 580 eur.

Najdrahšie sú modely poháňané vznetovým motorom 2.0 BiTDI (176 kW) 4Motion – model vo vyhotovení Elegance stojí 49 080 eur a R-Line 49 700 eur.

-vw-



VYNOVENÝ REŠPEKTOVANÝ "HOT HATCH"

Nástup novej generácie typu Civic na svetové trhy bol signálom, že Honda čoskoro predstaví aj športový derivát tohto typu v jeho novom vydaní. Teraz sa tak stalo.

Nová generácia modelu Honda Civic Type R bola skonštruovaná tak, aby na ceste aj na pretekárskej trati poskytovala najpôsobiliejší jazdný zážitok v segmente „hot hatch“.



Vývoj nového modelu Type R prebiehal súčasne s vývojom štandardného hatchbacku Civic. Zachováva dedičstvo výkonných hatchbackov Honda, kombinuje čistotu dynamiky podvozku s pohonom predných kolies, s agresívnym dizajnom a jemne vyladenou aerodynamikou. Nová zdokonalená jednotná platforma hatchbacku Civic desiatej generácie znižuje hmotnosť kostry karosérie modelu Type R o 16 kg v porovnaní s predchádzajúcou generáciou, má o 37 % väčšiu odolnosť v krútení a o 45 % pri statickom ohybe. To poskytuje výrazné zlepšenie odozvy riadenia a stability v zákrutách a zlepšuje pasívnu bezpečnosť a charakteristiky vozidla z hľadiska hluku, vibrácií a tvrdosti.

Palivovú nádrž modelu Civic Type R konštruktéri premiestnili a znížili podlahu vozidla, čo spolu s úpravami závesov kolies a pruženia znížilo ťažisko o nezanedbateľných 34 mm. Tieto zmeny zároveň umožnili nastaviť jazdnú polohu bližšie k vozovke a bedrový bod je o 25 mm nižšie, čím sa dosiahol aj športovejší dojem.

Predné kolesá sú zavesené na upravených vzperách McPherson, vzadu je viacprvková náprava s novo konštruovanými priečnymi aj pozdĺžnymi ramenami. Významnou zmenou systému pruženia je použitie trojkomorových tlmičov s elektronickou reguláciou tlmiacich síl. Neprerušovaná nezávislá regulácia

tlmiacej sily sa vo všetkých štyroch tlmičoch aktivuje úpravou prúdu odoslaného do elektromagnetických cievok v tlmičoch, na čo sa využíva spätná väzba z troch snímačov preťaženia vo vozidle. Dva snímače preťaženia sa nachádzajú na oboch stranách vozidla v spodnej časti predných stĺpikov a jeden je tesne pred zadnou nápravou. Riadiaca jednotka systému pruženia spracúva aj signály zo snímačov zdvihu na odpružení jednotlivých kolies. Hodnota prúdu, ktorý preteká elektromagnetickými cievkami vnútri tlmičov sa upravuje v intervale milisekúnd. Úmerne týmto zmenám sa mení aj priepustnosť kanálov pre presúvanie oleja do jednotlivých komôr, a tým sa reguluje tlmiaca sila. Súčasťou systému sú aj



snímače priečného preťaženia, uhla natočenia volantu a tlaku v brzdovom systéme. Zdokonalené trojkomorové tlmiče priniesli výrazné zlepšenie variability tlmiacich síl, čo uľahčilo pridanie režimu mäkkšieho nastavenia pruženia Comfort vo voliteľných jazdných režimoch.

Najväčší výkon optimalizovaného 2-litrového prepínaného zážihového motora VTEC TURBO je 235 kW pri 6500 ot./min., krútiaci moment 400 Nm motor poskytuje od 2500 ot./min. do 4500 ot./min. Nový jednomotový zotrvačník motora, prepojený so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodov-

kou s hladkým preradovaním, znižuje zotrvačnú hmotu spojky o 25 % a v kombinácii s o 7 % menším stálym prevodom prispieva k zlepšeniu odozvy pri akcelerácii. Táto zostava pohonu umožňuje zrýchľovanie vozidla z 0 na 100 km/h za 5,7 s a najväčšiu rýchlosť 272 km/h. Dosahuje teda najlepšie zrýchlenie a je aj najrýchlejším automobilom vo svojej triede. Honda Civic Type R 2017 má k dispozícii nový výber jazdných režimov: k predvolenému režimu Sport a na okruh špecializovanému režimu +R pribudlo nastavenie Comfort, pričom všetky prispôbujú nastavenie pruženia, geometriu riadenia a odozvu škrtiacej klapky vozidla.

Elektrický posilňovač riadenia s dvoma pastorkami a meniteľným pomerom, nový prvok v Civicu Type R, využíva podobný systém ako štandardný Civic, ale optimalizuje meniteľný pomer, čím zabezpečuje lepší pocit priamosti a bezpečia.

Dva pastorky umožňujú oddelenie funkcií zatáčania a posilňovania. Elektrický posilňovač riadenia (EPS) je nastavený jednotlivo pre každý z troch voliteľných jazdných režimov: Comfort, Sport a +R. Posledne menovaný poskytuje najväčší pocit priamosti, pri režime Sport je v rovnováhe priamy a lineárny a pri režime Comfort je pocit z riadenia hladký a prirodzený.



Nový Civic Type R je o 165 mm dlhší (4557 mm), 36 mm nižší (1434 mm) a 2 mm širší (1877 mm) ako model predchádzajúcej generácie. Vďaka väčšiemu pôdorysu došlo aj k zväčšeniu kabíny. Nová generácia vozidla má komplexnejšie aerodynamické prvky. Patrí k nim hladší podvozok, predný spodný spojler, úzke zadné krídlo a prvky na riadené vírenie vzduchu na odtrhovej hrane strešnej línie. Robustná agresívna karoséria má najlepší pomer aerodynamického vztaku a odporu vo svojej triede, čo prispieva k väčšej stabilite pri veľkých rýchlostiach. Výrazný difúzor pod širším zadným nárazníkom ohraničuje tri plne funkčné koncovky výfuku, s

párom smerových krídelok na oboch stranách. Stredná koncovka výfuku má menší priemer. Jedinečné výstupky na bočných stranách strechy smerujú dozadu smerom k dramatickému a vizuálne nápadnému zadnému krídlu. Nové 20-palcové zliatinové diskové kolesá v čiernej farbe Piano Black dopĺňajú vizuálne zmeny a vyplňajú zväčšené podbehy kolies pneumatikami 245/30 R20.

Úplne nový interiér má výrazne zvýšenú úroveň kvality, pohodlia a funkčnosti. Osoby na predných a zadných sedadlách majú lepší výhľad a viac priestoru ako kedykoľvek

predtým. Inovatívny sťahovací kryt v batožinovom priestore so základným objemom 414 litrov prispieva k tomu, že si Civic Type R zachováva pozíciu najpraktickejšieho a najvyššieho výkonového hatchbacku.

Civic Type R vyrábajú v závode Honda of the UK Manufacturing (HUM) vo Swindone, ktorý je globálnym výrobným centrom pre desiatu generáciu hatchbacku Civic. Model Type R sa bude na všetky svetové trhy vrátať Japonska a USA. Cena tohto modelu u nás začína sumou 34 290 eur.

-ha-



KVALITNÉ MINIAUTO



Kórejská automobilka Kia predstavila prvú generáciu svojho najmenšieho auta predávaného v Európe, typ Picanto, v roku 2003. Druhá generácia tohto predstaviteľa Kie v triede miniaut mala premiéru o osem rokov neskôr, a bola aj v Európe zdatným konkurentom najmenším autám ostatných výrobcov. Na celom svete sa predalo viac ako 1,4 milióna vozidiel druhej generácie tohto typu, z čoho 300 000 vozidiel Kia predala v Európe. Prichádzajúca tretia generácia Picanta si zachovala obvyklé vonkajšie rozmery miniauta, je dlhá 3595 mm, široká 1595 mm a vysoká 1485 mm, ale rozsahom výbavy a najmä jazdnými vlastnosťami pripomína o triedu väčšie autá.

Nové Picanto bolo vytvorené v dizajnérskejších centrách Kia v Namyangu v Južnej Kórei a vo Frankfurte nad Mohanom, ktoré spoločne pracovali na vytvorení mladistvého a energického vzhľadu. Vďaka predĺženiu rázvoru náprav na 2400 mm (nárast o 15 mm) boli kolesá vysunuté ďalej do rohov vozidla a previs karosérie vpredú sa skrátil o 25 mm, takže vozidlo vzhľadovo aj funkčne viac sedí na ceste. Zadný previs je o 10 mm dlhší, dosahuje 520 mm. Zákazníci si budú môcť vybrať z 11-tich žiarivých farebných vyhotovení, ktoré boli navrhnuté s cieľom umožniť vozidlu dokonale vyniknúť. K šiestim novým farbám patria perleťové metalické „Lime Light“, „Shiny Red“, „Aurora Black“, „Pop Orange“, „Spar-kling Silver“ a „Celestial Blue“.

Picanto je v základnom vyhotovení vybavené oceľovými 14-palcovými diskovými kolesami a zákazníci majú možnosť výberu jedného zo

štyroch dizajnov diskových kolies z hliníkovej zliatiny s priemerom od 14 do 16 palcov.

Exteriér Picanta je doplnený o nové projekčné reflektory s LED indikátormi a dennými prevádzkovými LED svetlami a od tretieho štvrtroku 2017 k ponuke pribudne nenápadná anténa Shark Fin na streche, aby nahradila existujúcu anténu.

Prvýkrát tiež spoločnosť Kia ponúka Picanto v novej špecifikácii „GT-Line“, inšpirovanej športovým vzhľadom „GT“ modelov spoločnosti s väčším výkonom, akým je napríklad model Optima GT. V rámci špecifikácie GT-Line je exteriér nového Picanta doplnený o červené, striebristé a čierne prvky na mriežke chladiča, bočných otvoroch nasávania vzduchu, pozdĺž bočných prahov a spodného zadného spojlera, ako aj o pochrómovanú dvojité koncovku výfuku.

V kabíne Picanta dizajnéri vytvorili modernejšiu a hodnotnejšie pôsobiacu kabínu v po-

rovnaní s kabínou druhej generácie. Prevažne horizontálny dizajn interiéru vizuálne rozširuje. Usporiadanie prístrojovej dosky je teraz viac zarovnané do stredu, s veľkou 7-palcovou „plávajúcou“ dotykovou obrazovkou HMI (human-machine interface – rozhranie človek-stroj) umiestnenou v centre stredovej konzoly. Mnohé ovládacie prvky vozidla sa tak presunuli vyššie do línie pohľadu vodiča.

Čierne a sivé textilné čalúnenie sedadiel je dostupné v rámci štandardnej výbavy, náročnejší zákazníci si môžu nové Picanto prispôbiť podľa svojho vkusu – v ponuke je 5 voliteľných farebných balíkov, ktoré sa vyznačujú kontrastným čalúnením z umelej kože a prešivaním.

Kontrastné farby sedadiel možno spárovať s novými voliteľnými farebnými podložkami na lakťových opierkach dverí a dosiahnuť tak zvýraznenie kontrastnej schémy zvolenej pri sedadlách. Verzia Picanto GT-Line bude vybavená volantom v tvare D. Interiér modelu

www.mot.sk


GT-Line bude k dispozícii v celej škále farebných balíkov.

Napriek tomu, že na vozovke nové Picanto zaberá rovnaký priestor ako jeho predchodca, ponúka zákazníkom najväčšiu efektivitu úložných priestorov vo svojej triede. Flexibilitu dosahuje vďaka rozšírenej kabíne a najväčšiemu objemu batožinového priestoru triede „mini“.

Picanto spĺňa rastúce nároky trendu päťdverových modelov v triede A, v trojdverovej verzii sa nebude vyrábať. Spodná časť palubnej dosky bola posunutá o 15 mm smerom nahor, aby sa uvoľnilo viac priestoru pre kolena a nohy cestujúcich v prednej časti vozidla. Nové Picanto je k dispozícii buď v štvormiestnej alebo päťmiestnej verzii, pričom zadné sedadlo je rozdelené na dve alebo tri miesta na sedenie v závislosti

od výberu kupujúceho (modely s 1,2-litrovým motorom sú iba v päťmiestnej verzii).

Nová stredová lakťová opierka pre cestujúcich vpredú sa dá posúvať až o 55 mm smerom dopredu a dozadu, čo je novinkou v tejto triede, a obsahuje malú odkladaciu priehradku vytvorenú na uloženie 1-litrovej fľaše s vodou alebo puzdra na slnečné okuliare. V spodnej časti stredovej konzoly sa nachádza otvorená schránka s dvoma poličkami, ktoré sú určené na uloženie mobilných zariadení alebo iných menších predmetov, a výsuvnými držiakmi na dva poháre, ktoré sa dajú sklopiť pre získanie väčšieho úložného priestoru.

V prednej časti kabíny pod slnečnými clonami je kozmetické zrkadlo vybavené novými



jasnými LED svetlami a LED pásom na vytvorenie príjemného náladového osvetlenia.

Toto kozmetické zrkadlo uľahčuje cestujúcim vďaka podsvieteniu okrajov v štýle zrkadiel v maskérni nanášanie make-upu, kontrolu účesu alebo úpravu klobúka, šatky či kravaty.

Objem batožinového priestoru sa zväčšil z 200 litrov (VDA) na maximálnu hodnotu 255 litrov, čo je najviac zo všetkých vozidiel tejto triedy. Batožinový priestor má dvojstupňovú podlahu, ktorú možno zvýšiť alebo znížiť o 145 mm a vytvoriť tak dodatočný priestor podľa potreby alebo tiež mať skladovací priestor pod podlahou. Priečne delené zadné sedadlá v pomere 60/40 sú sklopné do roviny s dnom batožinového priestoru – prostredníctvom jediného dotyku páčky. Vďaka tomu možno zväčšiť prepravný objem pre batožinu na 1010 litrov.

Zlepšila sa aj úroveň pohodlia cestovania. Nové Picanto ponúka zákazníkom plne nastavitelné opierky hlavy, ktorými možno pohybovať smerom hore-dolu a nakláňať ich dopredu a dozadu. Nové sedadlá sú tiež pohodlnejšie na dlhšie cesty a sú vybavené rovnakými materiálmi spodnej časti a konštrukciou, aké majú väčšie typy Kia (ako napríklad nová Optima). V zadnej časti je uhol opierky chrbta viac naklonený (od 25 do 27 stupňov), aby osoby na nich cestovali v uvoľnenejšej polohe.

Kia Picanto druhej generácie mala dobré jazdné vlastnosti, technici Kie podvozok nového Picanta ešte zlepšili. Vpredú zostala náprava typu McPherson, vzadu je vlečená náprava so skrutne pružnou priečkou. Priečne stabilizátory sú skonštruované tak, aby zmenšovali uhol nakláňania karosérie v zákrutách až o 1 stupeň v porovnaní s predchádzajúcou generáciou a umožnili rýchlejšie reakcie na riadiace impulzy. Stabilizátor na prednej náprave je o 2 % tuhší a namontovaný mierne nižšie. V zadnej náprave je stabilizátor tuhší o 5 % a je mierne vyššie. Upravené rozmery vozidla – dlhší rázvor náprav a mierne kratší previs vpredú – mierne premiestnili stred klopenia karosérie smerom k zadnej časti vozidla, čo pomáha prirodzene tlmieť „prudký pokles nosa“ pri brzdení, a to bez spevnenia zavesenia kolies a možného zhoršenia jazdného komfortu. Dlhší rázvor náprav prispieva aj k prirodzenému zlepšeniu kvality jazdy a stability na cestách. Zadná náprava bola prepracovaná a vybavená nanovo skonštruovanými vlečnými ramenami. To pomohlo zmenšiť jej hmotnosť o viac ako 1,8 kg – bez straty pevnosti konštrukčných prvkov.

Nové hrebeňové riadenie má v porovnaní s

predchádzajúcim riadením Picanta skrátený prevod riadenia o viac ako 13 %, a to z pomeru 16,5:1 na 14,3:1. To umožní rýchlejšiu odozvu na pohyby volantu, ale znižuje aj počet otáčok medzi krajnými polohami kolies (z 3,2 na 2,8 otáčok), umožňuje ešte ľahšie smerové riadenie Picanta pri malých rýchlostiach.

Nové Picanto je prvé vozidlo vo svojej triede, ktoré má prídavnú funkciu Elektronického stabilizačného systému ESC, zabezpečujúcu príbrzdovanie vnútorného kolesa v zákrutách,

kovaním paliva). Všetky motory sú spojené s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou, ktorá prenáša výkon na predné kolesá, 1,25-litrový motor je dostupný aj so štvorstupňovou automatickou prevodovkou.

Medzi nové opatrenia zlepšujúce akustický komfort Picanta patrí nový zvukoizolačný panel pod prístrojovou doskou a na podlahe kabíny a tiež rozšíriteľná pena absorbujúca zvuk, ktorá bola aplikovaná do nižších častí predných a stredných stĺpikov karosérie. Pod kapotou sa

ná so systémami Apple CarPlay™ Android Auto™, ktoré sú určené na úplnú integráciu funkcií smartfónu. V ponuke je tiež parkovacia kamera so zadným pohľadom a dynamickými pokynmi – je určená pre kupujúcich, ktorí chcú mať väčšiu istotu pri parkovacích manévroch. K voliteľným možnostiam patria bezdrôtová nabíjačka smartfónov a port USB (umiestnený v spodnej časti stredovej konzoly), ktorý vodičovi poskytuje možnosť nabitia mobilného telefónu počas jazdy.



ak má snahu preklzovať. Prevzatie tejto novej technológie do vozidiel segmentu A znamená, že si Picanto zachová vyšší stupeň stability pri manévrovaní a bezpečnosti v zákrutách a zároveň pomôže znižovať nedotáčavosť počas razantnejšieho prejazdu zákruty.

Zostava zmenšených motorov prispieva k minimalizácii hmotnosti nad prednou nápravou a tiež poskytuje živé zrýchlenie a rýchlu odozvu hnacej sily, ktorú zákazník očakáva od mestského vozidla. Ponuka bude zahŕňať 1,0-litrový a 1,25-litrový atmosférický motor s viacbodovým vstrekovaním (MPI) – tieto poháňali už predchádzajúce Picanto, mierne ich upravili. Od štvrtého štvrťroka 2017 bude ponuka obohatená o 1,0-litrový T-GDI motor (preplňaný zážihový motor s priamym vstre-

nachádza nový kryt motora absorbujúci zvuk a prepracovaný prívod vzduchu, ktoré pomáhajú izolovať prenikanie zvuku motora do kabíny. Taktiež bolo prepracované upevnenie motora s cieľom neutralizovať jeho vibrácie. Znížením polohy stieračov o 6 mm sa podarilo zmenšiť aerodynamický hluk, ktorý sa vytvára v spodnej časti čelného skla. Nové Picanto je vo svojej triede najtichším vozidlom. Na voľnobehu produkuje zvuk s intenzitou 39 dB – o 3 dB menej ako doterajší líder triedy A.

Majitelia nového Picanta budú mať prístup k niektorým najpokročilejším informačným systémom a technológiám zlepšujúcim pohodlie. Veľká 7-palcová „plávajúca“ dotyková obrazovka HMI má v sebe zabudovaný navigačný systém s 3D zobrazovaním máp a je dostup-

Nové Picanto sa dostane do predaja v celej Európe začiatkom druhého štvrťroka 2017. Na Slovensku sa jeho predaj začal 15. júna.

Cena za model poháňaný motorom 1.0 MPI (49 kW) s najnižšou úrovňou výbavy Amber je 8840 eur. Obsahuje v základnej výbave napríklad aj asistenčný systém pre rozjazd do kopca. Motor 1.2 MPI (62 kW) s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou alebo so 4-stupňovou automatickou prevodovkou je dostupný až s treťou úrovňou výbavy – Gold (2. úroveň je Silver, najvyššia GT-Line).

S ručne ovládanou prevodovkou stojí 11 460 eur, s automatickou 12 060 eur.

Picanto GT-Line môže mať len ručne ovládanú prevodovku a jeho cena je 13 680 eur.

-ka-



www.mot.sk



**„MOTORKOVÝ
MAKE-UP“**



Motocykle patria neodmysliteľne k letnému obdobiu, kedy ich počet na cestách geometricky stúpa. Dnes už motocykel patrí k výraznému prejavu životného štýlu jeho majiteľa. Je to vidieť na povinnej výbave a výstroji, charaktere rôznych motorkárskych zrazov a veľkej súdržnosti a kolegiálnosti jednotlivých skupín, združení i jednotlivcov. Potvrdzuje to ale aj to, koľko starostlivosti venujú svojim dvoj-kolesovým, trojkolesovým i štvorkolesovým (štvorkoliesky) tátošom. Medzi starostlivú údržbu, rôzne doplnky patria aj zlepšenia vzhľadu – „make-up“ vo forme tzv. polepov.



■ Aké je „portfólio“ Vašich zákazníkov?

M. Vranková: V podstate sú to dve skupiny. Prvou sú súťažní jazdci, ako napríklad známy motocrossový pretekár Richard Šikyňa, druhou amatéri, bežní motocyklisti. Ale zákazníkov môžeme členiť aj podľa typov ich motocyklov – teda pre motokros, enduro, supermoto, cestné motocykle všetkých typov, trojkoliesky i štvorkoliesky. Podľa národnosti ich už ani nedelíme, lebo naši zákazníci sú prakticky z celého sveta. Spomeniem len niektoré regióny či pre nás exotické krajiny: Štáty Severnej a Južnej Ameriky, Austrália, Japonsko, Taiwan, Vianočné ostrovy, Martinique, Guadalupe, Saudská Arábia, Katar, Južná Afrika, Namíbia, Burkina Faso a samozrejme celá Európa.

■ Ako má najjednoduchšie postupovať potenciálny zákazník, aby mohol využiť Vaše služby?

M. Vranková: Na našej webovej stránke: www.moto-stylemx.com je široký výber návrhov pre rôzne typy motocyklov, z ktorých je možný priamy výber. V prípade špeciálnych vlastných požiadaviek buď na úpravu ponúkaného návrhu, alebo vlastného návrhu zákazníka, je potrebné poslať ich na náš e-mail: info@moto-stylemx.com, prípadne skontaktovať sa s nami telefonicky na čísle: 0421 32 658 30 35. Konečný návrh si vždy od-súhlasíme so zákazníkom. Pre slovenských zákazníkov v súčasnosti pripravujeme inováciu našich webových stránok, ktoré rozširujeme o slovenskú verziu, lebo veríme, že sa počet našich slovenských zákazníkov rozrastie. Sme presvedčení, že budú rovnako spokojní s našimi službami, ako množstvo našich súčasných zahraničných zákazníkov, ktorí sa k nám pravidelne vracajú s novými objednávkami.

Polepy majú svoju históriu v súťažných motocykloch, kde bolo potrebné zviditeľniť tímovú príslušnosť, ako aj sponzorov. Postupom času začali nachádzať svoje uplatnenie u motocyklových nadšencov, čo ovplyvnilo aj dizajn polepov i používanie nových materiálov a technológií na ich výrobu. Keďže sa počet slovenských motocyklistov rozrastá, stúpa aj záujem o služby poskytované v tejto oblasti. Navštívili sme preto spoločnosť **Moto-StyleMX s.r.o.**, ktorá sa zameriava výlučne na dizajn, výrobu a expedíciu polepov a dodáva svoje produkty do celého sveta. Od majiteľky tejto spoločnosti, pani Marty Vrankovej, sme získali informácie o tejto zaujímavej oblasti služieb motocyklistom.

■ **Vaša spoločnosť bola založená v roku 2007, teda tento rok slávite 10. výročie. Je to krátky čas na to, aby ste sa dokázali obchodne presadiť na všetkých kontinentoch (okrem Antarktídy), ale Vám sa to podarilo. Čomu pripisujete takýto výrazný úspech?**

M. Vranková: Jednoznačne vďaka tomu, že poskytujeme komplexné služby s krátkymi dodacími termínmi – teda od grafického návrhu cez výrobu po expedíciu zákazníkovi, ako aj to, že používame materiály tej najlepšej kvality – špeciálny materiál pre polepy dovážame z Kalifornie - USA. A iste aj preto, že sa vždy snažíme každú zákazku splniť tak, ako by bola pre prominentného zákazníka. Každý je pre nás dôležitý. Takýto prístup nám zabezpečuje dlhodobý medziročný nárast objemov o 15 až 20 %.

X-TRAIL S NAJVÝKONNEJŠÍM MOTOROM



Nissan X-Trail prišiel na trh v roku 2001. Prvé dve generácie sa vyznačovali nenápadným dizajnom s hranatou a vysokou karosériou v štýle klasických off-roadov. Majiteľom slúžili spoľahlivo a v teréne dokázali konkurovať aj jasne terénnejšie ladeným autám. Súčasná tretia generácia prišla na trh v roku 2014. Karoséria stratila z drsnosti, prevzala uhladenejšiu podobu obchodne veľmi úspešného typu Qashqai. Nový X-Trail je postavený na novej platforme CMF vyvinutej alianciou Renault-Nissan. Koncom minulého roka ponuku motorov pre X-Trail obohatil vznetový motor 2.0 dCi. Pôvodná obsahovala len dva motory. Vznetový 1.6 dCi (96 kW) a zážihový prepíňaný štvorvalec 1.6 DIG-T (120 kW). X-Trail sme začiatkom júna vyskúšali s novým motorom. Nový dvojlitrový vznetový motor vznikol prispôbením motora typového radu M9R, vyvinutého pred viac ako desaťročím v Nissane, novej emisnej norme Euro 6. Pôvodný motor sa používal nielen v automobiloch Nissan, ale aj v Renaultoch. Patril medzi najlepšie vznetové mo-

tory v danej objemovej triede. Najväčší problém, ktorý museli konštruktéri vznetových motorov vyriešiť pre splnenie emisnej normy Euro 6, vyvolalo sprísnenie limitu kyslíčnikov dusíka (NOx) z hodnoty 0,180 g/km predpisovaných emisnou normou Euro5 na hodnotu 0,080 g/km. Dodatočná úprava spalín vstrekaním syntetickej močoviny, známa donedávna len vo veľkých vznetových motoroch úžitkových automobilov, sa dostala aj do konštrukcie vznetových motorov osobných áut viacerých výrobcov. Existuje aj výrobná lacnejšia variant splnenia limitnej hodnoty NOx, s využitím tzv. zásobníkového katalyzátora kyslíčnikov dusíka LNT (Lean NOx Trap). Ten si vybral Nissan pri úprave tohto motora. Nevyžaduje od majiteľov áut dopĺňanie močoviny (AdBlue), ale takéto riešenie vedie k o niečo väčšej spotrebe nafty. Samozrejme, tých konštrukčných úprav na splnenie prísnejšej emisnej normy je viac. V Nissane museli na motore robiť zmeny aj kvôli jeho zástavbe do súčasného X-Trailu, keďže má radikálne inú platformu ako prvé dve generácie, v ktorých vznetový dvojliter pracoval.

Nový motor sme vyskúšali v modeli s pohonom všetkých kolies (All Mode 4x4), spolupracoval s automatickou prevodovkou CVT (Xtronic). Vozidlo malo najvyššiu úroveň výbavy Tekna a bolo v 5-miestnom vyhotovení. Motor vyvinie najväčší výkon 130 kW pri 3750 ot./min. Zásluhou prepíňania ponúka aj slušný krútiaci moment 380 Nm, ktorý je dostupný od 2000 ot./min. Táto zostava pohonu umožňuje X-Trailu z 0 na 100 km/h zrýchliť za 10 s a dosiahnuť najvyššiu rýchlosť 196 km/h. Motor je po naštartovaní hlučný, po zohriatí sa jeho prejav zlepšil. Prínos turbodúchadla sa začína prejavovať, keď otáčky motora dosiahnu hodnotu asi 1700 za minútu, dovtedy

je zrýchľovanie auta pomalšie. Bezstupňová prevodovka Xtronic typu CVT má naprogramované virtuálne prevodové stupne. K zmene virtuálneho prevodového stupňa dochádza pri menších otáčkach, pri prudkom zošliapnutí plynového pedála je podradenie rýchlejšie. Je tu aj možnosť ručného preradenia pomocou voliacej páky. K dispozícii je aj režim ECO, ale ani po jeho aktivácii sa nám spotrebu nafty deklarovanú výrobcom nepodarilo dosiahnuť. V kombinovanej premávke – približne s tretinovými podielmi jász v meste, po diaľnici aj po okresných cestách, bola spotreba mierne nad 8 l/100 km.

Podvozok je vyladený vcelku komfortne, nerovnosti však občas prekonáva so zvukovým komentárom. V kabíne dosť výrazne počuť aj odvalovanie sa kolies na drsnejšom asfalte. Systém pohonu všetkých kolies All Mode 4x4-i ponúka tri jazdné režimy. Pri základnom sú poháňané len kolesá prednej nápravy, v móde „auto“ sa podľa potreby na pohone podieľajú aj zadné kolesá



pripájané elektromagnetickou spojkou. V režime 4x4 „Lock“ je trvale zapnutý pohon všetkých kolies, vhodný pre jazdu v teréne pri malých rýchlostiach. Pokrok sme zaregistrovali z hľadiska vnímania vnútorného hluku pri veľkých rýchlostiach, čomu nepochybne pomohlo medzigeneračné zníženie vozidla a zaoblenie jeho karosérie. Aj bočné náklony karosérie v zákrutách sa nám zdali byť menej výrazné ako pri predchádzajúcej generácii. Vidno, že súčasným X-Trailom chce Nissan zaujať aj „úzkostlivejších“ zákazníkov, ktorých je podstatne viac ako „vyznávačov terénu“.

Interiér vozidla je podobný ako má Qashqai.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetový, ventilo-
vý rozvod 2xOHC, kompresný pomer 15,6:1, zdvi-
hový objem 1995 cm³, najväčší výkon 130 kW pri
3750 ot./min., krútiaci moment 380 Nm pri 2000
ot./min.

Prevody:
bezstupňová automatická CVT prevodovka (X-Tro-
nic), pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách
McPherson a spodných trojuholníkových rame-
nách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprv-
ková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpre-
du s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s
elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru
225/55 R-19.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.
Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v
4640/1830/1715 mm, rázvor náprav 2705 mm,
rozchod kolies vpredu/vzadu 1580/1580 mm,
svetlá výška 210 mm, nájazdový uhol vpredu/
vzadu 18,1/26,5 stupňa, pohotovostná/celková
hmotnosť 1847/2240 kg, objem batožinového
priestoru 550/1982 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 196 km/h, zrýchlenie z 0 na
100 km/h za 10 s, spotreba nafty v komb. prevádz-
ke 6 l/100 km, CO₂ 158 g/km.

jem batožinového priestoru je v základnom uspo-
riadaní 550 litrov. Po sklopení operadiel druhého
radu sedadiel vznikne rovná plocha a objem nad
ňou narastie na 1980 litrov. Dno batožinového
priestoru je dvojité, čo zabezpečuje pohodlné na-
kladanie, keď je plát dna v hornej polohe. Potešilo
nás, že v batožinovom priestore ostalo miesto pre
rezervné koleso. Ocenili sme aj množstvo odkla-
dacích priestorov v kabíne.

Pri úrovni Tekna ponúka X-Trail všetko, čo vo-
dič a posádka potrebuje. Má napríklad panora-
matickú strechu, automatickú dvojzónovú klima-
tizáciu, dažďový snímač, automatické prepínanie
svetiel, prednú stredovú laktovú opierku s odkla-
dacím priestorom, stredovú opierku vzadu s dr-
žiakmi na poháre, parkovacie snímače vzadu, pa-
noramatický kamerový parkovací systém, systém
rozpoznávania dopravných značiek, ktorý pracuje
veľmi rýchlo a spoľahlivo, automatické núdzové
brzdzenie, varovanie pri vybočení z jazdného pru-
hu, monitorovanie tlaku pneumatík, upozornenie
vodiča v prípade únavy za volantom....

Nissan X-Trail 2.0 dCi Xtronic All Mode 4x4-i
s úrovňou výbavy Tekna sa predáva za 30 250 eur.
Nami skúšané vozidlo s doplnkovou výbavou
stálo 36 510 eur.



Veľmi dobré malé auto

Seat Ibiza je historicky najpredávanejším typom Seatu, ktorí si Španieli navrhli vo vlastnej rúči. Najnovšia, piata generácia mala premiéru na ženevskom autosalóne. Ibiza sa vždy snažila spojiť športový prejav s praktickosťou. Piata generácia v tomto trende naďalej pokračuje a k úspechu jej pomáha aj nová koncernová platforma MQB-A0, ktorú má z malých áut s priečne uloženým motorom koncernu Volkswagen, ako prvá.

Oproti predchádzajúcej generácii je terazšia Ibiza širšia až o 87 mm (1780 mm). Táto zmena, spolu s predĺžením rázvoru náprav o 95 mm (2564 mm), sa zaslúžili o významný nárast priestoru kabíny Ibizy. Pričom celková



dĺžka je menšia o 2 mm (4059 mm) a výška o 1 mm (1444 mm). Rozchod kolies je väčší o 60 mm vpredu a o 48 mm vzadu, čo zvyčajne vedie k lepšej stabilite vozidla. A tú mala dobrú už predchádzajúca Ibiza. Nový Seat Ibiza sa vyrába výlučne s 5-dverovou karosériou. Na výber sú štyri verzie vybavenia – Reference, Style, XCellence a FR.

V ponuke motorov je zážihový trojvalec 1.0 MPI s atmosférickým nasávaním, dosahuje výkon 55 kW, prepíňaný zážihový trojvalec 1.0 TSI môže mať najvyšší výkon 70 alebo 85 kW. Vznetový štvorvalec 1.6 TDI má až tri výkonové úrovne, 59, 70 a 85 kW. Stavebnica MQB A0 umožnila v Ibizе použiť aj upravený litrový motor na stlačený zemný plyn (CNC), dosahuje výkon 66 kW. Neskôr bude v ponuke aj motor 1.5 TSI. Vyskúšali sme model pohá-

ňaný slabšou verziou motora 1.0 TSI vo výbave Style.

Ibiza má pomerne dynamicky ladený dizajn, dobre jej pristala modrá Mystery metalíza (za príplatok 487 eur). Skúšaný model mal príplatkové Full-LED reflektory, za príplatok 227 eur tmavo tónované sklá od B-stĺpika, vrátane chromovaných lišt okolo bočných okien a za príplatok 508 eur 16-palcové zliatinové diskové kolesá „DESIGN“ s pneumatikami 195/55 R-16.

Prístrojová doska je podobná ako vo väčšom Leone. Má analógové prístroje, je prehľadná. Displej medzi „budíkmi“ vodičovi poskytuje ďalšie dôležité informácie. Opticky najvýraznejším prvkom je hrubší dekoratívny pás prechádzajúci stredom celej prístrojovej dosky, ktorý môže byť lakovaný, alebo čalúnený. Pochvalu si zaslúži logické rozmiestnenie jednotlivých



ovládačov, ktoré má vodič poruke. Volant a sedadlo ponúkajú široké možnosti nastavenia, ideálnu pozíciu si ľahko nájde každý vodič.

Predné sedadlá sú pohodlné, s dlhším „sedákom“ (o 42 mm oproti predchodcovi), ponúkajú dostatok komfortu i na dlhších trasách. V skúšanom vozidle boli sedadlá vyhrievané (Winter pack za 316 eur, ktorý ďalej zahŕňa vyhrievané dýzy ostrekovačov predného skla a ostrekovače predných reflektorov). Na volante od výbavy Style sú tlačidlá na ovládanie audiosystému a telefónu, ovládanie je intuitívne. Nie každému bude však vyhovovať tenký veniec volantu. Centrálnemu panelu dominuje malý päťpalcový dotykový farebný displej audiosystému s rádiom Media Systém Color (USB, Aux in, SD). Nechýba Bluetooth handsfree mobilné pripojenie. V nami skúšanom vozidle bola ručne ovládaná klimatizácia s dostatočne rýchlymi reakciami na zmeny nastavenia.

Vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Dvaja spolucestujúci s výškou mierne nad 180 cm na zadných sedadlách majú dostatok miesta na šírku, hlavu ako aj na kolená. Základný objem batožinového priestoru za operadlami zadných sedadiel vzrástol o 63 litrov na 355 litrov, pri sklopených operadlách zadných sedadiel vznikne výrazný schod.

Prepíňaný trojvalec vyladený na najvyšší výkon 70 kW bude asi najčastejšou voľbou zákazníkov. Vrchol krútiaceho momentu 175 Nm v rozpätí 1500 až 3500 ot./min. stačí k tomu, aby sa s Ibizou dalo jazdiť aj svižne. Auto dokáže akcelerovať „na stovku“ za 10,9 s a dosiahne maximálnu rýchlosť 182 km/h. Pri menších otáčkach sa motoru moc nechce auto zrýchľovať, ak sme pri stredných otáčkach preradili na vyšší prevo-



dový stupeň, dovtedajšie tempo zrýchľovania po poklese otáčok primrzlo. Stávalo sa to napríklad, ak cesta mierne stúpala. Pri ustálenej rýchlosti 90 km/h motor so zaradeným piatym prevodovým stupňom točí 2100 otáčok za minútu. Jeho zvuk nad hranicou 3000 ot./min. už dokazuje jeho trojvalecovú konštrukciu, ale nie pre posádku nepríjemný. Motor spolupracoval s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Potešilo nás presné radenie prevodových stupňov a ich vhodné sprevádzanie. Elán motora nie je na úkor spotreby. Počas týždenného skúšania vozidla v kombinovanej premávke sme mali spotrebu 5,9 l/100 km.

Páčil sa nám aj podvozok novej Ibizy, ktorý je tuhšie naladený, ale dobre si dokáže poradiť



aj s väčšími nerovnosťami, ktorých odozva sa do kabíny dostáva už len v stlmenej razancii. Ibiza prechádza oblúky zákrut výrazne rýchlejšie, ako sme čakali. Prispelo k tomu zrejme aj spomínané rozšírenie rozchodu kolies.

Seat Ibiza 1.0 TSI s výkonom 70 kW 5-G so stupňom výbavy Style sa predáva za 12 110 eur. V nami skúšanom vozidle okrem už spomínanej doplnkovej výbavy bol za príplatok 109 eur Storage Pack, ktorý zahŕňa lakťovú opierku, odkladací priestor pod sedadlom vodiča, za 137 eur elektrické ovládanie zadných okien s ochrannou privretia a funkciou „one-Touch“, za 263 eur parkovacie snímače vzadu, predné svetlá do hmly s prísvetľovaním zákrut za príplatok 158 eur a Seat Driver Pack za 139 eur, ktorý zahŕňa tempomat, detekciu únavy vodiča a asistenčný systém rozjazdu do kopca. Cena skúšaného vozidla tak vzrástla na 14 896 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
 3-valcový, 12-ventilový zážihový prepíňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 999 cm³, najvyšší výkon 70 kW pri 5000 až 5500 ot./min., krútiaci moment 175 Nm pri 1500 až 3500 ot./min.

Prevody: 5-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 posilovačom, pneumatiky rozmeru 195/55 R-16..

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu hatchback. Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4059/1780/1444 mm, rázvor náprav 2564 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1525/1505 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1160/1560 kg, objem batožinového priestoru 355 litrov, objem palivovej nádrže 40 l.

Prevádzkové vlastnosti:
 najvyššia rýchlosť 182 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 s, spotreba benzínu v mest./mimo-mest. cykle/komb. prevádzke 5,8/4,1/4,7 l/100 km, CO₂ 106 g/km.



JEDNO Z NAJNIŽŠÍCH, ALE NAJKRAJŠÍCH MALÝCH SUV

Mercedes-Benz GLA mal výstavnú premiéru v roku 2013 na auto-salóne vo Frankfurte nad Mohanom a hneď po uvedení na trh sa zaradil medzi najlepšie predávané malé SUV či crossovery. Nedávno prešiel inováciou, ktorou vývojári značky najmä zvýraznili dizajn interiéru aj exteriéru a rozšírili ponuku motorov. K dispozícii sú podľa očakávania rôzne balíky výbavy a široké možnosti individuálneho vybavenia podľa želania zákazníka. Vyskúšali sme Mercedes-Benz GLA 220 d 4MATIC.



V ponuke sú pre tento typ tri varianty podvozku. Sériovo je vybavený komfortným podvozkom, na želanie môže mať znížený podvozok (v kombinácii s AMG Line alebo balíkom dynamiky jazdy). Treťou alternatívou je terénny komfortný podvozok, ktorý má zvýšenú svetlú výšku o 30 milimetrov, čo zlepšuje prechodnosť v teréne. V ponuke sú tri stupne výbavy Style, Urban a AMG Line.

Najväčšou zmenou je upravená predná časť, ktorej dominuje veľká maska chladiča s dvojicou výrazných lamiel. Uprostred nich je fabričné logo s trojčipou hviezdou. Zmenené sú aj nárazníky, diskové kolesá s ľahkej zliatiny. Štandardne sú inštalované reflektory s LED, ktorých svetlo má farebnú teplotu podobnú dennému svetlu. Počas

jazdy v noci je to naozaj príjemné. V zadnej časti sú teraz použité svetidlá využívajúce výlučne technológiu svetelných diód s viacúrovňovou funkciou, ktorá reguluje svetlo brzdových svetiel a smeroviek v troch úrovniach intenzity. Veľký jas cez deň, stredná úroveň počas jazdy v noci a nízka úroveň počas státia v noci, aby svetlo neoslňovalo účastníkov premávky vzadu. Upravená karoséria so sebou prináša i zlepšenie aerodynamiku. Optimalizácia sa týka predných stĺpkov, spätných zrkadiel, podvozku a dokonca aj tlmičov výfuku. Tým došlo k zlepšeniu súčiniteľa odporu vzduchu z pôvodných 0,29 na 0,28.

Interiér pôsobí vzdušným dojmom, luxusne v kombinácii imitácie kože Artico (mikrovlákno Dinamica čierna s bielymi a kryštálovými sivými pruhmi Dinamica). Prístrojovej doske dominujú uhladené línie s prehľadným usporiadaním ovládacích prvkov. Jej dominantou je samostatne stojaci multimediálny displej s uhlopriečkou 8", ktorý ponúka širokú škálu funkcií. V ponuke je 360-stupňová kamera, ktorá sníma okolie vozidla

a snímajú obraz sa na mediálnom displeji zobrazuje buď na celú obrazovku, alebo vedľa seba v siedmich perspektívach. Výraznejší vzhľad majú aj prstence výdychov ventilačno-vykurovacej sústavy. Predné sedadlá sú pohodlné, s balíkom komfortu sedenia (doplnková výbava), s mnohými možnosťami nastavenia, s driekovými opierkami a vyhrievaním. Vzadu sa pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou okolo 180 cm. Batožinový priestor v základnom usporiadaní ponúka objem 421 litrov, po sklopení zadných sedadiel vznikne takmer rovná podlaha s maximálnou prepravnou kapacitou 1235 litrov. Páčil sa nám aj dodatočný úložný priestor na drobnosti pod podlahou, ako aj množstvo odkladacích priestorov v kabíne. Novinkou je bezdotykové otváranie a zatváranie zadných výklopných dverí pohybom nohy (doplnková výbava). Ku komfortu cestujúcich prispieva aj automatická klimatizácia, výborný ozvučovací systém Harman Kardon, náladové osvetlenie, integrácia smartfónu prostredníctvom Apple CarPlay a Android Auto a iné. GLA do-



Comfort, Sport a Individual, čím sa mení charakteristika motora, prevodovky, podvozku, riadenia a klimatizácie. Pri režime Sport automatická prevodovka okamžite o stupeň podradí a vyženie otáčky o čosi vyššie. Zrýchlia sa aj reakcie prevodovky na pohyb plynového pedálu. V Eco režime sú športové ambície potlačené. Spotreba je celkovo závislá od štýlu jazdy. Po týždni celkom svižných jász sa priemerná spotreba pohybovala tesne nad 7 l/100 km. Pohon všetkých štyroch kolies 4MATIC zabezpečoval vozidlu príkladnú stabilitu aj pri rýchlych prejazdoch zákrut i pri štandardnom a komfortnom nastavení. Pravdaže, pripájanie pohonu zadných kolies posádka necíti. V kombinácii s pohonom všetkých kolies sa dá zvoliť aj jazdný režim „Terén“, ktorý prispôbi priebeh výkonu motora a radenie automatickej prevodovky jazde v ľahšom teréne.

Mercedes-Benz GLA 220 d 4MATIC sa predáva za 39 828 eur. Nami skúšané vozidlo malo množstvo príplatkovej výbavy, cena vozidla sa dostala na 52 830 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
 4-valcový, 16-ventilový prepínaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16,2:1, zdvihový objem 2143 cm³, najväčší výkon 130 kW pri 3600 až 3800 ot./min., krútiaci moment 350 Nm pri 1400 až 3400 ot./min.,

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na pružiacich vzperách a spodných priečných aj pozdĺžnych ramenách, zadná viacprvková náprava, vzduchové pruženie, kotúčové brzdy, s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 235/45 R-19.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi. Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4417/1804/1494 mm, rázvor náprav 2840 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1595/2090 kg, priemer otáčania 11,84 m, objem batožinového priestoru 421/1235 l, objem palivovej nádrže 56 l.

Prevádzkové vlastnosti:
 najväčšia rýchlosť 218 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 7,7 s., spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,8/4,3/4,8 l/100 km, CO₂ 127 g/km.



PRÍJEMNÝ SEDAN



Automobilka Renault doplnila novú generáciu typu Mégane o štvordverovú verziu. Nový sedan ponúka s označením Mégane GrandCoupé, vyrába ho v tureckej Burse a na trh ho uviedol v 30 krajinách sveta v jeseni minulého roka. Vyvíjal ho súbežne s hatchbackom a kombi, ktoré začal predávať na začiatku roka 2016. Ťaží z rovnakej výbavy, technológii a motorov ako jeho súrodenci, má však o niečo mäkkší podvozok. Toto špecifikum vyplýva z toho, že ho ponúka v štátoch s horšou kvalitou ciest. Vyskúšali sme model poháňaný vznetrovým štvorvalcom 1.6 Energy dCi 130, mal najvyššiu úroveň výbavy Intens.

Štvordverový sedan má naozaj bočnú líniu pripomínajúcu kupé, má pôsobivejší dizajn ako mal typ Fluence, ktorý nahradil. Je 4632 mm dlhý,



1814 mm široký a 1443 mm vysoký. Má pomerne dlhý rázvor náprav 2711 mm, o 42 mm dlhší ako má hatchback. Mégane GrandCoupé stojí na modulárnej architektúre CMF C/D Aliancie Renault-Nissan, ktorú poznáme už s typov Espace, Talisman, či Scénic. Kabína je vnútri dostatočne široká, vo výške laktov aj ramien patrí medzi najlepšie vo svojej triede. Predné sedadlá sú pohodlné, s výrazným bočným vedením, v skúšanom vozidle vyhrievané, s viacerými možnosťami nastavenia masážnej funkcie (doplňková výbava). Priestor na nohy osôb na zadných sedadlách je dostatočný, s výškou nad 180 cm už ale strácajú odstup hlavy od stropu. Za vyhrievaným, kožou potiahnutým volantom s hrubým vencom si aj vďaka rozsahu jeho prestaveniu v dvoch osiach možno nájsť bez problémov ideálnu polohu. Prístrojový panel disponuje analógovým palivomerom a teplomerom chladiacej kvapaliny. Medzi nimi

sa nachádza veľký farebný TFT displej, ktorý sa prispôsobí vodičom zvolenému jazdnému režimu. Vodič si môže vybrať medzi piatimi predvolenými jazdnými nastaveniami: Neutral, Sport, Comfort, Perso a Eco. Týmto režimom zodpovedá rôzne osvetlenie vnútra kabíny: okrová, červená, modrá, fialová a zelená. Zmena osvetlenia sa okrem prístrojového TFT displeja dotýka stredovej konzoly, podsvietenia dverí ako aj farebného podkladu multimediálneho displeja vo formáte portrait. S pomocou technológie Multi-Sense si vodič môže vybrať aj medzi tromi možnými nastaveniami zvuku motora: Neutral, Comfort a Sport. Základné informácie zobrazuje head-up displej (za príplatok). Na prístrojovej doske je dominantný na výšku orientovaný centrálny displej s uh-

lopriečkou 8,7 palca. Tak ako v Talismane aj v Mégane je zaujímavým prvkom multimediálny systém R-Link 2. Dotykovým displejom systému R-Link možno upravovať veľa parametrov, napríklad účinnosť posilňovača riadenia, adaptívne pruženie, nastavenie klimatizácie, navigácie, rádia.... Reguláciu teploty, klimatizácie možno našťastie meniť aj jednoduchšie, samostatnými ovládačmi umiestnenými pod displejom.



Batožinový priestor má objem 550 litrov, maximálna dĺžka dna je 1084 mm, maximálna šírka 1393 mm a výška nakladacej hrany sa nachádza 740 mm nad vozovkou. Pod dnom je plnohodnotné rezervné koleso. Veko batožinového priestoru sa dá otvoriť kľúčom, alebo tlačidlom vľavo pod volantom, kde sa otvára aj nádrž. V skúšanom vozidle bolo k dispozícii aj elektrické otváranie veka, s možnosťou otvorenia pohybom nohy pod zadným nárazníkom (doplňková výbava).

Nám už známy 1,6-litrový vznetrovým štvorvallec s výkonom 96 kW a krútiacim momentom 320 Nm dostupným už pri 1750 ot./min. je spriahnutý výlučne so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Aj v Mégane GrandCoupé sme pri 1700 ot./min. pocítili, že práve „naskočila“ pomoc turbodúchadla. Motor má najlepší ťah od 1800 otáčok za minútu, jeho výkonnosť sa stupňuje až k 4000 otáčkam za minútu. Z 0 na 100 km/h vozidlu umožňuje zrýchľovať za 10,5 sekúnd a dosiahnuť najvyššiu rýchlosť 201 km/h.

Motor je pružný nielen ak je navolený športový režim, vozidlu umožňuje svižne jazdiť aj v ECO režime, i keď sú jeho reakcie na pohyby plynového pedála pomalšie. Prevodovka je vhodne sprevodovaná. Ak zoberieme do úvahy, že najmenej polovica testovacích jazd pripadla na diaľnicu, potom výsledná spotreba nafty tohto modelu, 4,8 l/100 km, je výborná. Spokojní sme boli aj s nastavením podvozku.

Skúšané vozidlo vo výbave Intens disponovalo množstvom elektronicky regulovaných asistenčných systémov (niektoré za príplatok), počnúc adaptívnym tempomatom, systémom varova-



nia pred opustením jazdného pruhu, aktívnym núdzovým brzdením, systémom sledovania mŕtveho uhla, rozpoznávania dopravných značiek s varovaním pri prekročení povolenej rýchlosti, inteligentným parkovacím asistenčným systémom. Fungovali spoľahlivo.

Renault Mégane GrandCoupé Energy dCi 130 vo výbave Intens sa predáva za 19 790 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetrovým, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 15,7:1, zdvihový objem 1598 cm³, najvyšší výkon 96 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 1750 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava s pružne skrutnou priečkou, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/50 R-17.

Karoséria: 4-dverová, 5-miesta typu sedan.
Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4632/1814/1443 mm, rázvor náprav 2711 mm, rozchod kolies vpredu/ vzadu 1577/1574 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1498/1927 kg, objem batožinového priestoru 550 l, objem palivovej nádrže 49 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najvyššia rýchlosť 201 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,5 s., spotreba nafty v mest./ mimomest.cykle/kombinovanej prevádzke 4,7/3,7/4 l/100 km, CO₂ 105 g/km.

TOTO MINI NIE JE MINI



Britská značka posilnila premiérou novej generácie **MINI Countryman** svoje miesto v segmente prémiových kompaktných vozidiel. Nový Countryman je najväčším typom v 57-ročnej histórii značky. MINI Countryman od svojho uvedenia na trh v roku 2010, teda jeho prvej generácie, sa vymyká zaužívanej koncepcii MINI. Stalo sa prvým typom značky so štyrmi dverami na bokoch a s veľkým výklopným vekom batožinového priestoru, s piatimi miestami pre posádku a voliteľným pohonom všetkých kolies.

Nová generácia typu Countryman je vonkajšími rozmermi 4299x1812x1557 mm v rozpore s menom značky. Patrí už do nižšej strednej triedy. V porovnaní s predchádzajúcou generáciou je o 20 centimetrov dlhší a o tri centimetre širší. Rázvor náprav je dlhší o 7,5 centimetrov,

má slušných 2670 mm. Vďaka nárastu rozmerov je nielen na predných, ale aj na zadných sedadlách dostatok miesta. Zväčšil sa aj objem batožinového priestoru. Tvarovaním karosérie je to stále MINI, ale jeho menší predchodca sa nám osobne páčil viac.

Aj pohľad do interiéru prezrádza, že je to kabína MINI, s rýchlomerom a otáčkomerom upevneným na stĺpiku riadenia. „Ozdobne“ tvarované ovládače a viacfarebné výrazné podsvietenie prístrojov kontrastujú s hnedo ladenými potahmi sedadiel a plastami. Zvýšená pozícia sedenia zabezpečuje dobrý výhľad z vozidla. Predné sedadlá sú dobre tvarované, mali aj vyhrávanie (doplnková výbava). Majú účinné bočné opory, za multifunkčným trojramenným volantom s dostatočným rozsahom pozdĺžneho a výškového nastavenia sa sedí

dobro. Charakteristický centrálny prístroj je integrovaný do prístrojovej dosky a obklopuje ho diódový kruh, ktorý v závislosti od jazdnej situácie mení farby. Svetelný kruh je súčasťou balíka výbavy MINI Excitement, ktorý obsahuje aj LED náladové osvetlenie. Na stredovom tuneli sa nachádza tlačidlo elektrickej parkovacej brzdy a ovládač MINI. Tvar výduchov ventilácie nadväzuje na vonkajšie vertikálne riešené dizajnové prvky.

Zadné sedadlá možno pozdĺžne posúvať až o 13 centimetrov (doplnková výbava). Operadlá zadných sedadiel sú priečne delené v pomere 40:20:40, dajú sa jednotlivito sklápať. Ich sklon možno aj postupne meniť, čo je užitočné pre zlepšenie pohodlia pri dlhotrvajúcich jazdách, zmenou sklonu operadiel možno upravovať aj veľkosť batožinového priestoru. Jeho základ-



ný objem 450 litrov možno navýšiť sklopením operadiel zadných sedadiel na 1309 litrov. V porovnaní s predchádzajúcou generáciou je to nárast o 220 litrov. Nami skúšané vozidlo malo elektricky ovládané veko batožinového priestoru, ba aj jeho bezdotykové otváranie a zatváranie.

Keďže MINI je prémiová značka, navigácia, palubný počítač, Driving Assistant, parkovací asistenčný systém, BMW Emergency Call (núdzové volanie), parkovacie snímače, dažďový snímač s automatickým zapínaním stretávacích svetiel, LED svetlá, adaptívny tempomat s asistenciou jazdy v dopravných zápchach, head-up displej a iné zaujímavé prvky sme v tomto aute očakávali, ide však o doplnkovú výbavu.

Skúšaný model poháňal dvojlitrový turbodúchadlom prepĺňaný štvorvalec s výkonom 140 kW. Má tradičnú kvalitu motorov BMW, v spolupráci s 8-stupňovou automatickou prevodovkou od japonskej spoločnosti Aisin dokáže MINI s pohotovostnou hmotnosťou 1,6 t naozaj svižne rozpohybovať. Reakcia na zmenu polohy akceleračného pedálu je takmer okamžitá a očakávaná. Brzdy až také citlivé nie sú, na ich účinok sme si museli zvykať – prvé milimetre približovania sa pedálu brzdy k podlahe neprinášajú takmer žiadne spomalenie, potom však brzdy

zaberú intenzívne. Vráťme sa ešte k pohonnej sústave, preradenie je logické a rýchle, v prípade potreby pri výraznejšom zošliapnutí plynového pedálu je prevodovka schopná podradiť aj o niekoľko stupňov. Za normálnych podmienok sú štandardne poháňané predné kolesá, v prípade zhoršených adhézných podmienok sa krútiaci moment delí a poháňané sú aj zadné kolesá. Motor je pružný, jeho najväčší krútiaci moment 400 Nm je dostupný pri 1750 až 2500 ot./min. Z 0 na 100 km/h dokáže vozidlo zrýchliť za 7,7 s, dosiahne rýchlosť 220 km/h. Po skúšobných jazdách s približne tretinovým zastúpením jazd v intraviláne, po cestách I., II. triedy a po diaľnici sme dosiahli spotrebu nafty 6,4 l/100 km.

Vozidlo malo popri štandardnom nastavení aj jazdné režimy Sport a Green, ktorými sa dajú meniť reakcie motora, prevodovky, riade-



nia, tlmičov pruženia. Podvozok má stále „motokárový“ charakter, karoséria sa v zákrutách prakticky nenakláňa, ale pri rýchlejšej jazde na ceste s nerovným povrchom dostávajú sedadlá od kolies divokú masážnu funkciu bez možnosti vypnutia masáže. Jazda po kľukatiacich sa cestách s dobrým povrchom je však skvelým vodičským zážitkom. Škoda, že zatiaľ máme stále viac tých menej kvalitných.

MINI Countryman Cooper SD ALL4 sa predáva za 35 600 eur. Tak ako je pre značku bežné, mnohé užitočné prvky sú súčasťou bohatej doplnkovej výbavy – pri skúšanom aute sa cena vyšplhala na 51 071 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilo-
 vý rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16,5:1, vstre-
 kovací systém common rail, zdvihový objem 1995
 cm³, najväčší výkon 140 kW pri 4000 ot./min.,
 krútiaci moment 400 Nm pri 1750 až 2500 ot./min.

Prevody: 8 -stupňová automatická prevodovka,
 pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

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

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.
 Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v
 4299/1822/1557 mm, rázor náprav 2670 mm,
 pohotovostná/celková hmotnosť 1610/2130 kg,
 objem batožinového priestoru 450/1390 l, objem
 palivovej nádrže 51 l.

Prevádzkové vlastnosti:
 najväčšia rýchlosť 220 km/h, zrýchlenie z 0 na
 100 km/h za 7,7 s., spotreba nafty v meste/
 mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,3/4,4/8
 l/100 km, CO₂ 133 g/km.



Hyundai i30 vo svojich predchádzajúcich dvoch generáciách zaznamenal obrovský obchodný úspech. Po vyskúšaní prvých modelov novej generácie je podľa nás veľký predpoklad, že tento typ zostane významným pilierom ďalšieho rastu značky Hyundai. Teraz uvádzame poznatky, ktoré sme získali zo skúšobných jazd modelov poháňaných 1,4-litrovým prepíňaným zážihovým motorom.

POTVRDENIE RASTÚCEJ KVALITY



Prednej časti karosérie novej generácie typu i30 dominuje charakteristická šesťuholníková maska. Nová i30 je o 40 mm dlhšia (4340 mm), širšia o 15 mm (1795 mm) o 15 mm nižšia (1455 mm) ako jej predchodkyňa. Rázvor náprav zostal zachovaný na úrovni 2650 mm. Automobilka pripravila pre budúcich majiteľov typu i30 kvalitné prvky aktívnej bezpečnosti, modernú konštrukciu karosérie, účinnejšie motory, novú prevodovku, modifikovaný podvozok a ďalšie zlepšenia.

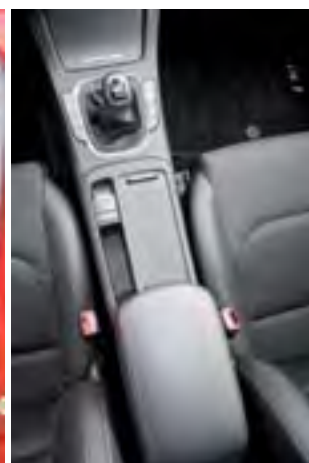
Hyundai i30 novej generácie poháňajú turbodúchadlom prepíňané zážihové a vznetrové motory s malým zdvihovým objemom. Štandardne spolupracujú so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, niektoré môžu byť na želanie spárované s automatickou dvojspojkovou prevodovkou za príplatok 1850 eur.

Hyundai i30 pre náš trh je dostupný v štyroch stupňoch výbavy – Classic, Comfort, Family a Style. Skúšané modely poháňané motorom 1.4 T-GDi mali odlišné prevodovky. V prvom bol motor spriahnutý s ručne ovládanou

prevodovkou (červený model), v druhom spolupracoval so 7-stupňovou automatickou prevodovkou DCT. Obidve vozidlá mali výbavový stupeň Family.

Interiér je príjemný, materiály a dielenské spracovanie sú na dobrej úrovni. Predné sedadlá s položenými poťahmi sú pohodlné, so slabším bočným vedením. Sedadlo vodiča ponúka široký rozsah nastavenia. Predné sedadlá v nami skúšaných vozidlách boli vyhrievané. 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" 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 (hnedom) vozidle



bola integrovaná navigácia s 8-palcovým farebným LCD. Ide o balík Premium Pack za 1300 eur, ktorý ďalej zahŕňa služby Apple CarPlay, TomTom Live, elektricky nastaviteľné sedadlo vodiča s pamäťou, kovové pedále, systém monitorovania mŕtveho uhla BSD, informácie o maximálnej povolenej rýchlosti, asistenčný systém sledovania dopravných značiek a sieť batožinového priestoru. V interiéri sú zachované klasické mechanické tlačidlá.

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 výduchy ventilácie v ukončení podlahového tunela medzi prednými sedadlami. V interiéri sa stále nachádza množstvo odkladacích priestorov.

Batožinový priestor sa zväčšil o 17 litrov na 395 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 1301 litrov. Pod dvojité dno sa nachádza dojazdové rezervné koleso.

Prepíňaný štvorvalec so zdvihovým objemom 1.4 litra s najväčším výkonom 103 kW pri 6000 ot./min. s klasickou 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou pohotovo reaguje na

pohyby plynového pedála. Najviac mu vyhovuje pásmo otáčok od 1750, po presiahnutí 3000 otáčok za minútu prichádza jeho vrcholná forma. Z 0 na 100 km/h dokáže vozidlo zrýchliť za 8,9 s a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 210 km/h. Šesťstupňová ručne ovládaná prevodovka má pri pre-radovaní presné dráhy. Motor v modeli s ručne ovládanou prevodovkou mal priemernú spotrebu 7 l/100 km.

Dynamika jazdy sa subjektívne nezhoršila ani v modeli, kde motor 1.4 T-GDi spolupracoval so sedemstupňovou automatickou prevodovkou. Z 0 na 100 km/h dokáže zrýchliť za 9,2 s a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 205 km/h. Automatická prevodovka reaguje na zmeny zaťaženia pohonnej sústavy rýchlo, logicky. V modeloch s automatickou prevodovkou je možné meniť jazdné režimy Eco, Komfort, Normal a Sport. Rozdiely v reakciách na zmenu polohy plynového pedála pri ich prevolení cítiť, ale nie sú dramaticky rozdielne. Spotreba benzínu tohto modelu sa pohybovala v rozmedzí 6,5 až 7 l/100 km.

Prepracovaný podvozok novej generácie i30 je síce pomerne „tuhý“, dostatočne účinne však tlmi nerovnosti aj na 17-palcových kolesách s pneumatikami rozmeru 225/45. V zákrutách sa vozidlo nakláňa minimálne a dobre drží zvolenú stopu.

Hyundai i30 1.4 T-GDi so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou sa predáva za 20 690 eur, za metalický lak sa prípláca 500 eur. Hyundai i30 1.4 T-GDi so 7-stupňovou automatickou prevodovkou DCT s doplnkovou výbavou, ktorú malo skúšané vozidlo stál 24 040 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-ventilový, 16-ventilový zážihový prepíňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1353 cm³, najväčší výkon 103 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 242 Nm pri 1500 až 3200 ot./min.

Prevody: a/ 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, b/ 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 ventilovalými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, pneumatiky rozmeru 225/45 R-17.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu hatchback. Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4340/1795/1455 mm, rázvor náprav 2650 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1559/1567 mm, pohotovostná/celková hmotnosť a/1352/1820 kg, b/ 1376/1850 kg, polomer otáčania 5,3 m, svetlá výška 140 mm, objem batožinového priestoru 395/1301 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť a/ 210 km/h, b/ 205 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za a/ 8,9 s, b/ 9,2 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke a/ 6,6/4,8/5,4 l/100 km, b/ 6,4/5,5/5,1 l/100 km, CO₂ a/ 124 g/km, b/ 125 g/km.

autor: Samuel BIBZA



Celkom zaujímavý vyzerá aj interiér. Vzhľad prístrojovej dosky oživuje oranžové („medené“) lemovanie stredovej konzoly a výduchov ventilačnej sústavy, rovnakej farby sú ozdobné švy potáhov sedadiel z kombinácie syntetickej kože a textilu. Volant dostal časť povrchu s matným chrómom. A keďže v Lodgy sú aj hodnotné prvky výbavy, ktoré nie sú samozrejmosťou „základných modelov“ viacerých typov renomovanejších značiek ako je Dacia, interiér bude zrejme podporným prvkom pre Lodgy Stepway Outdoor pri rozhodovaní sa pri kúpe. Takým hodnotným prvkom je napríklad dotykový multimediálny displej s navigáciou so základným mapovým pokrytím, Traffic Info, Bluetooth, handsfree s funkciou audiostreaming, rádiom s ovládaním pod

www.mot.sk



systém ESC s protipreklzovým systémom ASR, kontrolou nedotáčavosti CSV, nechýba asistencia rozjazdu do kopca, kontrola tlaku v pneumatikách, tempomat s obmedzovačom rýchlosti.

Dacia Lodgy Stepway Outdoor 1.6 S Ce 75 kW S&S v 7-miestnom vyhotovení sa predáva za 12 590 eur.

DACIA PRE VÄČŠIE RODINY

Dacia sa po úspešnom prijatí typov Logan, Sandero či Duster zákazníkmi pustila aj do vývoja vozidla kategórie MPV. V roku 2012 rozšírila svoju ponuku o typ Lodgy – rodinný van. Lodgy je šampiónom v ponuke vnútorného priestoru, hlavne nad hlavami členov posádky. Vyrába sa v päť i sedemmiestnom vyhotovení, v porovnaní s konkurenciou je tento typ výrazne lacnejší. Cena je azda to prvé, čo zákazníkov motivuje, aby Lodgy pri rozhodovaní sa o kúpe svojho MPV aspoň vyskúšali. Ak by niekomu prekážal najmä jednoduchý, tak trochu „dodávkový“ vzhľad Lodgy, a inak by mu vozidlo vyhovovalo, tak mu Dacia ponúka model s „off-roadovou“ vizuálnou úpravou. Lodgy Stepway Outdoor sme vyskúšali začiatkom júna.



volantom, vstup USB, Jack. Displej je prehľadný, na dotyk reaguje veľmi dobre. Aj jeho umiestnenie je akceptovateľné, nie je príliš nízko. Ale boli situácie, keď naň dopadali slnečné lúče a na displeji sme skoro nič nevideli. Ovládače ventilačno-vykurovacej sústavy sú už príliš nízko na to, aby sme ich ovládali počas jazdy „intuitívne“. Museli sme ich hľadať očami, možno pri dlhodobom používaní vozidla si vodič na ich polohu zvykne. Súčasťou výbavy je aj palubný počítač, ručne ovládaná klimatizácia, elektrické ovládanie predných okien, lakťová opierka na sedadle vodiča.

Sedadlo vodiča je výškovo aj pozdĺžne nastaviteľné, vcelku pohodlné, ale bez výraznejšieho bočného vedenia. Trojramenný volant s kožou



1,6-litrový štvorvalec s výkonom 75 kW (druhou možnosťou je známy vznetový motor 1.5 dCi, vyladený na výkon 80 kW). Oplastovanie karosérie model Stepway Outdoor naozaj zmenilo k lepšiemu. Samozrejme len vizuálne, lebo k nárastu svetlej výšky alebo k možnosti výberu pohonu 4x4 nedošlo. Takže aj keď nová maska chladiča a úpravy predného nárazníka, imitácia ochrany spodku zadného nárazníka, plastové obloženie prahov dverí, blatníkov dodali Lodgy zaujímavý „off-roadový“ vzhľad, priechodnosť tohto modelu zostala na úrovni nevyzdobených Lodgy. Limituje ju najmä svetlá výška 130 mm, teda z cesty so spevneným povrchom na poľnú možno zísť, ale nemala by mať hlboké koláže či jamy. Pohľad na tento model skrášľujú aj pozdĺžniky strešného nosiča a dvojfarebné vonkajšie spätné zrkadlá.



obšitým vencom má pomerne veľký priemer a tenší veniec. Je nastaviteľný len výškovo. Osoby na predných sedadlách majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Dacia Lodgy je 4498 mm dlhá, 1751 mm široká a 1682 mm vysoká. Rázvor náprav je dlhý až 2810 mm. Lodgy pôsobí dojmom väčšieho auta, akým v skutočnosti je, čo sedemčlenná posádka zistí najmä pri dlhšie trvajúcom cestovaní. Aj keď sa v Lodgy sedí vzpriamenejšie, 4,5 metra celkovej dĺžky auta nemôže v pozdĺžnom smere zabezpečiť komfort pre všetkých členov posádky. Sedadlá druhého radu nie sú posuvné, nemajú nastaviteľný sklon operadla. Tretí rad sedadiel ubral z voľnosti v druhom rade, preto vyrastenejšie osoby majú menej miesta na kolená. V treťom rade sa odvezú osoby s výškou okolo 170 cm, sedí sa tu vyššie ako v druhom rade, takže výhľad z vozidla majú dobrý. Užitočným konštrukčným riešením tejto časti karosérie je možnosť odklopenia malých bočných vetracích okien.

Pri sedemmiestnom usporiadaní má batožinový priestor za operadlami tretieho radu sedadiel objem 207 litrov. Batožinový priestor po zložení tretieho radu a druhého radu sedadiel sa zmení na veľký nákladový priestor s objemom 2617 litrov. Dvojsedadlo tretieho radu sa dá priklopiť k druhému radu sedadiel.

Zážihový štvorvalec s výkonom 75 kW má atmosférické nasávanie, má rýchle reakcie na pohyby akceleračného pedála, rýchlosť vozidla plynulo stúpa s rastom otáčok. Vozidlo dokáže zrýchliť z 0 na 100 km/h za 11,6 sekúnd a dosiahnuť najvyššiu rýchlosť 172 km/h. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h sa do kabíny dostáva už viac aerodynamického hluku. Pri snahe o razantnejšie zrýchľovanie, keď motor pracuje v hornej štvrtine rozsahu pracovných otáčok, je výrazný aj prienik zvuku motora do interiéru. Motor spolu-



pracoval s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, piaty prevodový stupeň možno zaradiť už po prekročení rýchlosti 60 km/h, ale pri snahe o dynamickejší štýl jazdy treba udržiavať motor v strednom pásme otáčok. Počas týždenného skúšania vozidla sme dosiahli v kombinovanej premávke spotrebu 6,6 l/100 km, ale v úsekoch, kde sme jazdili dynamicky alebo na diaľnici s využitím predpísaného limitu rýchlosti, bola spotreba benzínu tesne pod 10 l/100 km. Vo vozidle nechýba mód ECO, ktorý podľa nás k úspore paliva veľmi neprispieva, ale utlmí reakcie motora na zošliapnutie plynového pedálu.

Podvozok vlastnosťami vyhovuje autu, akým je Lodgy. Nedostal nás do žiadnych nepríjemných situácií ani počas spomínaných dynamických vložiek skúšobných jazd. Karoséria sa príliš nenakláňa v zákrutách, kolesá sa držia povrchu cesty. Pri prejazde väčších nerovností posádka cíti náraz kolies a aj ho zreteľne počuje. Stabilitu však vozidlo dramaticky nestrácalo ani keď boli nerovnosti cesty v zákrutách. Pravdaže, zákruty sme prechádzali síce svižne, ale bez hvízдания pneumatík. Vodičovi uľahčujú jazdu viaceré asistenčné systémy, napríklad elektronický stabilizačný

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 9,5:1, zdvihový objem 1598 cm³, najväčší výkon 75 kW pri 5500 ot./min., krútiaci moment 156 Nm pri 4000 ot./min.,

Prevody: 5-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy vpredu, bubnové vzadu, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 215/65 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 7-miestna typu van.
 Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4498/1751/1682 mm, rázvor náprav 2810 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1492/1478 mm, stopový/obrysový priemer otáčania 11,1/11,6 m, pohotovostná/celková hmotnosť 1330/1849 kg, objem batožinového priestoru 207/827/2617 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti:
 najväčšia rýchlosť 172 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,6 s., spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 7,8/5,2/6,1 l/100 km, CO₂ 139 g/km.

NOVINKA S EXPRESÍVNÝM VZHĽADOM



„Nový typ Kona nie je iba ďalší automobil v ponuke SUV značky Hyundai – je to dôležitý míľnik na našej ceste k dosiahnutiu cieľa stať sa do roku 2021 vedúcou ázijskou automobilovou značkou v Európe,“ povedal Thomas A. Schmid, prevádzkový riaditeľ Hyundai Motor Europe. „So svojimi génmi pravého SUV, progresívnym dizajnom a prvkami vybavenia premium Kona reflektuje životný štýl moderných ľudí, zlepšuje príťažlivosť značky a oslovuje nových zákazníkov.“ Z tejto charakteristiky je zrejmé, že Hyundai od svojho nového najmenšieho SUV nič iné, ako priaznivé prijatie európskymi zákazníkmi, neočakáva.



Od uvedenia prvej generácie typu Santa Fe v roku 2001 spoločnosť Hyundai Motor predala v Európe viac ako 1,4 milióna SUV, čím sa stala etablovaným výrobcom v tomto segmente. Tucson je s počtom viac ako 200 000 predaných kusov od svojho uvedenia v roku 2015 najlepšie predávaným SUV značky Hyundai v Európe. Teraz spoločnosť Hyundai Motor rozširuje svoju rodinu automobilov SUV, tvorenú typmi Grand Santa Fe, Santa Fe a Tucson ďalším typom segmentu B-SUV. Nový typ Kona je SUV s výrazným a progresívnym dizajnom, prvkami vybavenia premium, optimálnou konektivitou a najmodernejšími bezpečnostnými technológiami. Vyjadruje životný štýl moderných mestských zákazníkov.

Predná časť karosérie je expresívna a energická s kaskádovitou maskou chladiča, ktorá je novou rodinnou identitou značky Hyundai. Nápadným prvkom sú horizontálne rozdelené predné svetlá na denné svetlá z LED hore a hlavné reflektory pre tlmené/diaľkové svetlo z LED pod nimi.

Farebne odlíšená strecha je na výber v dvoch farbách, čo spolu s desiatimi farbami laku karosérie poskytuje zákazníkovi široké možnosti farebnej individualizácie vozidla.



Interiér s mäkkými, kontúrovanými povrchmi na hornej časti prístrojového panelu, kontrastujúcimi s tmavo lakovanými dielmi reprezentujú technický charakter má osobitú atmosféru. Zákazníci si môžu vybrať z troch farebných vyhotovení interiéru: Orange, Lime a Red. Farebné akcenty vytvárajú obruby okolo mriežok ventilácie, prerádovacej páky prevodovky, tlačidla štartovania motora, neprehliadnuteľné sú aj dekoračné prvky na volante a kontrastné prešívania na sedadlách. Všetky farebné verzie sa dodávajú s čiernym stropom kabíny. Pri vyhotoveniach Lime a Red sú k dispozícii aj farebné bezpečnostné pásy, ako aj čierne lesklé príťahovače dverí a obklad volantu. Kožený volant, čiastočne potiahnutý perforovanou kožou, dodáva interiéru elegantný nádych kvality. Zákazníci môžu individualizáciu interiéru vyjadriť svoj temperament a nekonvenčný životný štýl.

Odsadený monitor príplatkového navigačného systému s uhlopriečkou 20,3 cm (8 palcov)

na prístrojovom paneli integruje všetky funkcie navigácie, infotainmentu i konektivity a vďaka optimálnej polohe umožňuje vodičovi sledovať informácie prakticky bez odpútania pozornosti od premávky pred sebou. Otočné ovládacie prvky kúrenia a klimatizácie sú umiestnené v pohodlnom dosahu na stredovej konzole a dajú sa ovládať bez pohľadu na ne.

Novinka poskytuje mnoho prvkov na zlepšenie pohodlia posádky. Príplatkový vyhrievaný volant spríjemňuje jazdu v chladnom počasí, elektronický kľúč smart key a tlačidlo na štartovanie motora zlepšujú komfort pri častom nastupovaní/vystupovaní a štartovaní. Predné sedadlá môžu byť vybavené 8-smerovým elektrickým nastavovaním a 2-smerovo nastavitelnou driekovou opierkou. Predné sedadlá okrem toho môžu byť vybavené 3-stupňovým elektrickým vyhrievaním a 3-stupňovou ventiláciou pre maximálne pohodlie v rozličných klimatických podmienkach.

Kona poskytuje dostatok miesta pre posádku



aj batožinu. Priestor na nohy („lomená“ dĺžka) na predných sedadlách má hodnotu 1054 mm, na zadných sedadlách 880 mm. Batožinový priestor má základný objem 361 litrov (podľa normy VDA 211). Jeho variabilitu zlepšuje štandardné sklopné zadné operadlo, delené v pomere 60:40 percent. Pri sklopení obidvoch častí a naložení až po strop je k dispozícii využiteľný objem 1143 litrov (podľa VDA 214). Vo všetkých dverách sú odkladacie priehradky s držiakmi na 1,5-litrové fľaše. Novým prvkom – po prvý raz použitým pri značke Hyundai – je head-up displej, ktorý premieta základné jazdné informácie priamo do zorného poľa vodiča. Premietaný obraz má uhlopriečku 20,3 cm (8 palcov) a veľkú svetelnosť 10 000 candel na štvorcový meter, čo zaručuje dobrú viditeľnosť v rozličných svetelných podmienkach.

Hyundai Kona je vybavený najmodernejšími prvkami aktívnej bezpečnosti, aby vyhovel najprísnejším európskym bezpečnostným štandardom: funkciou autonómneho brzdenia Autonomous Emergency Braking s detekciou chodcov, asistenčným systémom pre udržiavanie vozidla v jazdnom pruhu Lane Keeping Assist (štandardne), asistenčným systémom diaľkových svetiel High Beam Assist, výstražným systémom monitorujúcim únavu vodiča Driver Attention Alert (štandardne), monitorovaním mŕtvych uhlov vonkajších spätných zrkadiel Blind Spot Detection a monitorovaním premávky v priečnom smere Rear Cross Traffic Alert. Vozidlo má aj vysokú úroveň konektivity. Príplatkový navigačný systém vybavený dotykovým monitorom s uhlopriečkou 20,3 cm (8 palcov) umožňuje vodičovi pripojiť svoj smartfón cez protokol Apple CarPlay alebo Android Auto a ovládať funkcie smartfónu a aplikácie. Systém sa dodáva vrátane na 7 rokov predplatených služieb LIVE Services, ktoré poskytujú dopravné informácie aktualizované v reálnom čase, správy o počasi, informácie o stacionárnych radaroch a rýchlostných kamerách, ako aj online vyhľadávanie bodov záujmu.

Spoločnosť Hyundai Motor je jediným automobilovým výrobcom na svete, ktorý si sám vyrába oceľ pre globálnu výrobu svojich vozidiel. To prináša prínosy aj pre nový typ Kona, ktorý má pevnú, no ľahkú karosériu, prispievajúcu k zlepšeniu jazdných výkonov a zlepšeniu bezpečnosti posádky.

Pri výrobe karosérie sa v širokej miere používa oceľ ultra veľkej pevnosti, tepelné tvárnenie a najmodernejšie metódy spájania dielcov, vrátane štruktúrneho lepenia.



Novinka s vonkajšími rozmermi 4165x1800x1550 mm a rázvorom náprav 2600 mm je postavená na novej platforme pre SUV, má zníženú podlahu kabíny a optimalizovanú oblasť stredového tunela. Pri svetlej výške 170 mm neprekvapuje zvýšená poloha sedadiel nad zemou, zabezpečujúca vodičovi dobrý výhľad, teda aj jeden z predpokladov pre dobrú „kondičnú bezpečnosť“. Tlmičové vzpery McPherson prednej nápravy majú modifikovanú geometriu, čo obmedzuje nežiaduce pohyby karosérie pri jazde po zlom povrchu a zlepšuje absorpciu nerovností pružením.

Zadná náprava má rozdielne vyhotovenie pri pohone predných a všetkých kolies. Verzia s pohonom predných kolies má vzadu vlečné ramena spojené skrutne pružnou priečkou. Verzia s pohonom všetkých kolies má viacprvkové závesy zadných kolies s dvoma spodnými ramenami na každej strane, ktoré zlepšujú jazdné vlastnosti v teréne a súčasne zlepšujú stabilitu a ovládateľnosť pri rýchlej jazde po upravených cestách. Systém pohonu všetkých kolies je vybavený funkciou Advance Traction Cornering Control, ktorá reguláciou krútiaceho momentu na kolesách prostredníctvom brzd eliminuje nedotáčavosť vozidla a zlepšuje trakciu pri výjazde zo zákruty.



Hneď od štartu predaja budú pre Hyundai Kona k dispozícii dva turbodúchadlom prepĺňané zážihové motory s malým objemom, ktoré sa vyznačujú veľkým krútiacim momentom pri malých otáčkach a priaznivou spotrebou paliva: trojvalec 1.0 T-GDI s výkonom 88 kW a 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou (kombinovaná spotreba 5,3 l/100 km; kombinované emisie CO₂ 119 g/km) a štvorvalec 1.6 T-GDI s výkonom 130 kW a 7-stupňovou

prevodovkou 7DCT s dvoma spojkami (kombinovaná spotreba 7,3 l/100 km; kombinované emisie CO₂ 169 g/km).

Pri výkonnejšom motore sa bude dať objednať pohon všetkých kolies s adaptívnym rozdeľovaním krútiaceho momentu na nápravy (až do 50 % na zadné kolesá). V lete 2018 Hyundai zavedie do ponuky pohonných jednotiek pre typ Kona novú generáciu účinných štvorvalcových vznetrových motorov so zdvihovým objemom 1,6 litra, ktoré budú k dispozícii so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou alebo s prevodovkou 7DCT, ako aj s pohonom všetkých kolies.

-hi-



VYDARENÝ REPARÁT

Nový Koleos mal premiéru na autosalóne v čínskom Pekingu a medzičasom sa predáva v Austrálii, štátoch Perzského zálivu a niektorých juhoamerických a ázijských krajinách, od júna 2017 aj v Európe. Toto SUV segmentu D sa vnímaním hodnotností radí k typom Renault Talisman a Espace, minimálne veľkosťou je na vrchole ponuky značky v kategórii „crossoverov“ a SUV. Po typoch Espace, Talisman a Captur je Koleos štvrtým typom s verzou Initiale Paris, ktorá obsahuje tie najlepšie skúsenosti skupiny Renault vo svete elegancie, komfortu, výbavy a služieb. Zákazníci v Európe budú mať pre Koleos na výber dva vznetrové motory v kombinácii s automatickou prevodovkou X-Tronic alebo ručne ovládanou prevodovkou.

Nový Koleos sme si prvý raz mohli vyskúšať na prezentácii v okolí Šamorína, ktorú regionálne vedenie Renaultu pripravilo pre novinárov z niekoľkých stredoeurópskych štátov. Overenie schopnosti Koleosov pohybovať sa v teréne organizatori prezentácie rozdelili do dvoch etáp: Jazda po krajine v okolí brehov Malého Dunaja nemohla robiť problémy ani modelom s pohonom len predných kolies, lebo na cestách bez asfaltu neodfrkávalo spod kolies blato, ale vpred jazdiace autá sa strácali v kúdole prachu. Druhá previerka bola o niečo náročnejšia. Na pokojné

Prvá generácia Renaultu Koleos zákazníkov v Európe príliš nenadchla. Dizajn z Renaultu, systém pohonu z Nissanu a výroba v Samsungu v prvom Koleose nevytvárali dobrý súzvuk. Na trhu bolo viacero lepších SUV, takže Koleos nepatril medzi obchodne dôležité typy pre značku Renault. Druhá generácia Koleosa, ktorej predaj sa rozbieha aj na našom trhu je opäť výsledkom práce vývojárov spomínaných značiek, ale tentoraz je výsledok francúzsko-japonsko-juhokórejskej spolupráce oveľa vydarenejší.





prekonanie „parkúru“ pre SUV a terénne autá na okruhu Slovakia Ring už bol potrebný okrem dostatočnej svetlej výšky aj pohon 4x4, ten má nový Koleos opäť od Nissanu, overený v státisícoch prevádzkovaných SUV nielen značky Nissan. Presun zo Šamorína do Orechovej Potône po spevnených cestách 1. a 2. triedy v modeli poháňanom 2-litrovým vznetrovým motorom spolupracujúcim s automatickou prevodovkou pri pokojnej jazde bol príjemný, takmer ako v sedane alebo kombi strednej triedy. Kabína je dobre odhlučnená, interiér je pekne tvarovaný, zhotovený z kvalitných materiálov, Koleos je vybavený takmer všetkými asistenčnými systémami zlepšujúcimi komfort cestovania ako majú najluxusnejšie súčasné typy Renaultu, Espace a Talisman. Premávka v oboch smeroch bola pomerne hustá, a ukázalo sa, že automatická prevodovka typu CVT so siedmimi prednastavenými virtuálnymi stupňami nereaguje dostatočne rýchlo na prudké stlačenie akceleračného pedála. Predbiehací manéver možno o niečo skrátiť prevedením automatického preradenia na ručný sekvenčný. Kto uprednostňuje dynamickejší štýl jazdy, pravdepodobne si vyberie model s ručne ovládanou 6-stupňovou prevodovkou, i keď podľa výrobcu model s automatickou prevodovkou zrýchľuje lepšie. Talisman poháňaný motorom 2.0 dCi 175 s ručne ovládanou prevodovkou zrýchľuje z pokoja na 100 km/h za 10,7 s a s automatickou prevodovkou za 9,6 s. V bežnej premávke to však nie

je skúška zrýchlenia na voľnej dráhe, či dokonca na valcovej skúšobnej stoli. Model s ručne ovládanou prevodovkou nám vyhovoval viac.

Nový Koleos je 4673 mm dlhý, 1843 mm široký a 1678 mm vysoký. Spredu nezaprie príbuznosť s typmi Espace a Talisman, predné LED svetidlá vytvárajú do písmena C lemuju predné reflektory. Tie majú pri úrovniach Intens a Initiale Paris, technológiu Full LED Pure Vision. Permanentne rozsvietené zadné svetlá s technológiou Edge Light vytvárajú jasne rozpoznateľný 3D efekt z diaľky aj zblízka. Na výber je sedem farieb karosérie (strieborná

Ultra, biela Pearl, sivá metalická, čierna metalická, béžová Mineral, modrá Meissen a biela Solid) a päť typov diskových kolies z ľahkých zliatin (17-palcové dizajnu Esqis, 18-palcové dizajnu Taranis, 18-palcové dizajnu Argonaute, čierne s diamantovým efektom, 19-palcové dizajnu Proteus a 19-palcové Initiale Paris).

Koleos má rázvor náprav až 2705 mm. Aj vďaka tomu osoby sediace na zadných sedadlách majú veľký priestor pre kolená (289 mm). Výška a šírka vozidla zabezpečujú všetkým členom posádky veľkorysý priestor nad hlavami a v oblasti ramien a laktov. V kabíne sú odkladacie priestory



www.mot.sk

s celkovým objemom 35 litrov, vrátane 11-litrovej schránky pred spolujazdcom a sedemlitrového priestoru v stredovej konzole. Batožinový priestor s objemom 498 litrov (VDA) je vybavený odnímateľnou podlahou, ktorá sa nachádza v rovnakej výške ako nakladací prah, čo uľahčuje manipuláciu s batožinou. Systém Easy Break má rukoväť v batožinovom priestore, umožňuje jednoduché sklopenie delenej zadnej lavice (60/40). Objem pre náklad vtedy narastie na 1706 litrov.

Predné sedadlá majú ergonomický dizajn a rôznu hustotu peny použitej na ich čalúnenie. Sú naozaj pohodlné. V závislosti od verzie majú šesť možností nastavenia, obsahujú driekovú opierku, vyhrievané sedacie časti aj operadlá a integrovanú ventiláciu s dvoma nastaveniami. Tvarovaná škrupina operadla predných sedadiel vytvára pre cestujúcich na zadných sedadlách dodatočný voľný priestor. Vyhrievané sú aj krajné miesta na zadných sedadlách. Nastupovanie uľahčuje veľký uhol otvárania dverí (predné dvere 70 stupňov, zadné dvere 77 stupňov). Konštrukcia dverí chráni prahy pred znečistením a tým aj odev cestujúcich pri nastupovaní.

Špičkový model Koleos Initiale Paris ponúka exkluzívne detaily ako sú metalický lak Čierna Améthyste (doplňa ponuku farieb karosérie), 19-palcové diskové kolesá s diamantovým efektom, označenie na mriežke chladiča pod logom značky Renault a dekoratívne chrómované prvky na predných spojleroch. Komfort cestujúcich v kabíne zlepšujú špeciálne aj štandardné prvky, napríklad čierne alebo hnedo-sivé potahy z kože Nappa s postupným prechodom farieb, predné hlavové opierky typu Relax, špeciálne okrasné detaily Initiale Paris na prístrojovej doske a dverách, prístrojová doska s okrasným stehovaním, vrstvené bočné okná pre ešte tichšiu jazdu, BOSE® Surround System s 13 výkonnými reproduktormi.



Renault Koleos si možno objednať s 1.6-litrovým vznetrovým motorom (Energy dCi 130) s najväčším výkonom 96 kW pri 4000 ot/min., maximálny krútiaci moment 320 Nm je dostupný v rozpätí od 1750 do 2250 ot/min. Tento motor je dostupný so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou a je dostupný len pre Koleos s pohonom kolies prednej nápravy.

Dvojlitrový motor Energy dCi 175 s najväčším výkonom 127 kW pri 3750 ot/min. a krútiacim momentom 380 Nm v rozpätí 2000 až 3000 ot/min. možno kombinovať s oboma spomínanými prevodovkami. Pohon ALL MODE 4x4-i umožňuje vodičovi možnosť zvoliť si režim práce diferenciálu. Tlačidlo vľavo od volantu umožňuje zvoliť jeden z troch režimov: 2WD, 4WD AUTO alebo 4WD LOCK. V režime 2WD má Koleos pohon prednej nápravy nezávisle od podmienok. Systém ALL MODE 4x4-i v režime 4WD AUTO neustále analyzuje podmienky a prilnavosť a na základe informácií zo snímačov vypočíta ideálne rozdelenie krútiaceho momentu medzi prednú a zadnú nápravu. V prípade potreby môže systém presunúť na zadnú nápravu až 50 percent krútiaceho momentu. Počas jazdy

v teréne alebo podmienkach, keď je prilnavosť najdôležitejšia, napríklad, na snehu, blate, prachu alebo piesku, režim 4WD LOCK umožňuje pri rýchlostiach do 40 km/h permanentný pohon oboch náprav s pevným rozdelením krútiaceho momentu medzi prednú a zadnú nápravu v pomere 50:50. Tento režim sa automaticky vypína pri rýchlostiach nad 40 km/h alebo po vypnutí motora.

Nový Koleos je postavený na platforme CMF (Common Module Family)-C/D Aliancie Renault-Nissan, ktorú možno nájsť v celom rade ďalších typov, vrátane Renault Espace, Talisman, Kadjar či v Nissanoch X-Trail a Qashqai. Tento prístup v praxi znamená, že dielce a montážne skupiny, ktoré zákazník nevidí, sa môžu používať v rôznych automobiloch, no dizajn a identita každej značky sa líšia. Výsledné úspory sa reinvestujú v prospech dodatočného komfortu.

Už od základnej výbavy Zen ponúka nový Koleos bohatú výbavu, vrátane 7-palcového horizontálneho displeja a multimediálneho a navigačného systému R-LINK 2. Tento sieťový tablet, ktorý možno nájsť v celom prémiovom rade značky Renault, koordinuje väčšinu funkcií automobilu, napríklad, infotainment, navigáciu, handsfree telefonovanie. Intuitívne rozhranie ponúka rovnaké funkcie ako osobný tablet. V tandeme s Multimediálnym systémom R-LINK 2 sa kľúčové jazdné údaje, ako rýchlosť, otáčky motora, spotreba a navigačné inštrukcie zobrazujú na nastaviteľnom digitálnom prístrojovom štíte so 7-palcovým TFT displejom. 7-palcovom farebnom displeji umiestnenom za volantom, priamo v zornom poli vodiča.

Cena nového Renaultu Koleos začína sumou 26 490 eur.





JAZDNÝ VÝKON BUDÚCNOSTI

Mercedes-AMG v rámci svojho 50. jubilea v tomto roku nielen oslavuje úspešnú minulosť a prítomnosť, ale najmä sa orientuje na budúcnosť. Štúdio Mercedes-AMG GT Concept umožňuje pohľad na to, aké koncepcie alternatívneho pohonu AMG koncipuje. Tretí konštrukčný rad po SLS AMG a AMG GT je teraz kompletne vyvinutý vo vlastnej rézii v sídle spoločnosti v Affalterbachu. Označenie a podstatné dizajnové prvky signalizujú na prvý pohľad príbuzenstvo s rodinou AMG GT. Nápis EQ Power+ na kamerách spätných zrkadiel poukazuje na zväčšený výkon, očakávaný v súvislosti s hybridizáciou vozidla AMG.

„GT Concept stelesňuje najextrémnejšie stvárnenie našej dizajnovej reči a opäť tak zdôrazňuje osobitý profil AMG ako značky orientovanej na výkon,“ uvádza Gorden Wagener, šéf dizajnu spoločnosti Daimler AG. „Vďaka dokonalým proporciám vytvára puristický dizajn so zdôraznením plôch so zmyselnými krivkami, ktoré oslovujú srdce i rozum.“

Maska chladiča Panamericana so zvislými rebrami, nalakovanými na bokoch červenou farbou, nový vzhľad extrémne úzkych hlavných reflektorov a dominantne riešené bočné otvory na prívod vzduchu v spojleri predného nárazníka sú pre AMG typické. Kapota motorového priestoru siaha až po otvory na predné kolesá oboma svojimi charakteristickými

prelismi. Tie sú umocnené aj extravagantným lakovaním v odtieni Hot Red, ktorého povrch vďaka špeciálnemu zloženiu žiari na svetle ako tekutý kov. Princíp značky Mercedes-AMG,



že fascinácia je vždy spojená aj s funkciou, platí aj pre štúdiu. Dôkazom sú pohyblivé žalúzie chladiča v stredových a bočných otvoroch na prívod vzduchu, ktoré zlepšujú aerodynamickú a tepelnú efektívnosť. Boli prevzaté z aktívneho systému regulácie vzduchu AIRPANEL na AMG GT R.

Mercedes-AMG s nano active fibre technology prvý raz uvádza pokrokové denné osvetlenie vozidla. Je tvorené špeciálnym svetelným systémom s veľkou svetivosťou pomocou voľne tvarovaného svetelného pásu. Trojdimenzionálny svetelný efekt dodáva vozidlu osobitý svetelný podpis, sprevádzaný množstvom ďal-



ších opatrení v reflektore na špičkovej technickej úrovni. Na vrchnom okraji je integrovaná funkcia smerovky. Sériový svetelný impulz (pohyblivé svetlo smerovky) bol podrobený ďalšiemu zdokonaleniu a vyznačuje sa extrémne rýchlym sledom. Dve svetidlá v tvare rúrky osvetľujú vozovku bezprostredne pred vozidlom a spolu s veľkým reflektorom s technikou LED a jeho systémom šošovky tvoria osvetlenie vozidla. Celkovo je predný reflektor trojdimenzionálny, mnohovrstvový špičkový technický konštrukčný dielec.

Extrémne úzkymi, horizontálnymi zadnými svetidlami a tvarom zadných výklopných dverí zadná časť vozidla prispieva k nezameniteľnému vzhľadu modelu AMG GT. Spätné svetlo je tiež vybavené novou technológiou osvetlenia, ktorá sa nachádza pod trojdimenzionálnym krycím sklom zadných svetidiel. Do krycieho skla je integrovaný rebrový chladiaci modul, ktorý odvádza nadmerné teplo smerom von. Ďalšími dizajnovými prvkami na zadnej časti sú široké a na stranách smerom dolu vyklenu-tý difúzor z uhlíkových vlákien s viditeľnou štruktúrou a centrálne usporiadaná koncovka



výfuku, ktorá pripomína Mercedes-AMG GT R. Funkciu vonkajších zrkadiel na štúdiu preberajú aerodynamicky výhodné miniatúrne kamery, takzvané mirror cams. Strecha, výstuha v tvare A predného spojlera, zadný difúzor a bočné obloženie prahov v ušľachtilom a súčasne ľahkom uhlíkovom vlákne signalizujú spojenie s motoristickým športom.

Hnacie ústrojenstvo AMG GT Concept predstavuje úplnú novinku. Modelom SLS AMG Electric Drive značka Mercedes-AMG už v roku 2010 dokázala, že je možné vyrobiť superšportové vozidlo s elektrickým pohonom na báze akumulátora s ohromujúcimi jazdnými

výkonmi. Plánovaný AMG Hypercar sľubuje dynamiku jazdy Formuly 1 a hospodárnosť. Po vozidle Formuly 1 je táto štúdia druhým modelom AMG, ktorý nesie nové označenie EQ Power+, ktoré budú v budúcnosti niesť všetky hybridy Mercedes-AMG orientované na veľký výkon. Hybridný systém kombinuje výkonný štvorlitrový motor V8 biturbo s výkonným elektromotorom. Plnovariabilný pohon všetkých kolies AMG Performance 4MATIC+ je podporovaný elektromotorom. Priamo poháňa zadné kolesá a pôsobí ako ďalší zosilňovač výkonu. Okrem toho možno na základe princípu torque vectoring každému kolesu priradiť individuálny krútiaci moment.

Prevádzková stratégia štúdie AMG GT Concept bola odvodená z hybridného výkonu pretekárskeho vozidla Formuly 1 tímu Petronas Mercedes-AMG. Rovnako ako v monoposte sa akumulátor nabíja aj počas jazdy, aby vždy poskytoval plný elektrický výkon – a napríklad dokázal bleskovo zrýchliť zo zákruty. AMG GT Concept jazdí buď čisto elektricky, prípadne iba so spalovacím motorom, alebo ako hybrid navzájom optimálne kombinuje schopnosti oboch zdrojov pohonu.



NOVÁ GENERÁCIA ÚSPEŠNÉHO MALÉHO AUTA



Volkswagen 16. júna v Berlíne predstavil nové Polo. S čistým, energickým dizajnom, výrazne väčším vnútorným priestorom, účinnými motormi a inovatívnymi asistenčnými systémami má nová generácia Pola pokračovať v histórii úspechu svojich predchodcov.

História tohto typu začala v marci 1975. Vtedy začali vo Wolfsburgu vyrábať jeho prvú generáciu, interne označovanú ako Typ 86. Teraz prichádza už šiesta generácia tohto obchodne mimoriadne úspešného typu. Z prvých piatich sa predalo celkovo, vrátane všetkých derivátov, viac ako 14 miliónov vozidiel. Dr. Herbert Diess, predseda predstavenstva značky Volkswagen, povedal: „*Polo je mladé, svieže auto. Kombinuje charizmu so silnou technikou. Nijaký iný typ neposkytuje toľko priestoru pri rovnakej veľkosti. Tým je a zostáva naše Polo malým automobilom číslo 1.*“

Šiesta generácia má úplne nový dizajn karosérie, ktorý teraz výlučne päťdverovému modelu dodáva športovejší a dospelejší vzhľad. Súčasne oproti piatej generácii narástlo okrem výšky vo všetkých smeroch. Do dĺžky o 81 mm (na 4053 mm), do šírky o 69

mm (1751 mm). Je o 7 mm nižšie (1446 mm), ale priestor nad hlavami členov posádky to neobmedzilo. Rázvor náprav je dlhší o 94 mm (2564 mm). Najmä vďaka týmto zmenám poskytuje viac miesta vodičovi a spolujazdcom, ako aj výrazne zväčšený základný objem batožinového priestoru z 280 na 349 litrov.

To, že Volkswagen predstavuje novým Polom jeden z celosvetovo najmodernejších malých automobilov sa odráža okrem iného aj v množstve asistenčných a komfortných systémov, ktoré boli doteraz vyhradené väčším typom značky - Golf a Passat. K trom klasickým verziám vybavenia Trendline, Comfortline a Highline pribudne aj špičkový športový model Polo GTI, poháňaný motorom 2.0 TSI s výkonom 147 kW, ktorý mu zabezpečuje zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,7 sekundy.

Už základná verzia Polo „Trendline“ má sériovo denné svetlá z LED s funkciou Coming/Leaving-Home, obmedzovač rýchlosti a systém monitorovania premávky pred vozidlom „Front Assist“ s funkciou City Emergency Brake a rozpoznávaním chodcov.

Za príplatok je k dispozícii adaptívny radarový tempomat „ACC“ (teraz pracujúci do rýchlosti 210 km/h). Novinkou pre typ Polo je asistenčný systém pre bezpečnú zmenu jazdného pruhu „Blind Spot Detection“ s asistenčným systémom pre vyparkovanie, parkovací automat „Park Assist“ a funkcia automatického brzdenia pri manévrovaní, ktorá zabráňuje poškodeniu vozidla pri parkovaní. Novým prvkom vybavenia na želanie je systém na odomykanie a štartovanie bez kľúča „Keyless Access“.


www.mot.sk


Okrem toho je v Pole k dispozícii digitálny združený prístroj Active Info Display druhej generácie. Funkčnosť a ovládateľnosť digitálnych prístrojov predstavuje novum v tomto segmente. Súčasne Polo dostal najnovšiu generáciu systémov infotainmentu s uhlopriečkou displeja od 16,5 cm (6,5 palca) do 20,3 cm (8 palcov) so zaskleným dotykovým displejom, ktorý vzhľadom smartfónu high-end dodáva interiéru ušľachtilý technický charakter.

Pestrejšie a individuálnejšie bude Polo vďaka veľkému spektru nových farieb karosérie (14 odtieňov) a 12 typom diskových kolies na výber (priemeru 14 až 18 palcov, sčasti lakované v kontrastnej farbe), obkladom prístrojového panelu a 11 rozličným poťahom sedadiel. Ďalšie možnosti individualizácie poskytujú reflektory z LED, zadné skupinovú svetlá z LED, dvojzónová automatická klimatizácia „Air Care Climatronic“ so snímačom vlhkosti, snímačom slnečného žiarenia a filtrom proti alergénom, priehradka na

bezdrôtové nabíjanie smartfónov (na želanie s induktívnym pripojením na vonkajšiu anténu), športový podvozok „Sport Select“ s nastaviteľnou charakteristikou tlmičov pruženia a jedno z najväčších panoramatických strešných okien v triede.

Nové Polo sa začne predávať vo väčšine európskych štátov už v roku 2017. Predpokladaný začiatok predpredaja novej generácie Pola v SR je v priebehu augusta. Ponuka motorov, spĺňajúcich emisnú normu Euro6, sa bude postupne rozširovať. Na začiatku predaja budú k dispozícii zážihové trojvalce 1,0 litra s výkonom od 55 kW do 85 kW, z ktorých výkonnejšie verzie budú agregáty TSI s prepĺňaním a priamym vstrekovaním paliva, ako aj štvorvalec 1.5 TSI s výkonom 110 kW.

Po prvý raz bude pre Polo k dispozícii aj motor na stlačený zemný plyn (CNG) – nový prepĺňaný trojvalec 1.0 TGI s výkonom 66 kW. Okrem toho budú v ponuke dve výkonové verzie vznetrového štvorvalcového motora 1.6 TDI s výkonom 59 a 70 kW vybavené katalyzátorom SCR. Všetky motory sú sériovo vybavené systémom štart-stop a rekuperáciou energie pri brzdení. Motory od výkonu 70 kW sa na želanie môžu kombinovať so 7-stupňovou automatickou prevodovkou DSG s dvoma spojkami.



ESTETICKÁ PRÍTAŽLIVOSŤ A FUNKČNOSŤ



Nové BMW radu 6 Gran Turismo spája na dlhých cestách komfort luxusného sedanu s estetickou príťažlivosťou kupé. Dizajn stelesňuje náročný proces vývoja, počas ktorého vývojári BMW zlepšovali funkčné výhody tohto druhu karosérie ako aj zmyselnosť športovej elegancie. Veľkorysý flexibilný interiér, príťažlivý vzhľad, vynikajúci komfort jazdy a luxusný pocit priestoru. To všetko boli výnimočné vlastnosti modelu BMW radu 5 Gran Turismo, predchodcu tejto novinky. Všetky prvky sa v novom BMW radu 6 Gran Turismo posunuli na vyššiu úroveň.

„Nové BMW radu 6 Gran Turismo sa zameriava na náročných zákazníkov, ktorým záleží na individualite. Je to príťažlivé vyjadrenie zabalené do plynulých plastických tvarov, ktoré dávajú vozidlu moderný a športový výraz. Zvýšená pozícia sedenia dodáva pri radosť z jazdy kráľovský pocit a luxusné množstvo priestoru poskytuje všetko, čo ste potrebovali na pohodlné cestovanie,“ vraví Adrian van Hooydonk, viceprezident BMW Group pre dizajn.

Dynamicky natiiahnuté proporcie nového BMW radu 6 Gran Turismo sa prejavujú v dĺžke 5091 mm (oproti predchodcovi nárast o 87 milimetrov), nezmenenej šírke 1902 mm a v znížení výšky o 21 mm (na 1538 mm). Spojenie s líniou strechy, ktorá splyva smerom do-

zadu, vytvára elegantnú športovú príťažlivosť. Výrazná optimalizácia usporiadania interiéru sa prejavila v tom, že aj napriek nižšej celkovej výške majú cestujúci viac miesta nad hlavami. Medzi ďalšie charakteristické prvky nového BMW radu 6 Gran Turismo patria dlhá kapota motora, dozadu posunutá kabína, rázvor 3070 milimetrov, bezrámové dvere a úzke okná, ktoré sa tiahnu až do zadnej časti. Štandardne dodávané LED reflektory pre tmené aj diaľkové svetlá dopĺňajú denné LED svetlá. Súčasťou palety funkcií adaptívnych LED reflektorov sú aj variabilné smerovanie svetelného lúča, adaptívne a zákrutové reflektory a BMW Selective Beam, neoslepujúce diaľkové reflektory s dosahom svetelného lúča až do 500 metrov.

Nízko položená silueta BMW radu 6 Gran Turismo využíva aj účinnú aerodynamiku. K jej zlepšeniu pomohlo aj množstvo výpočtov a meraní. Aktívne lamely otvárajú v prípade potreby extra chladenia ďalšie potrebné otvory. Spodná časť podvozka je takmer úplne zakrytá. Turbulencie okolo blatníkov znižujú závesy v spodných otvoroch na vstup vzduchu v prednom nárazníku a výduchy za prednými blatníkmi. Na zmenšenie vztľaku a zlepšenie súčiniteľa odporu vzduchu vozidla z hodnoty 0,29 v prípade predchodcu na súčasných 0,25 slúži aj zadný spojler, ktorý sa automaticky vysunie pri rýchlosti 120 km/h a pod rýchlosťou 80 km/h sa opätovne zasunie.

Pre nové BMW radu 6 Gran Turismo sú na



výber k dispozícii dva nemetalické a desať metalických lakov exteriéru. Súčasťou štandardnej výbavy sú 17-palcové diskové kolesá z ľahkých zliatin, na želanie sa môže ich rozmer zväčšiť až na 20 palcov. V ponuke príslušenstva Original BMW Accessories sa nachádzajú kolesá s priemerom až 21 palcov. Od začiatku predaja si môžu zákazníci vybrať jeden z troch štandardne dodávaných balíkov výbav. Precízne vybraný dizajn a prvky výbavy umocnia športového alebo elegantného ducha vozidla. Verzie výbav Sport Line, Luxury Line a M Sport obsahujú aj 19-palcové diskové kolesá z ľahkých zliatin, kožené čalúnenie s exkluzívnym prešívaním a orámovaním v kontrastných farbách či hliníkové lišty prahov.

Interiér BMW radu 6 Gran Turismo spája všestrannosť a dynamické vlastnosti vozidla ideálne na luxusné cestovanie na dlhé vzdialenosti. Kokpit orientovaný na vodiča, mimoriadne variabilný priestor pre posádku a batožinu, kvalitné a dôsledne vybrané a spracované materiály zabezpečujú uvoľnené cestovanie v spojení s luxusným prostredím. Vozidlo bude mať interiér v základnej výbave potiahnutý kožou Dakota, ktorá v závislosti od výbavy dostane rôzne farby či spracovanie. Za príplatok

bude k dispozícii viacero verzií koženého čalúnenia Exclusive Nappa. Taktiež za príplatok budú k dispozícii interiérové lišty Sensatec vo farbách Black a Coffee.

Zvýšená pozícia sedenia zlepšuje výhľad vodiča na cestu a spolu s ergonomicky usporiadanými ovládačmi prispieva k majestátnemu pocitu spojenému s radosťou z jazdy. Palubné rozhranie iDrive sa po novom zobrazuje na samostatne stojacej plochej obrazovke.

Súčasťou základnej výbavy BMW radu 6 Gran Turismo bude multifunkčný športový volant vrátane prvkov na ovládanie infotainmentu, komunikácie a systému na udržiavanie rýchlosti. Vo vozidle vybavenom 8-stupňovou športovou automatickou prevodovkou Steptronic sa dajú rýchlosti preradať aj ručne, páčkami pod volantom. Zadná časť interiéru má tri plnohodnotné miesta. Oproti predchodcovi poskytuje viac priestoru na nohy aj na hlavu. Vzhľadom na šírku sa vedľa seba zmestia až tri detské sedačky. Štandardnú ponuku predných sedadiel rozširujú športové alebo komfortné sedadlá, aktívna ventilácia či masážna funkcia. Príplatkové elektricky nastaviteľné zadné sedadlá ponúkajú možnosť nastavovať sklon ope-

radla tlačidlom. Batožinový priestor má objem 610 litrov, čo znamená medzigeneračný nárast o 110 litrov. Nakladacia hrana sa posunula o viac ako päť centimetrov nižšie a je na úrovni dna batožinového priestoru. Operadlá zadných sedadiel delených v pomere 40:20:40 sa dajú sklápať z kabíny, ale aj elektronicky stlačením tlačidla z batožinového priestoru. Tým sa využiteľný priestor zväčší na 1800 litrov.

Nové BMW radu 6 Gran Turismo má v základnej výbave automatickú klimatizáciu, ktorá vodičovi a prednému spolujazdcovi umožňuje individuálne nastavenie teploty. Na želanie sa dodávajú automatická klimatizácia s rozšírenými funkciami alebo 4-zónová klimatizácia. Prianie zákazníkov na zlepšenie kvality vzduchu splní balík Ambient Air. Obsahuje ionizáciu vzduchu a interiér prevonia vybranými parfumami. Príplatkový prvok Ambientné osvetlenie prináša do interiéru harmonické osvetlenie LED prvkami v prístrojovej doske a vo dverách. Intenzita a farba svetla sa dá nastaviť podľa aktuálnych prianí. Špeciálnym prvkom je svetelný koberec, svetelná grafika premietaná na zem v momente, kedy vodič aj posádka do vozidla nastupujú, prípadne z neho vystupujú. Jednou zo špeciálít na zozname

www.mot.sk

NOVÝ HIGH-TECH ZÁVOD YFAI V PLANEJ NAD LUŽNICÍ

Yanfeng Automotive Interiors (YFAI), svetová jednotka v riešení automobilových interiérov začiatkom júna otvorila svoj nový moderný výrobný závod v Planej nad Lužnicí v južných Čechách. Ako nový zamestnávateľ v regióne spoločnosť postupne ponúkne viac ako 500 nových pracovných miest. Zdanlivo by to nás na Slovensku nemuselo zaujímať, ale s ohľadom na prechod Východoslovenských železiarní z amerických do čínskych rúk táto čínska investícia v južných Čechách môže byť kameňom v „konšpiračnej teórii“ o možnej budúcej významnej čínskej investícii na východe Slovenska.

Nový výrobný závod v Planej nad Lužnicí spoločnosť postavila na „zelenej lúke“ v priemyselnom areáli na okraji mesta a vybavila ho špičkovým high-tech výrobným zariadením. Závod bude produkovať prístrojové dosky a dverné panely pre osobné automobily svetoznámych značiek.

Slávnostného otvorenia závodu v Planej nad Lužnicí sa zúčastnila veľvyslankyňa Čínskej ľudovej republiky v Česku, pani Ma Kche-čching. „Úspešné obchodné vzťahy závisia od celého radu ekonomických a politických faktorov. Ceníme si stabilné vzťahy medzi Českou republikou a Čínskou ľudovou republikou, ktoré umožňujú podnikom rozširovať sa a rásť vďaka kombinácii toho najlepšieho z oboch krajín,“ uviedla veľvyslankyňa.

„Trh v oblasti automobilových interiérov v súčasnosti veľmi silno rastie. Pretože nárast dopytu očakávame aj v budúcnosti, rozhodli sme sa ďalej investovať do našich európskych závodov a výrobných sietí v Českej republike,“ uviedol Johannes Roters, Chief Executive Officer pre YFAI.

Závod v Planej nad Lužnicí je už druhým podobným výrobným centrom YFAI v Českej republike. Spoločnosť prevádzkuje v Žatci závod na výrobu dverných panelov, podlahových konzol a ďalších komponentov automobilových interiérov, ktorý v súčasnosti rozširuje. Žatecký závod zamestnáva 1700 špecialistov.

„Vďaka otvoreniu závodu v Planej nad Lužnicí a vďaka inštalácii najmodernejších technológií navyšujeme kapacitu existujúcej výrobné siete v strednej a východnej Európe,“ povedal Jochen Heier, viceprezident YFAI a generálny riaditeľ pre región Európy a Južnej Afriky. „Teraz začneme v Planej navyšovať výrobu a

veríme, že do začiatku roka 2018 prejdeme na plný výkon, v súlade s výrobnými plánmi našich zákazníkov.“

V nasledujúcich mesiacoch sa s postupným nárastom výroby stane YFAI jedným z najväčších zamestnávateľov na Tábořsku. „Spolieham sa na českých zamestnancov, už sme prijali 150 nových kolegov,“ povedal Jiří Rösner, riaditeľ výrobného závodu v Planej nad Lužnicí. „Počet zamestnancov chceme do začiatku roka 2018 postupne navýšiť zhruba na 300 a do roku 2021 hodláme prijať až 500 kvalifikovaných ľudí z regiónu.“ Teraz podnik ponúka skvelé kariérne možnosti operátorom vo výrobe aj technickým a administratívnym pracovníkom. Naďalej sa bude sústreďovať na nábor absolventov odborov riadenia kvality, strojárstvo, operátorov a zamestnancov do oddelenia údržby nástrojov. Nábor na voľné miesta už prebieha.

Spoločnosť YFAI má centrálu v čínskej metropole Šanghaj a patrí na svetovom automobilovom trhu k absolútnej špičke v oblasti interiérov. Bola založená v roku 2015 ako spoločný podnik spoločnosti Yanfeng, čo je jeden z najväčších dodávateľov v oblasti automobilového priemyslu v Číne, a spoločnosti Adient, svetovej jednotky vo výrobe automobilových sedadiel. YFAI sa sústreďuje na výrobu prístrojových dosiek a palubných systémov, dverných panelov, podlahových konzol, stropných konzol a ponúka aj inovatívne riešenia pre autonómne vozidlá.

Expandujúca spoločnosť YFAI tento rok otvorila na Slovensku Technologické centrum

v Trenčíne a Automobilové obchodné centrum v Bratislave. Okrem toho prevádzkuje závod na výrobu dverných panelov, podlahových konzol a ďalších komponentov automobilových interiérov v Žatci a výrobné závody v maďarskom meste Papá a na Slovensku v Námestove. S existujúcimi výrobnými lokalitami a novým záväzkom v Planej nad Lužnicí dokáže splniť všetky požiadavky zákazníkov v regióne strednej a východnej Európy a tiež podporovať rast ďalších výrobných kapacít v Európe.

A teraz sa zahráme na prognostikov. Kúpa VSŽ čínskou oceliarskou spoločnosťou je zrejme možnosťou, ako Čína dokáže paralyzovať opatrenia Európskej únie na ochranu európskych oceliarov pred dovozom lacnejšej čínskej ocele jej zatažením veľkým clom. Ak bude do Košíc vozit lacnejšie oceľové ingoty širokorozhodnou železničnou z čínskych železiarní a vo VSŽ im dá významnú pridanú hodnotu ich zušľachtením a vyvalcovaním na karosárske plechy, dostane sa takmer na cenu obdobných plechov čisto európskeho pôvodu. Aj keď za platí clo za dovoz ingotov do hospodárskeho priestoru EÚ. A časť vyrobených plechov môže ešte viac zhodnotiť, ak pri VSŽ postaví karosáreň a tak ako teraz čínska spoločnosť YFAI predáva automobilkám komponenty interiérov, iná čínska spoločnosť môže predávať karosárske výlisky. Pravdaže, vylúčiť nemožno ani postavenie kompletnej automobilky. Číňania majú dostatok prostriedkov na to, aby napodobnili úspešný kórejský projekt nástupu na európsky trh...

-red-



príplatkové výbavy je aj audiosystém Bowers & Wilkins Diamond Surround Sound System.

Motor použité v novom BMW radu 6 Gran Turismo patria medzi najnovšie pohonné jednotky spoločnosti BMW Group. Ich výkon prenáša na vozovku 8-stupňová prevodovka Steptronic. Modely BMW 640i Gran Turismo a BMW 640i xDrive Gran Turismo sa štandardne dodávajú s 8-stupňovou prevodovkou Steptronic Sport, ktorá sa stará o veľmi rýchlu zmenu prevodových pomerov a vodičovi po-

núka možnosť ich zmeny páčkami na volante. Výnimočná účinnosť motorov a prevodoviek, upravená aerodynamika a odľahčená konštrukcia sa starajú o to, že nové BMW radu 6 Gran Turismo dosahuje lepšie športové výkony a menšiu spotrebu ako jeho predchodca. Od začiatku predaja nového BMW radu 6 Gran Turismo bude v ponuke jeden zážihový štvorvalec a radový šesťvalec, zatiaľ čo záujemcov o vznetový motor uspokojí radový šesťvalec. Alternatívne k pohonu zadných kolies môžu

byť 6-valcové motory hneď od začiatku predaja vybavené aj inteligentným pohonom všetkých kolies BMW xDrive. K jemnému vyváženiu medzi dynamickou ostrosťou a komfortom jazdy prispieva aj predná náprava s dvojíťmi trojuholníkovými ramenami a zadná päťprvková náprava. Na želanie dodávaný adaptívny podvozok a Executive Drive ešte viac zlepšujú komfort jazdy a športový výkon.

-bw-





Po predstavení typu C5 Aircross pokračuje značka Citroën v posilňovaní svojej medzinárodnej ofenzívy v segmente SUV a predstavuje nové kompaktné SUV C3 Aircross novej generácie. Súrodeneц Opel Crossland X bude náhradou za malé MPV C3 Picasso, ktorého výroba v trnavskom závode končí. SUV C3 Aircross, tak ako aj Opel Crossland X sa budú vyrábať v závode Opel v španielskej Zaragoze.

Inovatívne tvary a veľké plochy mu dodávajú osobitý vzhľad. SUV zamerané na ľudí čerpalo inšpiráciu z predstáv klientov a tak sa vyznačuje mimoriadnou variabilitou a vnútorným priestorom, otváracie presklené panoramatické strešné okno ho spája s okolitým svetom. C3 Aircross využíva prvky programu Citroën Advanced Comfort® a ponúka tak pohodlie v kabíne a príjemný zážitok z jazdy.

Nové kompaktné SUV Citroën C3 Aircross sa v Európe začne predávať v druhom polroku 2017, následne po celom svete.

CITROËN POSILŇUJE OFENZÍVU V SEGMENTE SUV



Citroën C3 Aircross je pripravený vstúpiť do segmentu, ktorého európske a svetové predaje sa medzi rokmi 2012 až 2016 späťnásobili. Nová generácia SUV využíva všetky skúsenosti značky v oblastiach dizajnu, priestoru v interiéri a pohodlia. Novinka vychádza zo štúdie C-Aircross predstavenej v marci na autosalóne v Ženeve. Exteriér sa odlišuje jedinečnými tvarmi a nebyvalými možnosťami individuálnych úprav. V interiéri boduje komfortom typickým pre značku Citroën, pričom ťaží z výdobytkov programu Citroën Advanced Comfort®. V súlade s modernými požiadavkami je nový typ C3 Aircross plne prepojitelný a ponúka všetky

technológie, ktoré uľahčujú život v mestách aj na cestách.

Aj keď má C3 Aircross spoločný konštrukčný základ s Opлом Crossland X, vzhľadovo sa nepodobajú. Zhodný tvar predných stĺpikov karosérie a dverí je málo na to, aby ich bolo možné dávať do jednej rodiny.

Majú aj iné vonkajšie rozmery. C3 Aircross je o 62 mm kratší (4150 mm) ako Crossland X, o 5 mm je užší (1760 mm) a o 35 mm vyšší (1640 mm). Rázvor náprav majú rovnaký (2600 mm).

C3 Aircross sa dizajnovo hlási k novým typom značky Citroën, pričom však dostal všet-

www.mot.sk

ky atribúty ochraňujúceho SUV: vyššiu svetlú výšku, vysokú pozíciu sedenia, ochranné prvky vpredu aj vzadu, veľké kolesá a rozšírenia blatníkov. Silueta pripomína väčšie typy a obohacujú ju grafické prvky ako farebné bodky na strešných nosičoch či na zadných stĺpikoch so vzhľadom clony. C3 Aircross ponúka nebývalo široké možnosti personalizácie, ktoré obsahujú 90 kombinácií exteriéru vrátane štyroch farieb strechy pre dvojfarebné verzie a 4 Packs Color ako aj 5 výrazne odlišných verzií interiéru. Interiér uprednostňuje horizontálne usporiadanie, pričom zvýrazňuje veľký vnútorný priestor a ochranu posádky. C3 Aircross v meste presvedčí kompaktnými rozmermi, pri výletoch zase schopnosťami systémov Grip Control® či Hill Assist Descent.

C3 Aircross má, podobne ako typ C3 dvojúrovňové reflektory v prednej časti - pásy denného svetla hore a pod nimi hlavné a hmlové reflektory. Spodná časť svetiel C3 Aircross je väčšia a tvarovaná do štvorca so zaoblenými rohmi, C3 ich má oválne. Novinka má aj robustnejšiu masku chladiča, ladiacu k SUV. Novinku vzhľadovo príjemne osviežujú aj ďalšie prvky. Napríklad plastové okienka v

zadných stĺpikoch karosérie ozdobené sietotlačou v tvare vodorovných pruhov alebo pozdĺžniky strešného nosiča nezvyčajne tvarované vo svojej prednej časti. Zaujímavé je, že SUV C3 Aircross nemá na bokoch plastové Airbumpy, akými dizajnéri vyzdobili novú generáciu hatchbacku C3. Osobne by sme čakali presne opačné uplatnenie tohto prvku, i keď ani na C3 Aircross nám táto ochrana či ozdoba absolútne



nechýba. Oba typy sa na seba oveľa viac podobajú interiéromi - C3 Aircross má rovnaký volant ako C3 a podobne tvarovaný majú jednoduchý prístrojový panel či stredovú konzolu. Až na spodnú časť stredovej konzoly, kde pri C3 Aircross je umiestnený otočný ovládač systému Grip Control. Umožňuje meniť nastavenie vozidla v piatich režimoch (Štandard, Piesok, All-road, Sneh, ESP off),

ktoré majú optimalizovať jazdu na rôznych povrchoch. Citroën týmto asistenčným systémom do istej miery nahrádza pohon všetkých kolies. C3 Aircross preto pre tento typ model s pohonom 4x4 nebude ponúkať (podobne ako ani Opel Crossland X).

Interiér možno meniť podľa vkusu zákazníka pomocou piatich odlišných štýlových balíkov výbavy. Napríklad balík kombinujúci na dvojfarebných potahoch textil s kožou pôsobí luxusne, výrazný charakter interiéru zase dáva balík, kde je textil použitý aj na povrchu prístrojovej dosky a celok oživujú líšty oranžovej farby.



Program Citroën Advanced Comfort®, ktorý venuje pozornosť pohodliu a atmosfére v kabíne, vyzdvihuje praktické vlastnosti novinky. C3 Aircross ponúka široké a pohodlné sedadlá ako aj veľký vnútorný priestor (najviac miesta na výšku, veľa priestoru na nohy), nenapodobiteľnú variabilitu (2-dielna posuvná zadná lavica, preklopiteľné operadlo predného spolujazdca, následne sa dajú prepravovať predmety s dĺžkou 2,40 m) a výnimočný objem batožinového priestoru (410 litrov s možnosťou zväčšenia na 520 litrov). Pre pocit pohodlia v kabíne je podstatné aj množstvo svetla. Interiér sa vďaka veľkorozmernej otvárajacej presklenej panoramatickej streche kúpe vo svetle. C3 Aircross disponuje veľkými modernými odkladacími priestormi vrátane bezdrôtového indukčného nabíjania mobilných telefónov v stredovej konzole. Zároveň ponúka kompletnú paletu asistenčných systémov ako head-up displej, Active Safety Brake, automatické prepínanie diaľkových svetiel, čítanie značiek s maximálnou rýchlosťou a nemožno zabudnúť ani na každodenných pomocníkov ako Park Assist či CITROËN Connect Nav.



Súčasťou ponuky príplatkovej výbavy bude napríklad systém head-up premietajúci informácie pre vodiča na sklený terčik pred vodičom, aktívny parkovací asistenčný systém, sledovanie vozidiel v mŕtvom uhle, varovanie pred nechceným opustením jazdného pruhu. Mul-

tifunkčná kamera v hornej časti čelného skla je využiteľná aj pre systém sledujúci ostrážitosť vodiča, a to vyhodnocovaním odchyľky dráhy vozidla od vodorovného značenia na ceste. Systém Coffee Break Alert vyzve vodiča, aby si po dvoch hodinách jazdy pri rýchlosti nad 70 km/h urobil bezpečnostnú prestávku. Ponuku výbavy má neskôr aj kamera ConnectedCaM, ktorá automaticky nahráva dopravnú situáciu pred vozidlom, čo môže byť pomôcť pri určení príčiny prípadnej dopravnej nehody.

Ambíciu cestovať a vyraziť za hranice bežných dní podporujú aj nové účinné a úsporné motory. C3 Aircross poháňajú 3-vaľcové agregáty PureTech. Najnovšie technológie zlepšujú spotrebu, pružnosť aj emisie (Medzinárodný motor roka 2015 a 2016). Motory BlueHDi

poskytujú potešenie z jazdy, malé náklady a zároveň šetria životné prostredie.

Zážihové motory: Nové kompaktné SUV Citroën C3 Aircross sa v najvýkonnejšej verzii predstaví s motorom PureTech 130 BVM6 (96 kW). Motor PureTech 110 (81 kW) sa dodáva v spojení s ručne ovládanou prevodovkou aj s automatizovanou prevodovkou EAT6, čím poskytne maximum pohodlia a komfortu (PureTech 110 EAT6). Základ predstavuje motor PureTech 82 BVM (60 kW).

Vznetové motory: Štvorvalce 1.6 BlueHDi s výkonmi 73 kW a 88 kW možno v type C3 Aircross spájať len s ručne ovládanou prevodovkou.

-cn-

Po INOVÁCIÍ s modernejšími systémami



Peugeot 308 súčasnej generácie je na trhu od roku 2013, doteraz z neho predali viac ako 760 000 vozidiel. Automobilka ho priebežne zdokonaľuje, terajšia inovatívna kúra bola zameraná najmä na aplikovanie nových technológií v novom prostredí. Vozidlo je jednoznačne zamerané na budúcnosť: ponuka konektivity sa rozširuje o Mirror Screen, telematika na palube obsahuje kapacitný displej a 3D online navigáciu. Inovovaný Peugeot 308 je vybavený všetkými systémami pomoci pri riadení, ktoré boli nedávno predstavené v SUV Peugeot 3008 a 5008.

Vpredu nová horizontálna kapota prechádza do vertikálnej masky chladiča. Pri všetkých verziách je Lev umiestnený v strede masky a názov PEUGEOT sa nachádza v hornej lište. Nové predné halogénové reflektory s eliptickým modulom sú k dispozícii na prvých troch výbavových úrovniach. Vyššie výbavové úrovne GT Line, GT a GTi majú LED svetlá.

Dva nové nárazníky sú mimoriadne dynamické a zdôrazňujú charakter vozidla: jeden variant je určený pre výbavové úrovne Access, Active a Allure a druhý je vyhradený pre GT Line, GT a GTi. Účinné chladenie motora zabezpečujú tri veľké otvory v spodnej časti nárazníkov. Hmlonky sú umiestnené v bočných otvoroch. Peugeot 308 má teraz šesť úrovní výbavy: Access, Active, Allure, GT Line, GT, GTi. Vďaka krátkym predným a zadným previsom karosérie si zachováva vynikajúcu ovládateľnosť. Aby mohlo byť vozidlo vybavené novými motormi spĺňajúcimi emis-

nú normu EURO 6.c, veko palivovej nádrže nového PEUGEOT 308 prešlo vývojom: predtým bolo kruhového tvaru a teraz je obdĺžnikové, aby v ňom mohlo byť zabudované hrdlo na dopĺňanie AdBlue®.

Vzadu je svetelný podpis s tromi neustále rozsvietenými pazúrkami. Na hatchbacku je kryt svetla zatmavený, čím je zdôraznená jeho dynamika. Nový PEUGEOT 308 je od uvedenia na trh v ponuke s desiatimi farbami karosérie, vrátane novinky béžovej Beige Pyrite, ktorá nahradila sivú Gris Aluminium.

Verzia GTi prichádza s novou verziou exkluzívnej Coupe franche, ktorú tvorí kombinácia dvoch farieb: modrej Bleu Magnetic a čiernej Perla Nera.

Peugeot 308 má zlepšený interiér vozidla, ktorý prešiel vývojom a ťaží zo svojich silných stránok:



♦♦♦ exkluzívne miesto vodiča vďaka PEUGEOT i-Cockpit®. Kompaktný volant a prístrojová doska vo výške očí prinášajú nové pocity z jazdy,

♦♦♦ nový ovládač automatickej prevodovky Shift and Park by wire pre prevodovku EAT8,

♦♦♦ nový kapacitný dotykový displej, ktorý okrem iného umožňuje ovládanie klimatizácie alebo 3D online navigácie TomTom Traffic,

♦♦♦ kvalita materiálov a prepracovanie bez kompromisov,

♦♦♦ nové čalúnenie na dvoch výbavových úrovniach :

- **Active:** poťah Meco Mistral s klasickým tvarom sedadla,

- **Allure:** TEP / poťah Oxford s dynamic-

Inovovaný Peugeot 308 je vybavený funkciou **Mirror Screen**. Tá umožní kopírovať displej smartfónu na dotykový displej vozidla, aby sa kompatibilné aplikácie využívali čo najlepšie. Prístup ku všetkým ovládacím prvkom môže byť hlasový, jednoduchým stlačením tlačidla, ktoré je umiestnené na konci ovládača smeroviek. Rozpoznávanie hlasu cez smartfón (**S-Voice Android a Siri od Apple**) sa potom použije na telefonovanie, písanie textových správ alebo diktovanie adresy pre navigáciu. Tento systém triple play je kompatibilný s protokolmi Mirrorlink®, Android Auto® a Apple Carplay™.

Peugeot 308 disponuje najnovšou generáciou systémov pomoci pri riadení, ktoré boli nedávno predstavené na SUV Peugeot 3008

Systém detekcie neúmyselného vybočenia z jazdného pruhu je systém, ktorý pomocou kamery rozpoznáva plné a prerušované čiary na vozovke. V prípade zhoršenej pozornosti vodiča a ak je rýchlosť vozidla viac ako 80 km/h, systém vydáva akustické a vizuálne upozornenia. Pri rýchlosti medzi 65 km/h a 180 km/h systém zároveň vykoná nápravu smerovania vozidla, postupne riadenie posúva na opačnú stranu, aby vozidlo ostalo vo svojom jazdnom pruhu.

Peugeot 308 má v štandardnej výbave aj systém Upozornenie na prestávku: varuje vodiča po 2 hodinách nepretržitej jazdy pri rýchlosti rovnjej alebo väčšej ako 65 km/h, aby si urobil prestávku. Tento systém dopĺňa funkcia Asistent pozornosti vodiča. Pomocou kamery na čelnom skle vozidlo analyzuje trajektóriu.



kým tvarom sedadla (k dispozícii vo farbe Mistral alebo Guérande).

Od výbavovej úrovne Active má nový Peugeot 308 vo výbave dotykový displej najnovšej generácie. Kapacitná technológia je veľmi citlivá a ľahko sa používa, tak ako väčšina smartfónov. Displej je ideálne umiestnený na úrovni centrálnych vetracích otvorov, natočený smerom k vodičovi, umožňuje čítanie informácií a rýchly prístup k dostupným funkciám.

3D online navigácia TomTom Traffic s hlasovým ovládaním umožňuje optimalizovať prepravu podľa aktuálnej premávky, ale tiež prijímať informácie v reálnom čase, ako sú počasie, čerpacie stanice alebo parkovanie. Po platnej registrácii môžu byť vďaka komunite TomTom® zobrazené rizikové oblasti alebo dočasne nebezpečné oblasti.

a 5008. Funkcia Upozornenie na riziko kolízie (**Distance Alert**) upozorní vodiča, že jeho vozidlo sa môže dostať do kolízie s vozidlom, ktoré je pred ním alebo s chodcom v jeho zóne dosahu. Ak po upozornení reakcia vodiča na brzdovom pedáli nie je dostatočne rýchla, **Active Safety Brake** (automatické núdzové brzdenie) zasahuje okamžite. Výrazným zmenšením rýchlosti vozidla môže byť riziko zrážky eliminované alebo značne zmenšené. Podmienky fungovania systému Active Safety Brake nového Peugeotu 308 sú nasledovné:

♦♦♦ Ak je zistené vozidlo v pohybe: rýchlosť vozidla je medzi 5 km/h a 140 km/h.

♦♦♦ Ak je zistené stojace vozidlo: rýchlosť je menej ako 80 km/h.

♦♦♦ Ak je zistený chodec, rýchlosť ne prekračuje 60 km/h.

Systém vyhodnotí stav pozornosti vodiča podľa odchýlok trasy oproti vodorovnému značeniu na zemi. Môže byť spustených niekoľko úrovní zvukových a vizuálnych výstrah (napríklad: „**Dávajte pozor!**“ alebo „**Spravte si prestávku!**“).

Kamera v hornej časti čelného skla analyzuje svetelné zdroje a automaticky prepína diaľkové a stretávacie svetlá v závislosti od svetelných a dopravných podmienok. Čas používania diaľkových svetiel je optimalizovaný bez osvetlenia ostatných vozidiel.

Kamera umiestnená v hornej časti čelného skla umožní rozpoznať a prečítať značky upozorňujúce na zmenšenú povolenú rýchlosť a koniec tohto zmenšenia, a zobraziť ich na prístrojovej doske.

www.mot.sk

Vozidlo je vybavené radarom, ktorý je umiestnený v strede predného nárazníka, s dosahom maximálne 150 metrov. Adaptívny tempomat poskytuje dve funkcie:

♦♦♦ Automaticky udrží rýchlosť vozidla na hodnote, ktorú nastavil vodič,

♦♦♦ automaticky prispôsobí vzdialenosť od vozidla idúceho pred ním.

Inovovaný Peugeot 308 má aj ďalšie užitočné asistenčné systémy, napríklad **Visiopark 1:**

Vozidlo je vybavené kamerou so 180° zorným uhlom, ktorá je umiestnená na výklopných dverách batožinového priestoru. Tento systém umožňuje vidieť na dotykovom displeji blízke okolie vozidla. Snímače pomoci pri parkovaní dopĺňajú informáciu o pohľade na vozidlo z vrchu.



Pohľad na vozidlo zhora a jeho blízke okolie umožňuje 360° zorný uhol.

Peugeot 308 ponúka nové zážihové a vznetrové motory, ktoré sú stále efektívnejšie. Vodiči majú najmä vďaka nim k dispozícii uznané dynamické vlastnosti a malú spotrebu paliva.

-pt-



FORD OSLAVUJE 15 ROKOV PÔSOBNENIA NA SLOVENSKU



Spoločnosť Summit Motors Slovakia, dovozca vozidiel značky Ford, usporiadala pri príležitosti 15. výročia svojej pôsobnosti na Slovensku slávnostné podujatie pre médiá a obchodných partnerov. Oslava sa uskutočnila začiatkom júna v nových priestoroch unikátnej výstavnej sály „FordStore! za účasti zahraničných hostí, zástupcov Ford of Europe a materskej spoločnosti Sumitomo Corporation.

Hostí privítal pán **Vladimír Srňan**, generálny riaditeľ Summit Motors Slovakia, ktorý vedie spoločnosť od jej vzniku: „Založenie našej spoločnosti v máji 2002 priamo súviselo s tým, že sme si získali dôveru predstaviteľov spoločnosti Ford a stali sme sa oficiálnym dovozcom tejto značky na Slovensku. Za túto dôveru a rovnako za podporu počas celej existencie našej spoločnosti im aj touto cestou chceme vyjadriť svoje úprimné poďakovanie.“ Takisto poďakoval aj zamestnancom, zmluvným predajcom, zástupcom finančného partnera Impuls Leasing Slovakia a spoločnosti Lagermax Autotransport Slovakia, vďaka ktorým spoločnosť úspešne napreduje a poskytuje komplexný servis zákazníkom.



zážitkom. Pretože ten je dôležitý pri nákupnom rozhodovaní.“

FordStore je vlajkovou loďou medzi predajňami Ford, a ten bratislavský je zatiaľ prvý a jediný na Slovensku.

Roelant de Waard na záver dodal: „Chcel by som sa poďakovať spoločnosti Sumitomo Corporation a celému tunajšiemu tímu za ich dôveru v budúcnosť. My zaistíme, že táto investícia bola rozumným rozhodnutím, a to ďalšími investíciami do najlepších produktov.“

Značku Ford na Slovensku zastupuje 14 zmluvných partnerov, ktorí v jubilejnom roku spoločne prekoniajú métu 45 000 predaných nových vozidiel. V záujme ďalšieho skvalitňovania služieb majiteľom automobilov Ford sa dovozca chystá posilňovať sieť zastúpení aj v budúcnosti.

Hlavným cieľom konceptu **Ford Store** je, aby sa v ňom návštevníci cítili jedinečne a aby im bola dopriata starostlivosť na najvyššej úrovni.

Intuitívnu orientáciu po predajni zaručuje rozdelenie do zón, príjemná kulisa zasa vytvára predpoklady na lepšiu interakciu zákazníkov s personálom a značkou.

Po vstupe do predajne upúta zóna „**Vitajte**“ s recepcijským personálom a projekciou aktuálneho diania značky na sociálnych sieťach.

V časti za zákazníckou recepciou sa nachádza zóna „**Relax**“ s ponukou občerstvenia a obsluhou, ktorá umožní oddych v ktorejkoľvek fáze návštevy FordStore. Kaviareň je navyše prepojená so zónou „**Objavte Ford**“, v ktorej sa návštevníci prostredníctvom digitálneho obsahu dozvedia najnovšie informácie o značke, produktoch a ich najmodernejších technológiách.

Najexkluzívnejšou časťou predajne je „**Vignale lounge**“, venovaný prezentácii modelov **Ford Vignale**. Priestor je vybavený špeciálnym stolíkom s dotykovým displejom, prostredníctvom ktorého môžu zákazníci objavovať Ford Vignale, relaxovať, prípadne si za asistencie špecialistu nechať priamo na mieste nakonfigurovať želané vozidlo, alebo nakúpiť značkové doplnky Vignale pohodlne on-line.

Dominantou predajne je mohutná televízna stena „**Power Wall**“, skladajúca sa z deviatich 55“ LED panelov, ktorá, okrem iného umožňuje 3D-konfiguráciu vozidiel v takmer životnej veľkosti. Pokiaľ sa stena práve nepoužíva na konfiguráciu vozidiel, zobrazuje sa na nej, podobne ako v zóne „**Objavte Ford**“, digitálny obsah, ako sú rôzne filmy o značke Ford, prípadne iné produktové videá a animácie zobrazujúce fungovanie technológií Ford v praxi.

Pokrok v oblasti digitalizácie umožňuje prezentovať najmodernejšie technológie a vlastnosti výrobkov interaktívnym a pútavým spôsobom, čo výrazne zjednodušuje celý poradenský proces a napomáha v rozhodovaní o kúpe nového vozidla.

-fd-

www.mot.sk



Rok predaja Maserati na Slovensku

Približne pred rokom sa spoločnosť DS Plus, stala prvým oficiálnym predajcom vozidiel talianskej značky Maserati v Slovenskej republike. Na Hodonínskej ulici otvorila výstavnú sieň a spustila predaj a servis áut. „Od otvorenia zastúpenia do konca roku 2016 sme predali zákazníkom na Slovensku 23 vozidiel z typov Ghibli, GranCabrio, GranTurismo, Quattroporte a novinky Levante. Tohto roku sme predali 10 vozidiel,“ povedal pri oslave prvého výročia predaja a servisu automobilov Maserati konateľ spoločnosti Mgr. Ján Žurek. „Keď sme žiadali od Maserati o oprávnenie predávať ich vozidlá, zaviazali sme sa k efektívnej spolupráci a tento sľub sa nám darí dodržiavať. V súčasnosti je na Slovensku registrovaných asi 150 vozidiel Maserati.“

Výstavná sieň má rozlohu 600 m². Podľa najvyšších štandardov a na základe „House of the Trident“ v nej stojí 5 typov značky Maserati, ktoré sú zákazníkom k dispozícii na skúšobné jazdy. Servisný priestor veľkosti 550 m² spĺňa štandard materskej spoločnosti.

Tábory pre deti zamestnancov aj verejnosť v trnavskej automobilke PSA Groupe Slovakia.



Automobilka PSA Groupe Slovakia pripravila aj na toto leto program pre deti svojich zamestnancov aj verejnosť v podobe Automobilovej junior akadémie (AJA) a tematických denných táborov. Trnavský výrobca áut pokračuje v projekte, ktorý umožňuje rodičom zapojiť deti do zmysluplných aktivít počas prázdninových dní a pomôže im vyriešiť náročnú otázku, ako deťom pripraviť program v čase, keď sú zatvorené školy a materské školy.

Pre mladšie vekové kategórie pripravila automobilka tábory pre deti svojich zamestnancov vo veku 4 - 12 rokov. Tematicky sú zamerané na rozprávkové výlety, šport, tanec, ale aj výučbu jazykov. Novinkou pre

tento rok je tábor organizovaný priamo v trnavskej automobilke. Zamestnanci spolu s neziskovou organizáciou Asociácia športu pripravili bohatý program, malú športovú olympiádu, kreatívne dielne, pekné rozprávky, ale aj návštevu fabriky. Denné detské tábory budú v čase od 10. júla do 25. augusta.

Pre staršie deti je vhodná AJA pre kategóriu 13 až 14 rokov. Zúčastniť sa jej môžu nielen deti zamestnancov. Rovnakú príležitosť má aj široká verejnosť. Ide o spoločný projekt PSA Groupe Slovakia, Materiálovo-technologické fakulty (MtF) STU v Trnave a Zväzu automobilového priemyslu (ZAP) SR.

Počas týždňového programu, ktorý začal 10. júla, absolvujú deti interaktívne prednášky na akademickej pôde MtF STU. Pod

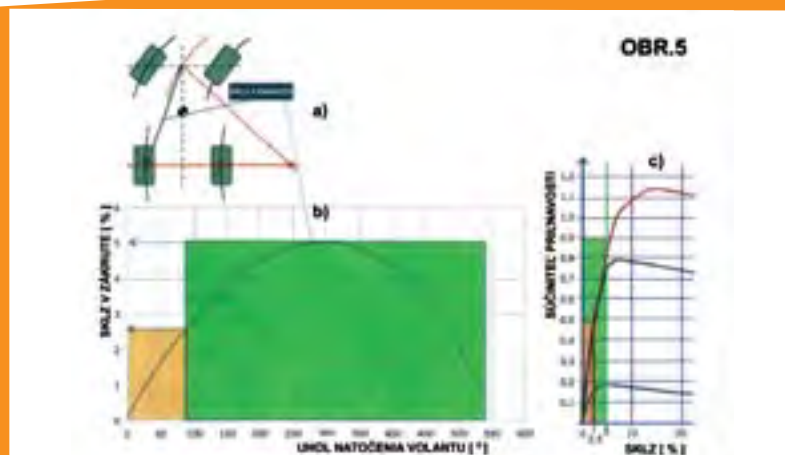
dozorom animátorov vypracujú v tímoch svoj vlastný projekt, ktorý bude následne ohodnotený so šancou získať cenu dekana MtF STU, cenu generálneho riaditeľa PSA Groupe Slovakia, či prezidenta ZAP.

Jeden a pol dňa strávili deti v trnavskej automobilke PSA Groupe Slovakia. Rotáciou medzi piatimi stanovišťami navštívili prevádzky lisovňa, zvarovňa, lakovňa, montáž, kvalita a životné prostredie. Formou hier, súťaží a interaktívnych prednášok sa oboznámili s celým procesom výroby áut.

Trnavská automobilka PSA Groupe Slovakia zakončila rok 2016 s novým objemovým rekordom 315 050 vyrobených vozidiel. V jubilejnom 10-tom roku od spustenia výroby vozidiel v Trnave, tak produkcia medziročne vzrástla o 4 %. Aktuálne vytvára okolo 4300 pracovných postov. Začiatkom roka 2017 sa rozbehla tzv. štvrtá, víkendová pracovná zmena. Vráťane dodávateľov generuje automobilka na Slovensku okolo 10 000 pracovných miest.

NETRADIČNÉ RIEŠENIE POHONU 4x4 OSOBNÝCH AUTOMOBILOV – 2. časť

V predchádzajúcej časti sme sa zoznámili so systémom pohonu 4x4 s pripojiteľným pohonom (Hang-On) zadnej nápravy pre osobné automobily, ktorý vyvinula britská spoločnosť GKN Driveline.



Obr. 5 Regulačný koncept Twinstera: a) geometrický sklz vozidla v zákrute, b) závislosť skľuzu v zákrute na uhle natočenia volantu, c) skľzová charakteristika kolesa s pneumatikou

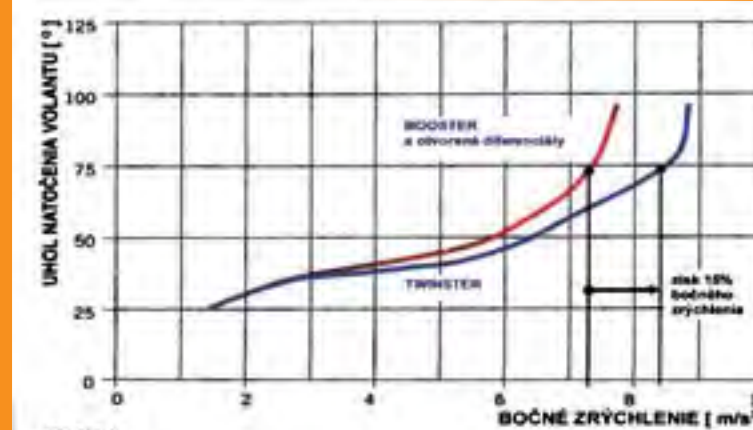
Dva vývojové stupne tohto systému sa nazývajú Booster a Twinstera a jeho srdcom je, okrem ďalších komponentov, skriňa prídavného odpojiteľného pohonu zadnej nápravy. Zaujímavosťou pohonu Twinstera je použitie dvoch individuálne regulovaných lamelových trecích spojok, ktoré sprostredkujú prenos hnacieho momentu na dvojicu kolies zadnej nápravy. Preklzom lamiel v lamelovej sade jednej zo spojok sa umožňuje rozdiel otáčok medzi ľavým a pravým kolesom pri jazde v zákrute, čo nahrádza funkciu bežného otvoreného diferenciálu, ktorý je v tomto prípade vynechaný. Reguláciou týchto spojok je možné v určitom rozsahu meniť pomer hnacích momentov privádzaných na ľavé a pravé koleso podľa momentálnej potreby, čo je známe ako „smerovanie momentu“ (Torque-Vectoring) v priečnom smere. Ako je isto známe, táto funkcia má zabezpečiť vozidlu, ak sa obmedzíme na najjednoduchší prípad ustálenej jazdy v zákrute, tzv. neutrálny jazdný režim. Pri ňom sú uhly smerových odchýlok kolies obidvoch náprav rovnaké, čo teda umožňuje vozidlu dosiahnuť teoreticky najväčšiu možnú rýchlosť

jazdy v zákrute pri daných vlastnostiach pneumatík a povrchu vozovky, a pri dodržaní dostatočnej jazdnej bezpečnosti. Pri väčšine súčasných osobných automobilov je úlohou tejto funkcie potlačenie nežiadúcej značnej nedotáčavosti v dynamickom režime nájazdu do zákruty, ku ktorej okrem vlastností samotného vozidla prispievajú v prípade jazdy „pod plynom“ aj vlastnosti štandardného otvoreného nápravového diferenciálu, čo je známe ako efekt „neochoty zatáčať“. Reguláciou týchto spojok je však možné nastaviť aj určitú veľkosť celkového hnacieho momentu motora, ktorú spotrebuje zadná náprava a o ktorú bude teda predná náprava ochudobnená. To je známe ako Torque-Vectoring v pozdĺžnom smere. Pri vývoji tohto systému bolo riešených mnoho ďalších problémov, z ktorých aspoň určitú časť sa pokúsím popísať v dnešnej časti príspevku. Značnú pozornosť venovali vývojári riešeniu konceptu regulácie dvojice lamelových spojok prenášajúcich hnacie momenty ku kolesám zadnej nápravy. Stratégia tejto regulácie je zaujímavá, pričom ako regulačná veličina sa používa pomer otáčok fiktívneho

kolesa v strednom bode prednej nápravy (teda stredné otáčky ľavého a pravého predného kolesa) a zadného kolesa na vonkajšej strane zákruty. Túto situáciu znázorňuje obr. 5a. Priebeh tejto veličiny v závislosti od uhla natočenia predných kolies pre prípad neutrálneho jazdného stavu vozidla je na obr. 5b. Podľa polomeru zákruty sa otáča fiktívne koleso v strede prednej nápravy pomalšie v určitom pomere k vonkajšiemu kolesu zadnej nápravy. So zväčšujúcim sa uhlom riadenia narastá tento pomer (geometricky podmienený hnací sklz v zákrute) na maximálnu hodnotu 5 % a potom opäť klesá až na nulu. Táto charakteristika je zabudovaná do regulačnej jednotky lamelových spojok a ak je skutočná hodnota tejto veličiny odlišná od predpokladanej hodnoty, dvojica spojok privedie väčší krútiaci moment na príslušné koleso, čím sa dosiahne požadovaný neutrálny jazdný stav vozidla.

Uhly natočenia volantu relevantné pre jazdnú dynamiku ležia približne v oblasti 0 až 90° teda regulačná oblasť pre dvojicu spojok sa nachádza medzi 0 až 2,5 % hnacieho skľuzu v zákrute. Regulačný zásah systému tak prebieha v dolnej oblasti skľzovej charakteristiky pneumatík, čo dokumentuje obr. 5c, a môže tak veľmi rýchlo kompenzovať neželanú nedotáčavosť alebo pretáčavosť vozidla pomocou prídavného krútiaceho momentu. Väčšie uhly natočenia volantu, teda menšie polomery zákruty, prichádzajú do úvahy napr. pri parkovacích manévroch. Vtedy sa regulačná oblasť rozšíri až do 5 % hnacieho skľuzu v zákrute. Pre porovnanie, účinok regulačných systémov pracujúcich na báze brzďového zásahu nastupuje podstatne neskôr a regulačný koncept Twinstera sa teda javí v tomto ohľade ako veľmi výhodný. To sa prejaví harmonickým a pre vodiča ľahko zvládnuteľným neutrálnym správaním sa vozidla. Použitá regulačná veličina hnací sklz je kľúčom pre robustné vlastnosti systému. Napr. zmeny príľnavosti medzi pneumatikou a vozovkou, spôsobené zmenou hnacieho momentu alebo vlastností povrchu vozovky, ovplyvňujú bez-

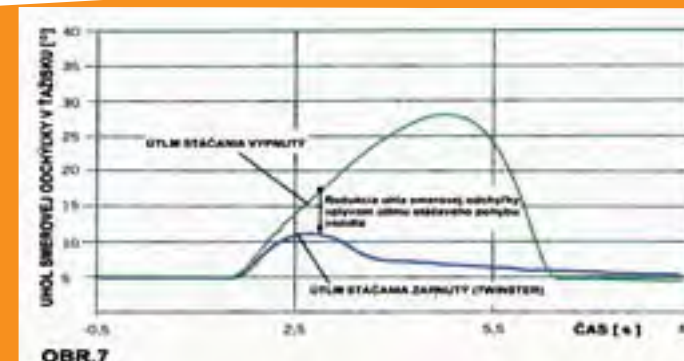
www.mot.sk



Obr. 6 Porovnanie systémov Booster a Twinstera z hľadiska potrebného natočenia volantu pri kruhovom teste

prostredne veličiny dôležité z hľadiska regulácie. To uľahčuje aplikácie regulátora napr. pri zmene typu motora a prevodovky, kedy nie je potrebná ďalšia kalibrácia systému a regulátor možno veľmi rýchlo prispôsobiť vlastnostiam cieľového automobilu. Tiež možno jednoducho aplikovať vodičom zvyčajne voliteľné prevádzkové módy: Normal, Eco, Sport. Výhodné vlastnosti pohonu zadnej nápravy, ktorý využíva princíp Torque-Vectoring v priečnom smere na reguláciu smerových vlastností vozidla, akým je aj systém Twinstera, preukázala spoločnosť GKN viacerými jazdnými skúškami. Štandardnou skúškou, ktorou sa overujú statické smerové vlastnosti automobilu v zákrute, je tzv. kruhový test, pri ktorom sa vozidlo plynule zrýchľuje na kruhovej dráhe s konštantným priemerom. Jeho výsledok sa obvykle prezentuje ako veľkosť požadovaného natočenia volantu v závislosti od bočného zrýchlenia vozidla. Táto závislosť je uvedená na obr. 6,

kde sú porovnané prípady vozidla so štandardným pohonom 4x4 s otvoreným diferenciálom zadnej nápravy a vozidla s pohonom Twinstera. Asymetrické rozdelenie hnacieho momentu na kolesá zadnej nápravy Twinstera vyvoláva prídavnú podporu zatáčania vozidla s efektom potreby menšieho uhla natočenia volantu. Okrem toho sa dosahuje zväčšenie bočného zrýchlenia v blízkosti medze príľnavosti o asi 15 %. Je to dôsledkom pozdĺžnej a priečnej regulácie hnacích momentov, pretože sa tým zabráni preklzu odľahčených vnútorných poháňaných kolies, čím sa dosiahne ich väčší trakčný účinok. Ďalšou skúškou, ktorá sa štandardne používa pre overenie dynamického správania sa vozidla pri jeho vyrušení z ustáleného jazdného stavu, je tzv. test so skokovým natočením volantu. Sú viaceré možné spôsoby realizácie tohto testu. Automobil sa pohybuje v ustálenom jazdnom režime na priamej alebo kruhovej dráhe a v určitom časovom okamihu je



Obr. 7 Vplyv útlmu stáčajového pohybu vozidla systému Twinstera pri teste skokovým natočením volantu

z tohto stavu vyrušený definovanou náhlou (skokovou) zmenou uhla natočenia volantu. Vyhodnocuje sa rýchlosť a presnosť odozvy (reakcie) vozidla na toto vyrušenie pomocou merania a registrácie časového priebehu niektorej vhodnej kinematickej veličiny charakterizujúcej jeho pohyb (napr. bočného zrýchlenia, stáčajovej rýchlosti, uhla smerovej odchýlky v ťažisku a pod.). Odozva vozidla je charakteristická svojim oneskoreným nástupom po tomto rušivom impulze a preukázala meranej pohybovej veličiny nad jej novú ustálenú hodnotu, čo je spôsobené dynamickými vlastnosťami samotného vozidla (najmä jeho momentom zotrvačnosti k zvislej ťažiskovej osi).

Obr. 7 znázorňuje výsledok takého testu ako časovú závislosť uhla smerovej odchýlky v ťažisku. Žiaľ, v obrázku nie je uvedený priebeh rušivého impulzu, ktorým v tomto prípade bolo natočenie volantu v tvare polovičnej sínusovky pri pohybe vozidla po kruhovej dráhe s uhlom smerovej odchýlky 5°.

Čiastočná samozávernosť systému Twinstera v priečnom aj pozdĺžnom smere pri aktivovaných lamelových spojkách spôsobuje prídavný stáčajový moment v ťažisku vozidla, čo sa prejaví ako efekt útlmu stáčajového pohybu vozidla, ktorý sa zobrazí zmenšením amplitúdy preukázanej sledovanej veličiny. Tento efekt napr. pomáha zlepšiť smerovú stabilitu vozidla pri priamej jazde.

Pohon všetkých kolies osobného automobilu systému GKN Twinstera predstavuje dobrý kompromis medzi výkonnosťou a úžitkovosťou vozidla. Schopnosť pohybu v terénnych podmienkach (vďaka čiastočnej samozávernosti systému) ako aj zlepšenie smerovej dynamiky (vplyvom stáčajového momentu podporujúceho zatáčavosť a vplyvom tlmenia stáčajového pohybu) boli dosiahnuté pri relatívne malých prídavných nákladoch.

Okrem toho je možné jednoduché odpájanie pohonu zadnej nápravy, čím sa zmenší spotreba paliva a emisie CO₂ klesnú v bežnej prevádzke o 3 až 6 %.

V súčasnosti spoločnosť GKN Driveline vyvíja značné aktivity pri vývoji systému pohonu všetkých kolies pre elektromobily, dodáva hang-on systém pohonu 4x4 pre celkom nový Jeep Compass a pripravuje systém Twinstera pre nový Opel Insignia.

Výroba podľa zásad „4. priemyselnej revolúcie“

r. 1945



r. 2017



Škoda Auto uviedla v Mladej Boleslavi do plnej prevádzky modernú servo-lisovaciu linku PXL II. Lisovacia linka po prvý krát umožní aj lisovanie veľkých hliníkových dielcov. Denne vyprodukuje až 23 000 výlis- kov pre rôzne typy vozidiel. PXL II umožní výrazne pružnejší výrobný proces a oproti bežným systémom zmenší spotrebu energie. Predstavuje tak dôležitú súčasť ekologickej stratégie, GreenFuture'. S novou lisovacou linkou vytvorila automobilka v Mladej Boleslavi tiež 140 nových pracovných miest.

"Nová lisovacia linka je dôležitou súčasťou našej ekologickej stratégie, GreenFuture', ktorá sa sústreďuje na mimoriadne ekolo- gickú výrobu, šetrnú k prírodným zdrojom a úsporné vozidlá," povedal Michael Oelje- klaus, člen predstavenstva spoločnosti Škoda Auto zodpovedný za oblasť výroby a logis- tiky. "V trvalej prevádzke sa v porovnaní s bežnými lisovacími linkami ušetrí až 15 per- cent energie. Zariadenie patrí medzi najmo- dernejšie svojho druhu v Európe," dodáva Oeljeklaus.

Prvá lisovacia linka v spo- ločnosti Škoda Auto na výrobu hliníkových dielcov karo- sérií patrí medzi najmodernejšie v Európe a je koncipovaná v súlade s požiadavkami tzv. 4. priemyselnej re- volúcie. Pružnejšie výrobné procesy, kratšie časy výmeny lisovacích nástro- jov pri zmene lisovania iného karosár- skeho dielca, pätnásťpercentná úspora energie, to sú hlavné prednosti tejto novej linky.



Nová linka PXL II je popri servo-mecha- nickej lisovacej linke PXL I, uvedenej do prevádzky v roku 2013, už druhou lisovacou linkou v hlavnom výrobnom závode v Mla- dej Boleslavi. Obidve patria medzi najmo- dernejšie linky svojho druhu v Európe. V celom koncerne Volkswagen existuje len 20 lisovacích liniek tohto typu. Linka PXL II disponuje systémom na rekuperáciu ener- gie. Energia uvoľnená počas lisovania sa rekuperuje a znovu použije v ďalšom výro- bnom procese.

Nová lisovacia linka umožňuje tiež mimo- riadne pružnú výrobu: na viac ako 14 decen- trálne pracujúcich servomotoroch je možno tvarovaciu energiu podľa potreby nastavovať a regulovať. Ďalšími prednosťami je jedno- duchá obsluha a výrazne kratšie prenasťavo- vacie časy - výmena sady lisovacieho náradia si vyžiada necelé dve minúty.

www.mot.sk



Lisovacia linka PXL II umožní aj lisovanie veľkých hliníkových dielcov

Každý z až 23 000 výlis- kov, ktoré sa denne vyrobia v novej lisovacej linke, potom pre- chádza kontrolou kvality.

Stavebné práce na hale 4 s plochou 11 600 štvorcových metrov sa začali koncom roka 2015. Na jar roku 2016 bola linka s hmot- nosťou 3000 ton prepravená z Erfurtu do Mladej Boleslavi. Prvú etapu, dlhú 561 ki- lometrov, absolvovala technológia lisovacej linky loďou po Labe až do Mělníka. Na po- sledných 195 kilometroch na ceste do cieľa

bola linka PXL II rozložená na 40 kamió- nov. V decembri 2016 ju uviedli do skúšob- nej prevádzky.

Svoje ekologické aktivity mladoboleslav- ská automobilka zlúčila do svojej stratégie s názvom „GreenFuture“. Investícia, ako je nová a k prírodným zdrojom šetrná lisova- cie linka, patrí do oblasti „GreenFactory“. Pri výrobe áut sa presne merajú a optima- lizujú ukazovatele ako je spotreba vody a energie alebo množstvo odpadu, vznikajúce na jeden vyrobený automobil. To isté platí

aj pre emisie CO₂ a takzvaných prchavých organických zlúčenín (VOC), ktoré vznikajú napríklad pri lakovaní karosérií.

Pri týchto faktoroch dosiahla Škoda Auto v minulých šiestich rokoch zmenšenie vplyvu na životné prostredie o 45,8 percent, pri- čom redukcia vplyvu na životné prostredie je v posledných rokoch čoraz intenzívnejšia. Druhý pilier, „Green Product“, stavia do po- predia nové vozidlá značky Škoda.

Tie sa už dnes vyznačujú napríklad mie- rou recyklovateľnosti na úrovni 85 percent hmotnosti vozidla.

Aby automobilka tento pozitívny trend ďalej urýchlila, stanovila si ambiciózne ekologicke ciele. Podľa nich zmenší do roku 2018 vplyv svojej výroby na životné prostredie na polo- vicu hodnoty z roku 2010.

Príslušný balík opatrení sa vzťahuje na všet- ky oblasti podniku. Automobilka tak naprí- klad zmenšila spotrebu elektrickej energie pomocou pohybových snímačov, riadiacich systémov osvetlenia v skladoch, aj novou koncepciou osvetlenia na miestach nakládky.

Možno spomenúť aj špeciálne olejové filtre, s ktorých pomocou je možné potrebné mazivá používať ešte po dlhšiu dobu.



Pomocou rozšírenej reality (Augmented Reality) možno na tablete sledovať spotrebu energie, vzduchu, alebo skladové zásoby - pracovníci údržby tak vďaka rozšírenej realite na prvý pohľad vidia, či je všetko v poriadku



Nový typ Kia Stonic sa má stať dôležitým konkurencieschopným typom spoločnosti Kia v jednom z najnovších a najrýchlejšie rastúcich segmentov európskeho trhu s vozidlami.

V rámci európskeho segmentu malých vozidiel typu SUV sa v súčasnosti každoročne predá 1,1 milióna nových automobilov, čo predstavuje 7 % trhu. Očakáva sa, že do roku 2020 predaj stúpne na viac ako dva milióny vozidiel ročne.

Michael Cole, prevádzkový riaditeľ spoločnosti Kia Motors Europe, poznamenal: „Očakáva sa, že z hľadiska objemu trhu s malými SUV vozidlami predbehne do roku 2020 segment vozidiel SUV nižšej strednej triedy, keď viac ako jedno z 10 nových vozidiel predaných v Európe bude pochádzať zo segmentu, do ktorého patrí aj Stonic. Segment malých vozidiel SUV dokáže pritiahnúť celé spektrum kupujúcich, pričom 21 % všetkých zákazníkov prechádza zo supermini na väčšie vozidlo a ďalších 15 % z rodinného hatchbacku na menšie vozidlo. Automobily ako Stonic sú atrak-

tívne aj pre ľudí, ktorí chcú nahradiť svoje kompaktné MPV.“

Pomenovanie 'Stonic' vzniklo spojením výrazov „Speedy“ a „Tonic“, čo pomenováva prvý a posledný tón v hudobnej stupnici. Meno „Stonic“ naznačuje, že vozidlo je živé a ponúka niečo nové a svieže do segmentu kompaktných SUV. Stonic je doposiaľ najlepšie prispôsobiteľným vozidlom značky, a to vnútri aj navonok. Karoséria, navrhnutá v Európe v spolupráci s kórejským dizajnerským štúdiom spoločnosti Kia, spája ostré horizontálne línie s jemnejšie tvarovanými plochami. Možnosť

osobného prispôsobenia je dôležitá pre mnohých zákazníkov segmentu malých SUV. Strecha modelu Stonic, imitujúca štýl vozidiel so skladacou strechou, dáva zákazníkovi možnosť vybrať si dvojfarebný lak, inšpirovaný dizajnom koncepčného vozidla Kia Provo z roku 2013. K dispozícii bude až 20 dvojfarebných kombinácií, s možnosťou výberu spomedzi piatich rôznych farieb strechy.

V ponuke je celý rad ľahkých prepĺňaných zážihových a vznetrových motorov s malým objemom, ktoré sú skombinované s ručne ovládanou prevodovkou a poskytujú vodičovi zábavnú a úspornú jazdu.

Zákazníci si môžu vybrať 1,0-litrový motor T-GDI (prepĺňaný zážihový s priamym vstrekovaním) s výkonom 88 kW, prípadne 1,25-alebo 1,4-litrový atmosférický zážihový motor MPI (s viacbodovým vstrekovaním). Ponuku završuje úsporný 1,6-litrový vznetrový motor, ktorý produkuje najmenej emisií spomedzi všetkých dostupných agregátov.



Riadenie a zavesenie kolies vozidla vyladené v Európe ponúka vzrušujúci zážitok z jazdy, s okamžitou odozvou riadenia a spoľahlivou stabilitou. Vozidlo má poháňané predné kolesá, je štandardne vybavené elektronickým stabilizačným systémom (ESC) a systémom riadenia stability vozidla (VSM), vďaka čomu je jazda zábavná a spoľahlivá za každých podmienok. Medzi špeciálne funkcie systému VSM patrí smerovanie krútiaceho momentu v kritických jazdných situáciách na kolesá pomocou brzd, ale aj stabilizácia pri priamej jazde a regulácia brzd pri zatáčaní.

Kabína s európskym dizajnom kladie dôraz na technológiu a ergonómiu. Zákazníkovi ponúka práve toľko možností osobného prispôsobenia ako exteriér, so širokou paletou farebných balíkov, z ktorých si zákazníci môžu vybrať. Vozidlo už v štandardnej výbave ponúka funkcie Apple CarPlay™ a Android Auto™ na jednoduchú integráciu smartfónov

do informačno-zábavného systému s dotykovou obrazovkou. Komfort a praktickosť vozidla ďalej zlepšujú prvky ako vyhrievanie predných sedadiel, automatický tempomat či bezklúčový vstup.

Napriek kompaktným vonkajším rozmerom sa inteligentným usporiadaním podarilo získať v Kii Stonic dostatočný vnútorný priestor pre všetkých cestujúcich. Vozidlo ponúka najviac priestoru vo výške pliec v tejto triede vozidiel a tiež veľa miesta na nohy a v oblasti hlavy. Mimoriadne všestranný batožinový priestor s objemom 352 litrov (VDA) zasa možno podľa potreby zväčšiť alebo zmenšiť nastavením podlahy do dvoch rôznych výšok.

Vozidlo je postavené na báze pevnej, bezpečnej a ľahkej platformy, pričom 51 % použitých materiálov celej karosérie tvorí progresívna vysokopevná oceľ. Karoséria dodáva vodičovi istotu počas jazdy a cestujúcim pohodlie a kultivovanosť za každých podmienok. Zákazníci

si môžu vybrať z ponuky pokročilých asistenčných systémov vodiča (ADAC), označovaných pojmom DRIVE WISE, ktoré dodatočne zvyšujú úroveň aktívnej bezpečnosti. Medzi ne patrí systém autonómneho núdzového brzdenia (AEB) s rozpoznávaním chodcov a systém výstrahy pred kolíziou (FCA), systém monitorovania mŕtveho uhla (BSD) s upozornením na križujúcu premávku za vozidlom (RCTA) a systém upozornenia na vybočenie z jazdného pruhu (LDWS).

Vďaka novému prepojenému kamerovému systému Stonic disponuje asistenčným systémom diaľkových svetiel (HBA) a systémom na kontrolu pozornosti vodiča (DAW), ktoré dodatočne pomáhajú naplňať bezpečnostné potreby zákazníkov.

Kia Stonic sa v Európe začne predávať v treťom kvartáli 2017.

ELEKTRICKÝ SOUL dojazdom 250 km



Spoločnosť Kia Motors zrealizovala rad efektívnych zlepšení modelu Soul EV, ktorých cieľom je predĺžiť celkový dojazd vozidla. Akumulátor elektromobilu Soul EV modelového roku 2018 má väčšiu energetickú hustotu a väčšiu kapacitu akumulovanej energie, vďaka čomu sa predĺžil dojazd vozidla o 18 % – z 212 na 250 km v kombinovanom jazdnom cykle podľa normy NEDC (New European Driving Cycle – nový európsky jazdný cyklus). K hospodárnosti vozidla prispievajú aj zlepšenia ako optimalizovaná aerodynamika prednej mriežky chladiča, nové pneumatiky a nové vratné pružiny znižujúce „drhnutie“ brzd.

Soul EV 2018 je jedným z viacerých modelov, ktoré spoločnosť Kia uvádza na trh v roku 2017 – neskôr v tomto roku uvedie Kia nové hnacie ústrojenstvo s pokročilou technológiou plug-in hybrid, ktoré bude poháňať modernizované typy Niro a Optima Sportswagon. Cieľom spoločnosti Kia je do roku 2020 zmenšiť priemernú spotrebu paliva celého svojho produktového radu o 25 % v porovnaní s úrovňou v roku 2014.

Nová Kia Soul EV modelového roku 2018 sa na európskych trhoch začala predávať v priebehu druhého štvrťroka 2017.

Jedinečnou ponukou v rámci dnes predávaných elektrických vozidiel je záruka Kia na 7 rokov (alebo 150 000 km) – vrátane akumulátora – už v štandardnej výbave.

Modernizovaný model Soul EV je vybavený zlepšeným lítiovo-iónovým akumulátorom. Počet samostatných článkov akumulátora narástol zo 192 na 200 a zároveň došlo k optimalizácii zmesi elektrolytov. Napätie akumulátora sa tak zvýšilo z 360 na 375 V a súčasne sa zvýšila kapacita akumulovanej energie o 11 % (z 27 na 30 kWh). Elektronická jednotka riadenia energie (EPCU) akumulátora okrem toho používa upravený nízkonapäťový DC/DC menič, aby dokázala hospodárnejšie premieňať energiu z článkov akumulátora. Významnú úlohu tiež zohráva fakt, že technici spoločnosti Kia dokázali zlepšiť akumulátor vtesnať pod zadné sedadlo tak, aby nezasahoval do priestoru kabíny vozidla. Batožinový priestor má objem 281 l, po sklopení operadiel zadných sedadiel 831 litrov.

Päťdverové päťmiestne kompaktné SUV so samonosnou celooceľovou konštrukciou karosérie a s vonkajšími rozmermi 4140x1800x1593 mm má pohotovostnú hmotnosť 1536 kg, celkovú povolenú 1960 kg. Poháňa ho synchronný elektromotor s permanentným magnetom dosahujúci výkon 81,4 kW pri 2730 až 8000 ot./



min. a krútiaci moment 285 Nm pri 0 až 2730 ot./min.

Prúd odoberá z lítiovo-iónového polymérového akumulátora s kapacitou 30 kWh – poháňa predné kolesá prostredníctvom jednoduchého redukčného prevodu.

Nové vozidlo je vybavené pneumatikami Michelin s malým valivým odporom. Brzdy boli vybavené silnejšími vratnými pružinami, ktoré po uvoľnení brzdového pedálu vodičom zabezpečujú rýchlejšie pritiahnutie brzdových doštičiek a tým znižujú prípadného „drhnutia“ brzd. Nové pružiny modelu Soul EV nemajú žiadny vplyv na účinnosť systému rekuperačného brzdenia, ktorý dokáže pri jazde na voľnobeh alebo brzdení premeniť až 12 % kinetickej energie vozidla a dodať ju naspäť do akumulátora.

Kia Soul EV využíva aj rad ďalších technológií, ktorých cieľom je potlačiť obavy majiteľov týkajúce sa dĺžky dojazdu na minimum. Patria k nim napríklad štyri jazdné režimy: režim „Drive“ (jazda) alebo „Brake“ (brzdzenie) pri vypnutom režime Eko („Off“), resp. režim „Drive“ alebo „Brake“ pri zapnutom režime Eko („On“). Nastavenie režimu „Brake“ alebo

„B“ pri zapnutom režime Eko („On“) zabezpečuje najúčinnnejšie spätné získavanie kinetickej energie. Jedinečnou výbavou modelu Soul EV je tiež informačno-zábavný a navigačný systém so zobrazovaním nabíjajúcich staníc v okolí a podrobných informácií o zostávajúcom dojazde a stave nabitia akumulátora.

Informačno-zábavný systém s dotykovou obrazovkou ponúka zákazníkom funkcie Android Auto™ aj Apple CarPlay™ ako súčasť štandardnej výbavy, vďaka čomu zabezpečuje bezproblémovú integráciu smartfónu a počas jazdy poskytuje vodičom prístup k aplikáciám a funkciám Google alebo Apple. Tento systém podporuje úplné hlasové ovládanie a umožňuje používateľom bezdrôtovo prehrávať ich obľúbenú hudbu alebo audioknihy, bezpečne a jednoducho telefonovať, prípadne pristupovať k funkciám navigácie prostredníctvom máp Google alebo Apple. Systém bol navrhnutý tak, aby čo najmenej odvádzal pozornosť vodiča od riadenia vozidla a umožnil mu bez prerušenia venovať pozornosť dopravnej situácii na ceste.

-ka-

www.mot.sk



LZSY RÁNO NA LETISKU V ŠURANOCH



PIPER J3 CUB



ŠKODA 706 RTO LUX

LKŠ JUŽNÁ KALIFORNIA – BUS A LIETADLÁ

Nedávno som sa mohla presvedčiť, že Slovensko je nádherná krajina nielen zo zeme - z pohľadu turistu, cyklistu, či spoza prístrojovej dosky osobného automobilu. Celkom iný pohľad na rozľahlé lesy, lúky a háje sa naskytá z hora, napríklad z paluby lietadla či balónu. Vďaka môjmu dedkovi, Štefánikovi, ktorý s priateľom Mariánom Barusom lietajú na vlastnoručne postavenom malom lietadle, sa mi začiatkom leta dostala výnimočná príležitosť - stráviť deň v prostredí leteckých i automobilových veteránov a skúsiť si, aké je to ovládať lietadlo.

V jednu sobotu na ceste pôvodne za kúpaním do Podhájskej, (kam som už nedošla), som sa zastavila na letisku v Šuranoch. Na trávnej ploche práve začínal v plnom prúde deň otvoreného letiska.

Na ploche letiska a aj vo vzduchu mohli návštevníci obdivovať lietadlá hádam z celého Slovenska, ale i z blízkeho zahraničia.

Najrôznejšie typy malých lietadiel, tzv. ultralajtov, potešili oko a dušu odborníkov – pilotov, ale aj každého návštevníka, ktorý má ako-taký vzťah k technike a histórii. História



ŠKODA 706 RTO LUX

preto, lebo niektoré lietadlá objavujúce sa na šuranskom letisku boli, ako mi dedko povedal, vyrobené pred 30-timi, ba aj 50-timi rokmi. K takým patrila aj PIPER J3 CUB vyrobený vo Vajnorochoch. Letisko v Šuranoch oplýva veľmi priateľskou atmosférou a v poslednom období sa stáva vyhľadávanou destináciou čoraz väčšieho počtu pilotov, ktorí si vo svojom voľnom čase radi zalietajú nad šírú rovinu južného Slovenska. Moja babka Mária spomínala aj na dobu okolo roku 1980, keď plachtári lietali z Nitry do oblasti Hurbanova a Nových Zámkov, ako na lety nad „Južnou Kaliforniou“. Toto

pomenovanie vzniklo pre priam ideálne meteorologické podmienky a vhodné plochy pre núdzové pristávanie vetroňov.

Na návšteve letiska som mohla obdivovať nielen lietadlá – moju pozornosť zaujal autobus značky ŠKODA 706 RTO. V blízkosti vojenskej stíhačky MIG 21 stál pripravený v takom stave, ako by práve opustil výrobnú linku. Vidno, že jeho majiteľ, pán Ivan SEPEŠI – pilot a predseda Leteckého klubu Šurany - k tomuto automobilovému veteránovi pri oživovaní jeho niekdajšej slávy pristupoval precíznosťou a


ORIGINÁLNY CEST. LÍSTOK A KLIÉŠTE NA PRÍSTROJ. ŠTÍTE

láskou. Najskôr som zistovala „**dátum jeho narodenia**“. Pane bože, veď už má 50 rokov, jeho majiteľ má menej...

Originálny cestovný lístok spred polstoročia a aj kliešte na jeho dierkovanie boli stále umiestnené na prístrojovej doske. Akýkoľvek technický detail, ale aj dobová uniforma šoféra a sprievodkyne boli renovované s dodržaním reality doby vzniku a prevádzky tohto autobusu. Návštevníci „leteckého dňa“ sa mohli zúčastniť historickej jazdy do neďalekého mestečka Šurany so zástavkou na jadranskú zmrzlinu. Bývalí ale aj aktívni piloti veľmi rýchlo zaplnili všetky miesta v autobuse a vôbec nerešpektovali zákaz hovoriť s vodičom. Ivan SEPEŠI sa tak nemohol vyhnúť odpovediam na mnohé zvedavé otázky týkajúce sa renovácie starých automobilov.

Majiteľ a renovátor autobusu (vlastne viacerých autobusov – ako spomeniem ďalej), Ivan SEPEŠI s priateľmi kúpili za symbolickú cenu od mesta Šurany priestor malej vojenskej základne a založili Letecký klub Šurany (LKŠ). V súčasnosti, po viac ako 10-tich rokoch, je tu vybudovaná letecká základňa a letisko pre malé športové lietadlá, kde často pristávajú stroje s rôznymi slovenskými, ale aj zahraničnými poznávacími značkami.

Vráťme sa však k starým autobusom, ktoré asi budú pre čitateľov tohto časopisu zaujímavejšie ako lietadlá, aj keď medzi motoristami čoraz častejšie nachádzam nadšencov pre lietanie – možno to robia preplnené cesty (?). Húževnatý Ivan Sepeši so svojím autobusom je súčasťou takmer každej verejnej akcie v Šuranoch

a v blízkom okolí. O jazdu v jeho autobuse je vždy obrovský záujem nielen u detí od 3 do 90 rokov – niekedy nestačí ani všetkých záujemcov odviezť. S rovnakou vášňou ako auta, motorky a autobusy, miluje lietanie na svojom lietadle DYNAMIC BM 17. Pri inej príležitosti sme v jeho dielni našli túto hrdzavú kostru, ktorú sme následne identifikovali ako autobus značky Š 706 RTO LUX. V podobnom stave bol v roku 2012 dnes skvostný veterán, autobus Š-706 RTO TRST – preložené do neveteránskej reči – pojazdnej TRANSFÚZNEJ STANICE. Dnes je to unikát, za ktorý by si Ivan SEPEŠI zaslúžil čestné miesto v sieni slávy, ak by taká bola pre ľudí, ktorí zachraňujú pred zánikom automobily, či iné technické pamiatky.

Podľa nasledujúcich obrázkov si môžeme iba predstaviť, koľko nadšenia a obetavosti musia mať zakódované v sebe ľudia, akým je pán Sepeši. Koľko práce a prostriedkov treba vynaložiť na to, aby sa z doslova vaku objavil niekde na stretnutí veteránov v svojej pôvodnej krásy takýto autobus.

Š-706 RTO LUX POČAS RENOVÁCIE


Jedna z najčastejšie pokladaných otázok znie: akú ma cenu takýto znovu oživený veterán? A odpoveď znie: NEPREDSTAVITELNE VEĽKÚ. Dokonca až takú, že je vlastne NEPREDAJNÝ.

Na hornom obrázku je celkový pohľad na Š-706 RTO TRST, pred začiatkom renovácie – treba však povedať, že tento kus bol pred renováciou v relatívne zachovalom stave. Dolu je pohľad na strechu, ktorá musela byť ochladzovaná rúrkovým rozvodom chladiacej vody, aby v letných horúčavach bolo v priestore autobusu vytvorené prijateľné prostredie pre zdravotný personál a pre darcov krvi. V tom období sa klimatizácia, akú poznáme dnes, sa ešte len rodila.

Pri renovácii starých vozidiel ich treba dať do stavu, v akom boli v dobe jeho výroby. To nie je vôbec ľahké. Často taká drobnosť, ako je napríklad skrutka, vyžaduje nemalé úsilie a hlavne čas, kým sa podarí nájsť originálnu náhradu. A takýchto nefunkčných drobností sa po 50-tich rokoch prevádzky vozidla nahromadí naozaj dosť. V autobuse, v ktorom sme sa viedli, bolo potrebné vymeniť neuveriteľné množstvo spájacích elementov. Len zaobstaranie všetkých skrutiek na montáž konštrukcie držiakov batožiny nad hlavami cestujúcich, aké boli použité pred 50-timi rokmi, so zárezom pre plochý skrutkovač, si vyžiadalo týždeň z času renovácie.

Niektoré zaujímavé údaje z archívov histórie výroby autobusov Škoda 706 RTO v Československu.

Prvé prototypy autobusov boli vyrobené v roku 1956, sériovo boli vyrábané počas rokov 1958 - 1974.


PÁN IVAN SEPEŠI AKO VODIČ AUTOBUSU

Tento typ autobusov sa označuje značkou ŠKODA, autobusový rámový podvozok vrátane motora už vyrábala iba LIAZ, n.p., Rýnovice a jeho samotná karoséria potom vznikala u niekoľkých výrobcov. Autobusy RTO boli z viac ako 80 % exportované spoločnosťou Motokov práve pod vo svete stále dobre cenenou značkou ŠKODA, napr. do NDR, Rumunska, Bulharska, Albánska, Poľska, Sovietskeho Zväzu, Španielska, Turecka, Tunisu, Egypta, Spojených arabských emirátov, Iraku, Iránu, Číny, Mongolska, Severnej Kórey, Mali, Ghany, Peru, Argentíny, Guinei, na Kubu a do mnohých ďalších krajín po celom svete.

V označení autobusu 706 RTO z jednotlivých čísel a písmena možno dekodovať toto:

- 70 – nosnosť podvozka je 70 metrických centov,
- 6 – v autobuse je namontovaný šesťvalcový motor,
- R – podvozok je rámový,
- T – s trambusovou karosériou,
- O – umožňujúcu osobnú dopravu

V LIAZe bolo vyrobených pravdepodobne 63 929 kompletných autobusových podvozkov RTO, ktoré boli dodávané pre všetkých domácich výrobcov karosérií, pre poľský JELCZ, a tiež aj ako náhradné dielce.

Karosériu autobusu Škoda 706 RTO s nadčasovou pozoruhodnou podobou vytvoril aj vo svete známy český priemyselný dizajnér


A JEHO CESTUJÚCI

dopravu k novým horizontom. Ak budete mať cestu okolo, určite sa pridte pozrieť. Mimochodom, vedeli ste, že bratia Wilbur a Orville WRIGHTOVCI, predtým ako sa pustili do výroby svojho lietadla, s ktorým prvýkrát v histórii ľudstva (17. novembra 1903) vzlietli, mali podnik na výrobu bicyklov?

Karolina UHERČÍKOVÁ
 Fotografie a technické podrobnosti
 doplnil: Fero ŠTEFÁNIK


Š-706 RTO TRST PO RENOVÁCII



S PREDPOKLADMI NA ÚSPECH

Nový Seat Arona je tretím typom španielskej značky uvedeným na trh v roku 2017, po modernizovanom rade Leon a novej generácii typu Ibiza. Predstavuje ďalší prírastok v rámci najväčšej produktovej ofenzívy značky Seat v jej histórii, ktorá sa začala typom Ateca a v roku 2018 bude pokračovať novým veľkým SUV. Arona perfektne zapadá do rodiny SUV značky ako jej najmenší člen. Kombinuje výhody kompaktných rozmerov pre jazdu v meste s využiteľnosťou aj mimo spevnených ciest. Arona sa bude vyrábať výlučne v materskom závode Martorell, bude hrať dôležitú úlohu pri ekonomickom posilňovaní značky. Arona bude mať výstavnú premiéru na frankfurtskom autosalóne, u nás by sa mala začať predávať v závere jesene.

Segmentu kompaktných crossoverov (segment A0) sa v Európe darí, predaj v ňom od roku 2015 vzrástol štvornásobne. Seat Arona v ňom určite nebude štatistom. Je navrhnutá pre vodičov, ktorí hľadajú vzrušenie, originálny vzhľad a veľkú funkčnosť. Je automobilom pre aktívny životný štýl, ktorý je vhodný do mesta i na vidiek, prináša najmodernejšie technológie, je pohodlný, priestorový dynamický, bezpečný, univerzálny a dá sa vo veľkej miere individualizovať.

V oblasti pasívnej bezpečnosti je na najvyš-

šej úrovni, tak ako si to aktuálna premávka vyžaduje. Má všetky asistenčné systémy a systémy infotainmentu, ktoré si zákazníci obľúbili v ostatných typoch značky ako Front Assist, Adaptive Cruise Control, Stop&Go (v kombinácii s prevodovkou DSG), Hill Hold Control, rozpoznávanie únavy vodiča, dažďový a svetelný snímač, multikolízna brzda, systém na odomýkanie a štartovanie bez kľúča Keyless Entry and Start, kvalitnú cúvaciu kameru, systém infotainmentu so zaskleným displejom s uhlopriečkou 20,3 cm

(8 palcov), ako aj priehradku na bezdrôtové nabíjanie telefónu so zosilňovačom signálu GSM. Na želanie sa dajú objednať systémy Rear Traffic Alert, Blind Spot Detection a parkovací asistenčný systém, ktorý umožňuje paralelné aj kolmé parkovanie k ceste.

Seat Arona má dĺžku 4138 mm, čo je o 79 mm viac ako Ibiza novej generácie. No hlavný rozdiel spočíva vo výške, ktorá je o 99 mm väčšia. Arona má nielen väčšiu svetlú výšku (o 15 mm), výhodnú pre jazdu mimo asfaltovaných ciest ale aj väčšiu vnútornú výšku kabíny vpred i vzadu, ako aj väčší batožinový priestor so základným objemom 400 litrov. Ďalším dôležitým prvkom sú sedadlá, ktoré sú o 52 mm vyššie, čo poskytuje lepší výhľad z vozidla a po pohodlnejšie nastupovanie a vystupovanie. Aj sedadlá spolujazdcov vzadu sú o 62 mm vyššie ako má Ibiza. Výška stropu nad sedadlom je vpred väčšia o 37 mm a vzadu o 33 mm.

Základom pre veľký vnútorný priestor a dynamické jazdné vlastnosti je modulárna stavebnica komponentov s priečne uloženým motorom koncernu Volkswagen MQB A0

www.mot.sk


(Modularer Querbaukasten), ktorá poskytuje konštrukčnú flexibilitu, umožňuje implementáciu rozličných technológií pohonu a efektívnu realizáciu odlišných modelov s rozličnými typmi karosérie v tom istom segmente. Stavebnica umožňuje meniť rázvor náprav a ostatné základné rozmery podlahovej plošiny podľa potreby.

V oblasti konektivity Arona poskytuje Apple Car Play, Android Auto a Mirror Link. Systém infotainmentu môže byť na želanie doplnený ozvučovou súpravou BeatsAudio so šiestimi kvalitnými reproduktormi, 8-kanálovým zosilňovačom s celkovým výkonom 300 W a subwooferom v batožinovom priestore. Rovnako ako Leon, Ateca a Ibiza sa nový SEAT Arona bude vyrábať v

štyroch verziách vybavenia Reference, Style, FR a Xcellence. K dispozícii je dvojfarebné (červené a biele) náladové osvetlenie interiéru svetlami z LED a dvojzónová klimatizácia so špeciálnym filtrom. Športová verzia vybavenia FR má tlmiče pruženia s nastaviteľnou charakteristikou v dvoch režimoch a systém SEAT Drive Profile so štyrmi režimami: Normal, Sport, Eco a Individual.



Na výber pre Aronu sú tri zážihové motory s hliníkovým blokom. Prvým je trojvalec 1.0 TSI s výkonom 70 kW, ktorý sa montuje s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Verzia motora 1.0 TSI s výkonom 85 kW sa štandardne montuje so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a na želanie so 7-stupňovou prevodovkou DSG s dvoma spojkami. Štvorvalec 1.5 TSI s výkonom 110 kW vybavený technológiou vypínania valcov pri čiastočnom zaťažení, ktorý je vyhradený pre verziu FR, má priradenú 6-stupňovú ručne ovládanú prevodovku. Ako vznetrovú alternatívu je v ponuke úsporný štvorvalcový motor 1.6 TDI v dvoch verziách s výkonom 70 kW a 85 kW. Slabšia verzia sa dá kombinovať s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou alebo 7-stupňovou prevodovkou DSG, výkonnejšia verzia má 6-stupňovú ručne ovládanú prevodovku. V polovici roka 2018 ponuku rozšíri trojvalec 1.0 TSI s výkonom 66 kW umožňujúci spaľovať stlačený zemný plyn CNG alebo benzín. -st-



DESAŤ SKRATIEK PRE KOMFORTNÚ JAZDU

AVS, DRS, LDH, LKA, VGRS...? Všetci vieme, že ABS je podporný systém na účinné brzdenie a obmedzenie šmyku používaný v autách. Ale čo znamenajú tie ostatné skratky? Sú to názvy moderných systémov na uľahčenie riadenia a zlepšenie aktívnej bezpečnosti v automobiloch Lexus.

LEXUS RC 350 F SPORT



Moderné autá sú doslova prešpikované elektronikou a mikroprocesormi – v jednom vozidle ich je často viac ako sto. Riadia prakticky všetko, od vstrekovania paliva až po stierače. Jednotlivé systémy sú pritom spojené sieťou a vymieňajú si informácie o rýchlosti jazdy, otáčkach motora, uhle natočenia volantu, brzdiacej sile, preťaženiach atď. Všetko slúži na to, aby sme mohli jazdiť príjemnejšie, pohodlnejšie a bezpečnejšie.

Samozrejme, v jednoduchších autách je množstvo elektroniky obmedzené na nevyhnutné minimum. Zato vo vozidlách prémiovej triedy, do ktorej patria automobily japonskej značky Lexus, sú inštalované najmodernejšie systémy, ktoré poskytujú celý rad dodatočných funkcií.

Komfort jazdy zlepšuje systém AVS (Adaptive Variable Suspension), čiže adaptívne odpruženie, kde je sila tlmenia riadená v závislosti od spôsobu jazdy a vozovky a zároveň umožňuje niekoľko nastavení podvozku. Zabezpečuje zlepšenie stability karosérie tým, že upravuje silu tlmenia každého kolesa a obmedzuje napr. náklony karosérie v zákrutách či prednej časti karosérie pri brzdení.

V športových typoch Lexus GS a RC je systém DRS (Dynamic Rear Steering), dynamické riadenie kolies zadnej nápravy. Zlepšuje stabilitu automobilu pri väčších rýchlostiach vďaka ľahkému otočeniu zadných kolies rovnakým smerom ako sú otočené predné kolesá.

Naopak pri menších rýchlostiach, sa vďaka ich otočeniu na opačnú stranu znižuje pomer otáčania. S ním spolupracuje systém VGRS (Variable Gear Ratio Steering), čiže riadenie s premenným prevodovým systémom, ktoré uľahčuje manévrovanie pri menších rýchlostiach a zlepšuje precíznosť riadenia pri rýchlej jazde.

Systém VDIM (Vehicle Dynamics Integrated Management) koordinuje spoluprácu systémov riadiacich brzdy, kontroly stabilizácie karosérie a posilňovača riadenia, čím predchádza strate kontroly nad vozidlom. Ešte modernejší je systém LDH (Lexus Dynamic Handling), ktorý patrí k výbave napríklad vyššej verzie typu Lexus GS a zabezpečuje lepšiu ovládateľnosť, stabilitu a presnosť riadenia koordináciou práce systémov AVS, DRS, VGRS i VDIM.

LEXUS GS 350 F SPORT



Všetky spomenuté riešenia zlepšujú bezpečnosť jazdy, ale to nie je všetko. Automobily Lexus sú štandardne vybavené integrovaným systémom aktívnej bezpečnosti Lexus Safety Sytem+, ktorý využíva prednú kameru vozidla a radar na identifikovanie prekážok, vozidiel a chodcov pred vozidlom, a tak pomáha predchádzať nehodám. Najdôležitejšou súčasťou Lexus Safety System+ je PCS (Pre Collision System), ktorý po identifikovaní vozidiel, prekážok alebo chodcov pred automobilom varuje vodiča zvukovým a vizuálnym signálom. Ak je to potrebné, pomáha brzdiť, prípadne iniciuje havarijné brzdenie, ak vodič nereaguje.

Funkcia LDA (Lane Departure Alert) upozorňuje vodiča na neúmyselné opustenie jazdného pruhu pomocou vibrácie volantu, aj zvukovým a vizuálnym signálom. Jej vyšším stupňom je mechanizmus LKA (Lane Keeping Assist), ktorý miernymi zásahmi do riadenia samočinne pomáha udržiavať smer jazdy v označenom jazdnom pruhu.

AHB (Automatic High Beam) je automatická funkcia svetiel, ktorá rozpoznáva reflektory vozidiel blížiacich sa v protismere alebo koncových svetiel vozidiel idúcich vpredu a automaticky prepína na stretávacie svetlá, čím zabraňuje osľňovaniu ostatných vodičov.

Modernejším riešením je AHS (Adaptive High-beam System), čiže systém prispôsobivého riadenia svetiel, ktorý automaticky prispôbuje dĺžku svetelného lúča podľa toho, či sa pred vozidlom nachádzajú iné autá a v akej vzdialenosti.

A konštruktéri ešte nepovedali posledné slovo...

Dynamické kompaktné SUV



Moderné, dynamické línie, vzhľad off-road a zvýšená poloha sedadiel s dobrým výhľadom všetkými smermi, typickým pre SUV – to je nový Opel Grandland X. Novinka bude mať svetovú premiéru na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom a krátko na to ju začnú predávať. Príde s bohatým sériovým vybavením, ktoré zahŕňa asistenčný systém pre udržiavanie jazdného pruhu Lane Departure Warning, rozoznávanie dopravných značiek Road Sign Recognition, asistenčný systém pre rozjazd do svahu Hill Start Assist, rádio R4.0 s modulom Bluetooth, klimatizáciu s peľovým a pachovým filtrom, komfortné sedadlá s všestrannými možnosťami nastavovania a sklopné operadlo zadného sedadla, delené v pomere 40:60. Systém Opel OnStar je súčasťou štandardného vybavenia od verzie Edition.

Dynamický dizajn nového kompaktného SUV značky Opel upúta na prvý pohľad – najmä s voliteľným dvojfarebným lakovaním karosérie. Grandland X s dĺžkou 4,48 metra a dlhému rázvoru 2675 milimetrov má v kabíne veľkorysý priestor pre päť osôb. Objemom batožinového priestoru od 514 do 1652 litrov môže konkurovať najpriestranejším modelom kombi kompaktnej triedy.

Grandland X prináša prvotriedne portfólio najmodernejších asistenčných systémov a komfortných prvkov, napríklad: Forward Collision Warning s funkciou núdzového brzdenia Automatic Emergency Braking a rozoznávaním chodcov, či parkovací automat Advanced Park Assist a kamerový systém so záberom 360°. Systémy ako adaptívny tempomat Adaptive Cruise Control, ktorý udržiava nastavenú rýchlosť a odstup od vozidla idúceho vpredu – v prípade potreby až do úplného zastavenia –



ďalej zlepšujú bezpečnosť. Komfort zabezpečujú predné ergonomické sedadlá s certifikátom AGR, vyhrievaný volant, vyhrievanie predných a zadných sedadiel

V typickom duchu Opel nový Grandland X poskytuje vodičovi a spolujazdcom špičkovú konektivitu vďaka systémom infotainmentu IntelliLink najnovšej generácie, kompatibilným s Apple CarPlay Android Auto, ako aj telematickému systému Opel OnStar.

K pôžitku z jazdy okrem mnohých asistenčných systémov prispievajú aj motory a príplatkový elektronický regulačný systém Grip Control. Spočiatku budú pre Grandland X na výber dva motory, 3-valcový 1,2-litrový zážihový s výkonom 96 kW alebo 1,6-litrový vznetový s výkonom 88 kW. Obidva agregáty sa dajú kombinovať so 6-stupňovou ručne ovládanou alebo automatickou prevodovkou. Príplatkový elektronický systém regulácie trakcie Grip Control zaručuje bezpečný prenos krútiaceho momentu motora prednými kolesami na cestu na každom povrchu. Vodič môže otočným ovládačom nastaviť päť jazdných režimov.

Spoločne s organizáciou Fraunhofer-Institut für Kurzzzeitdynamik (Inštitút Fraunhofer pre krátkodobú dynamiku), Ernst-Mach-Institut, EMI z Freiburgu testuje sekcia bezpečnosti vozidiel koncernu Daimler AG v centre Tech Center i-protect prvýkrát použitie röntgenovej technológie pri nárazových skúškach.



Ultrakrátkodobá röntgenová technológia zhotovuje počas nárazovej skúšky stavové obrázky definovaných oblastí v maximálne ostrej kvalite. Novinkou pritom je, že vďaka tejto technológii je možné skúmať správanie sa konštrukčných prvkov, ktoré sú významné z hľadiska bezpečnosti, a to dokonca principiálne v ich vnútri. Ďalšie plus: údaje z „röntgenovej nárazovej skúšky“ je možné spájať s počítačovo podporovanými simulačnými modelmi. Táto syntéza môže prispieť k ešte výraznejšiemu zlepšovaniu spoľahlivosti prognózy simulácií nárazov.

Aj vzhľadom na alternatívne koncepcie ochrany – práve pri automatizovanom jazdení budúcnosti – pracujú interdisciplinárne tímy aktívne v centre Tech Center i-protect. Veda a prax spoločne hľadajú odpovede na otázku, aké nové impulzy pri pozorovaní interiéru a klasifikácii cestujúcich



relevantne prispievajú k zlepšovaniu pasívnej bezpečnosti.

Vo virtuálnom svete sa digitálny model človeka (Human Body Model) dokázal prvýkrát pomocou svalmi riadených pohybov podstatným spôsobom priblížiť aktívnej úlohe ako náhrada figúriny pre preventívne koncepty ochrany.

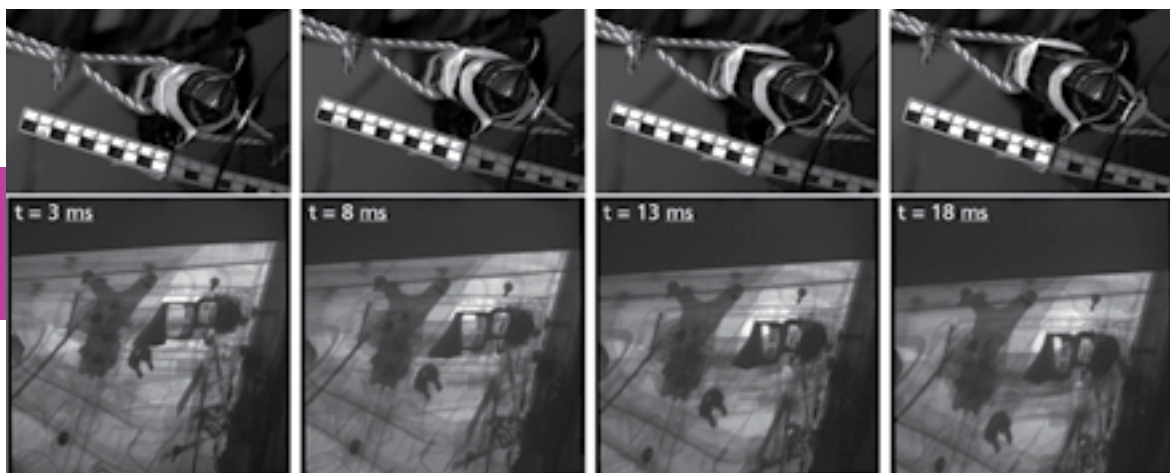
v Stuttgarte, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM (Inštitút Fraunhofer pre mechaniku materiálov IWM) a Fraunhofer-Institut für Kurzzzeitdynamik (Inštitút Fraunhofer pre krátkodobú dynamiku), Ernst-Mach-Institut, EMI Freiburg, Technická univerzita v Drážďanoch, Technická univerzita v Gazi, a klinika Štuttgart.

NÁRAZOVÉ SKÚŠKY POD DOHLADOM RÖNTGENU

Pokračuje silnejšie prepojenie výskumného združenia na medzinárodnej úrovni v rámci agendy. Od založenia centra Tech Center i-protect 21. januára 2016 pracuje koncern Daimler AG v rámci tejto platformy pre spoluprácu na trvalo udržateľných riešeniach pre integrálnu bezpečnosť v rámci mobility budúcnosti. Partnermi sú spoločnosť Robert Bosch GmbH, Univerzita



-dr-



www.mot.sk

NOVÁ VIZÁŽ V JAPONSKU A AUSTRÁLII



TOYOTA CAMRY NASCA CUP



Toyota Camry 8. generácie, vlajkový v Amerike vyrábaný sedan skonštruovaný na novej platforme TNGA, sa objaví aj na trhu v Japonsku a Austrálii. Medzi americkou a japonskou verziou budú vizuálne rozdiely zahŕňajúce predné nárazníky a predné i zadné svetlá. O nový vzhľad sa postarali dve tuningové spoločnosti patriace Toyote - TRD a Modellista.

2015, ktorý sa stal víťazom Monster Energy NASCAR All-Star Race. Pretekárska Camry postavená na základe novej 8. generácie vznikla v spolupráci s Toyota Racing Development (TRD), Joe Gibbs Racing a Furniture Row Racing.

Camry je najpopulárnejším osobným vozidlom v USA. Nová generácia vznikla na platforme GA-K z rodiny TNGA. Je to už tretí typ v novej architektúre po Priuse 4. generácie a crossovere C-HR. Škála pohonov zahŕňa 3,5-litrový motor V6 so vstrekovaním paliva D-S4 ako aj 2,5-litrový zážihový motor novej generácie, ktorý môže byť kombinovaný s automatickou 8-stupňovou prevodovkou Direct-Shift, alebo byť súčasťou nového hybridného pohonu THS II.

TRD pridala predný dolný spojler s integrovanými dennými svetlami a veľké päťramenné diskové kolesá z ľahkej zliatiny. Modellista stavila na prestížny vzhľad pridaním viacramenných diskových kolies z ľahkej zliatiny a elegantného predného blatníka. Camry je dostupná v dvojfarebnej verzii, so strechou v inom odtieni ako zvyšok karosérie. Tento detail pritiahol pozornosť návštevníkov autosalónu v Detroiti začiatkom roka, kde mala nová Camry premiéru.

Toyota Camry je rodinný sedan, ktorý na prvý pohľad nepôsobí športovo. Napriek tomu je jedným z hlavných kandidátov na titul šampióna v sérii NASCAR. Je to zásluha Kyle'a Busha, šampióna NASCAR Cup Series roku



Štvorvalcový motor 2,5 l s názvom Dynamic Force Engine spája väčší výkon (asi o 40 percent) s menšou spotrebou paliva a emisiami. Využíva najmodernejšie variabilné časovanie ventilov Variable Valve-Timing-intelligent Electric (VVT-iE). S motorom spolupracuje prevodovka Direct Shift-8AT, ktorá bola vyvinutá tiež v súlade s koncepciou TNGA. Zmena prevodových stupňov prebieha rýchlejšie a omnoho precíznejšie pri súčasnom zmenšení energetických strát.

Ak tento motor je súčasťou hybridného pohonu, zväčšuje svoju výkonnosť až o 41 percent. Spolupracuje s elektromotormi prostredníctvom novej bezstupňovej prevodovky, ktorá ponúka sekvenčné radenie stupňov v režime Sport.





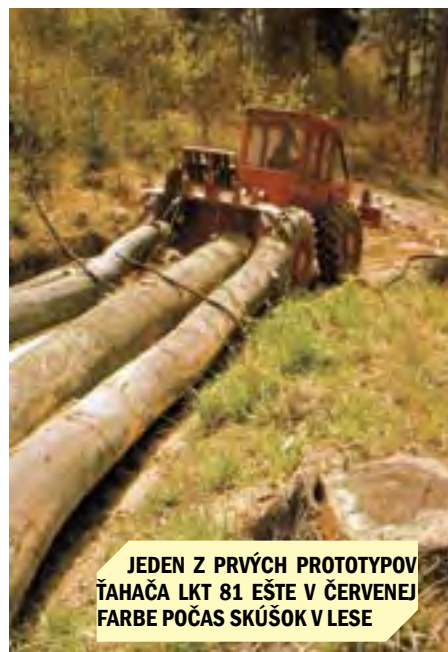
Ikona našich lesov - LKT 81

Na vývoji traktora LKT 81 pracoval na prelome sedemdesiatych a osemdesiatych rokov Výskumno-vývojový ústav ZŤS v Martine v spolupráci s výrobným závodom ZŤS v Trstenej. Prvé dva traktory LKT 81 z overovacej série vyrobili v Trstenej už v júni 1981, ďalších desať kusov bolo zmontovaných do konca roka. Plná sériová výroba nabehla v roku 1982, keď z montážnych liniek odišlo 562 týchto traktorov.

Od predchádzajúceho typu LKT 80 sa typ LKT 81 líšil hlavne novou odpruženou kabínou, ktorá poskytovala pri práci v ťažkom lesnom teréne oveľa väčšie pohodlie. Traktor mal dvojstupňovú rozvodovku s možnosťou voľby prevodov cesta a terén a nový typ navijaku s dvoma bubnami so zväčšenou ťažnou silou 2 x 70 kN. Obe nápravy obsahovali kotúčové brzdy, ovládané hydraulicky cez posilňovač, čím sa ďalej zlepšili jazdné vlastnosti, bezpečnosť a ovládateľnosť.

Traktor na výstavnej premiére na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu (MSV) v Brne získal zlatú medailu a stal sa doslova exportným šlágrom. Účastinná spoločnosť pre zahraničný obchod MARTIMEX, ktorá bola súčasťou skupiny ZŤS, vyvážala stovky týchto traktorov nielen na tradičné teritória bývalej NDR, ZSSR, Poľska či Maďarska, ale aj na

Sériovú výrobu obchodne najúspešnejšej verzie lesného ťahača LKT 81, ktorá nahradila predchádzajúci typ LKT 80, zaviedli v Trstenej v roku 1982. Celkovo bolo expedovaných viac ako osemtisíc traktorov tohto typového označenia, čo ho suverénne radí medzi najrozšírenejšie lesné traktory nielen u nás, ale i v celosvetovom meradle. LKT 81 môžeme bežne stretnúť pri prácach v lese i dnes.



JEDEN Z PRVÝCH PROTOTYPOV
ŤAHAČA LKT 81 EŠTE V ČERVENEJ
FARBE POČAS SKÚŠOK V LESE

náročné západné trhy Nemecka, Švajčiarska, Rakúska, Belgicka či Francúzska, a tiež do Nórska či Fínska. Niekoľko desiatok ťahačov LKT sa vďaka MARTIMEXu dostalo i do exotického Vietnamu, Mozambiku, Angoly či Ekvádoru.

Pohon zabezpečoval štvorvalcový vznetrový motor ZETOR 8401 s výkonom 60 kW, čo bolo približne rovnako, ako pri predchádzajúcom type. Agregát však dosahoval menšiu spotrebu paliva. Upravený motor, pôvodne určený pre pohon traktorov ZETOR CRYSTAL, dodával závod ZŤS v Martine. Modernizovanú prevodovku s počtom prevodových stupňov 2 x 5 vpred a 1+1 vzad (s možnosťou voľby cesta/terén), vyrábala továreň ZŤS v Prakovciach.

Narastajúci počet traktorov LKT si vynútil vybudovanie vlastnej značkovej



SÉRIOVÉ VERZIE LKT 81 OPÚŠŤALI VÝROBNÉ HALY TOVÁRNE ZŤS V TRSTENEJ VÁČŠINOU V SYTO ŽLTOM LAKU. PREDNÁ RADLICA SLUŽILA NA TZV. RAMPOVANIE KMEŇOV A TIEŽ NA VYKONÁVANIE DROBNÝCH TERÉNNÝCH ÚPRAV V LESE

predajnej a servisnej siete, ktorá zabezpečovala záručný a pozáručný servis, dodávky náhradných dielcov, ale v tej dobe i obľúbené generálne opravy. Tie za výhodnú cenu umožňovali predĺžiť životnosť traktora o niekoľko ďalších rokov. Túto predajnú a servisnú sieť riadil v bývalom Československu obchodný podnik ZŤS Banská Bystrica, ktorý prevádzkoval i centrálny sklad náhradných dielcov umiestnený v neďalekej Slovenskej Lupči. Predajnú a servisnú sieť v zahraničí riadila spoločnosť MARTIMEX.

Od roku 1987 rozšírila ponuku verzia s výkonnejším motorom, označovaná

LKT 81 TURBO (neskôr i LKT 81 T). Overovaciu sériu prvých šiestich traktorov LKT 81 TURBO pritom vyrobili v Trstenej ešte v posledných týždňoch roku 1986. Najväčšia zmena sa dotýkala pohonnej jednotky, ktorú tvoril vznetrový prepĺňaný motor ZETOR 8002 so zväčšeným výkonom na 72 kW, vyrábaný opäť v ZŤS v Martine. V deväťdesiatych rokoch montovali do ťahačov i výkonnejší motor novej generácie ZETOR 8004 s výkonom 94 kW (od roku 1993 označovaný ako MARTIN DIESEL 8004). Výroba všetkých verzií prebiehala paralelne až do roku 1991, neskôr

AKO ŠIEL ČAS.... NAĽAVO JEDNA Z POSLEDNÝCH PÔVODNÝCH VERZIÍ LKT 81 T, V STREDE TRAKTOR LKT 81 ITL A NAPRAVO SÚČASNÝ MODERNÝ STROJ LKT 81 Z PRODUKcie LKT TRSTENÁ



CHARAKTERISTICKÝ SKLOPNÝ ZADNÝ ŠTÍT LKT 81 S DVOJITÝM NAVIJAKOM

sa dodávali už len traktory s prepĺňanými motormi. Produkcia ťahačov LKT 81 kulminovala v polovici osemdesiatych rokov. V rekordnom roku 1986 vyrobili v Trstenej 963 traktorov LKT 81 a k nim i niekoľko desiatok silnejších ťahačov LKT 120. Celková ročná produkcia značky LKT tak po prvý krát presiahla magickú hranicu tisíc strojov.

Ťahače LKT 81 sa bez veľkých konštrukčných úprav vyrábali prakticky až do konca tisícročia. V novom miléniu ich nahradil modernizovaný typ LKT 81 ITL s novou kabínou a pohonnou jednotkou od spoločnosti JCB a tiež odvodená verzia LKT 82 s hydrostatickým prevodom a motorom IVECO 94 kW. Je potešiteľné, že moderné verzie ťahačov LKT 81 a LKT 82 v novom dizajne, vybavené agregátmi svetových značiek, tvoria základ výrobného programu továrne LKT v Trstenej i v dnešných dňoch.



ŤAHAČ LKT 81 SLUŽIL TIEŽ AKO ZÁKLAD PRE RÔZNE ŠPECIÁLNE VERZIE. NA FOTOGRAFII JE STROJ LKT 81 S VIACOPERAČNOU NADSTAVBOU OKS 25 VYRÁBANOU V PODNIKU SL PTR OLOMOUC

VODÍK ako palivo budúcnosti?

Vozidlo je vybavené elektromotorom, ktorý je poháňaný elektrickým prúdom vznikajúcim v palivových článkoch. V nich dochádza pri reakcii vodíka s kyslíkom zo vzduchu k vzniku elektrického prúdu. Nákladné vozidlá alebo autobusy s palivovými článkami majú ešte navyše akumulátory – sú tak hybridné. Batéria dokáže prispieť energiou v prípade potreby väčšieho výkonu a naopak, uchová energiu získanú napríklad rekuperáciou pri brzdení.

Nulové emisie

Hlavnou výhodou používania vodíkovej technológie sú nulové emisie v mieste prevádzky vozidiel s takýmto pohonom. Nákladné vozidlo alebo autobus produkuje iba vodu. Navyše vodík, potrebný k prevádzke, je vytváraný z obnoviteľných zdrojov (pre vozidlá tohto vývojového projektu – pozn. red.).

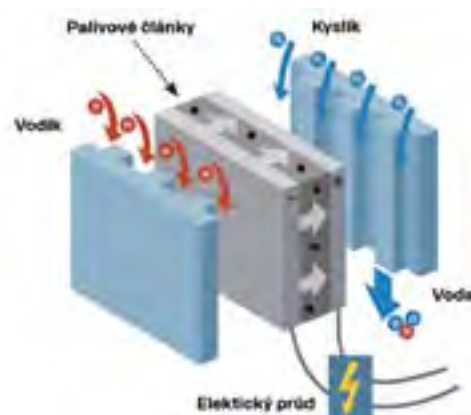
Ďalšou výhodou vozidiel s vodíkovými palivovými článkami a dôvodom rastúceho záujmu o ne je, že majú vlastnosti porovnateľné s konvenčnými vozidlami. Napriek tomu, ako pri každej novej technológii, je aj tu veľa výziev. Technológia ešte nie je úplne vyvinutá, vyriešiť treba napríklad degradáciu a životnosť palivových článkov.

Je tu tiež otázka, ako a kde vyrábať vodíkové palivo. Vodíkové čerpace stanice ešte nie sú rozšírené, aj keď ich počet rastie. Niektoré spoločnosti, ako napríklad Asko, budujú svoju vlastnú sieť a majú tak kontrolu nad svojim vlastným ekosystémom. Je tu ale potreba udržateľných riešení, ktoré majú minimálny dopad na životné prostredie. Potrebný je tiež priestor vo vozidle. Riešenie, ktoré je k dispozícii dnes, zaberá veľa miesta, ktoré by inak mohlo byť použité na prepravu tovaru v nákladných vozidlách alebo ľudí v autobusoch.

Vodík bude v budúcnosti jednou z možností. Pre rôzne regióny budú rôzne riešenia a jedno riešenie nemusí nutne vyhovovať všetkým. Technológia vodíkových palivových článkov bude podľa mienky odborníkov automobilky Scania hrať významnú úlohu.



Elektrifikácia, automatizácia, hybridy a rôzne alternatívne palivá priťahujú veľkú pozornosť. Mohlo by sa zdať, že v tieni všetkých týchto možností zostala technológia vodíkových palivových článkov. Existuje viacero dôvodov, prečo by vodíkové palivové články mohli byť jedným z riešení udržateľnej dopravy. Scania, vo svojej snahe o posun smerom k udržateľnej doprave, pracuje na vývoji aj v tejto oblasti. V spolupráci s nórsym veľkoobchodom Asko testuje nákladné vozidlá na vodíkový pohon.



Elektrický prúd

Ako to funguje

Palivové články vytvárajú elektrickú energiu vďaka elektro-chemickému procesu, pri ktorom reagujú vodík a kyslík. Elektrina vytvorená palivovými článkami poháňa elektromotor. Prebytočná energia sa uchováva v akumulátoroch. Jedinou odpadovou látkou je voda. –sa–

V MESTÁCH BEZ VZNETOVÝCH MOTOROV?



denný poplatok 24 libier (okolo 27,5 €).

Aj v susednom Poľsku plánujú zaviesť zóny zákazu pohybu pre vozidlá prekračujúce emisné limity výfukových plynov, a to až v 16 mestách – medzi inými vo Varšave, Krakove, Vroclave a Gdansku. Je len otázkou času, kedy sa s podobnými opatreniami pridá Praha či Bratislava...



V CENTRE BRATISLAVY ZATIAĽ OBMEDZENIA PRE VZNETOVÉ MOTORY NEPLATIA. FOTO: ŠITA

Podľa niektorých odborníkov doprava produkuje v Európe štvrtinu emisií skleníkových plynov a je hlavnou príčinou znečistenia ovzdušia vo veľkých mestách. Až 73 percent emisií pritom pochádza z cestnej dopravy. Preto čoraz viac miest ohlasuje stop autám so vznetovými motormi.

Začiatkom roka to odštartovali starostovia Paríža, Madridu, Atén a Mexika vyhlásením, že od roku 2025 zakážu v centrách miest premávku vozidiel so vznetovými motormi. Nemecké mestá takisto bojujú so smogom a za najväčších vinníkov označili staršie modely „naftákov“. V Berlíne, Mníchove a Hamburgu platia predpisy, ktoré zakazujú vjazd automobilom s veľkými emisiami toxických splodín.



ZÁKAZY A PLATENÉ ZÓNY

Kyslíčníky dusíka v týchto regiónoch tak zamorili ovzdušie, že Európska únia vydala posledné varovanie. K skupine miest s ekologickými zónami sa chce pridať aj nemecký Štuttgart. Mestské úrady plánujú od budúceho roku zakázať vozidlám so vznetovými motormi, ktoré nebudú spĺňať najprísnejšie normy emisií, vjazd do centra mesta. Toto rozhodnutie súvisí s drasticky sa zhoršujúcou kvalitou ovzdušia v meste. Od začiatku roka

boli normy koncentrácie jemného prachu v ovzduší prekročené už 30-krát a v uplynulom roku bol poplach vyhlásený po dobu 63 dní.

V Londýne zaplatia šoféri, ktorí chcú vojsť do centra, poplatok 11,5 libier. Platená zóna zahŕňa niekoľko centrálnych štvrtí, ale v najbližšom čase je plánované jej rozšírenie. A to nie je všetko – mestské úrady Londýna oznámili, že od roku 2019 budú vodiči áut so vznetovými motormi, ktorí sa budú pohybovať v centre hlavného mesta, povinní zaplatiť

MENŠÍ ZÁUJEM O VZNETOVÉ MOTORY

Avizované zmeny a sprísnenie emisných noriem pre motoristov v európskych krajinách sa začínajú prejavovať aj na našom automobilovom trhu. Pred dvoma rokmi sa na Slovensku predalo dovedna 85 265 vozidiel – z toho bola približne polovica áut so vznetovým motorom. V minulom roku predaj vozidiel vzrástol na 95 622, z toho tvorili vznetové motory 40 % a zážihové, hybridy a elektromobily spolu 60 %. Od začiatku tohto roka klesajúci trend predaja vozidiel so vznetovými motormi pokračuje – za prvé štyri mesiace predstavoval 40 % predaných áut.

PREDAJ HYBRIDOV RASTIE

Klesajúci záujem o vznetové motory môže potvrdiť aj Toyota, ktorá je lídrom v oblasti hybridnej technológie a ponúka najširší produktový rad. Od najmenšieho typu Yaris až po SUV RAV4 má hybridný pohon zastúpenie takmer v každom segmente. Pred dvoma rokmi predala táto značka na slovenskom trhu 31 % modelov so vznetovým motorom, v minulom roku to bolo už len 22 % a za prvé štyri mesiace tohto roka ich predaj klesol na 16 %. Naopak, výrazný rast zaznamenali hybridy – v roku 2015 predali 13 %, v uplynulom roku už 21 % a za prvé štyri mesiace tohto roka si zákazníci odviezli 31 % áut Toyota s hybridným pohonom.

–ta–



TOYOTA ZAČALA NOVÚ FÁZU VÝSKUMU AUTONÓMNEHO RIADENIA A VZÁJOMNEJ KOMUNIKÁCIE VOZIDIEL

Spoločné výskumné centrum pre bezpečnosť (CSRC) automobilky Toyota oficiálne spustilo ďalšiu fázu svojej výskumnej misie, čím zároveň slávnostne uzavrelo päťročný výskum na poli automobilovej bezpečnosti. Nový výskumný program s označením CSRC Next bude zameraný na technológie autonómneho riadenia a vzájomnej komunikácie vozidiel v priebehu budúceho desaťročia.

V rámci programu CSRC Next je do roku 2021 plánovaná investícia 35 miliónov amerických dolárov na výskum bezpečného prechodu na mobilitu budúcnosti. Výskumné projekty budú postavené na štyroch pilieroch:

1. Možnosti integrácie systémov aktívnej a pasívnej bezpečnosti s využitím vyspelých predkolíznych snímačov na zlepšenie a personalizáciu ochrany v prípade nehody.

2. Príprava modelov užívateľského prostredia automobilov s využitím najmodernejších technológií, pre jednotlivcov aj verejnosť, s cieľom posilňovať väzby medzi vodičmi a ich vozidlami.

3. Výskum sledovania stavu vodiča na účely zlepšovania mobility na základe metrík fyziológie a zdravia.

4. Využívanie „big data“ a bezpečnostných analýz na vývoj algoritmov a nástrojov v rámci skúmania dát z reálnej prevádzky.

„Spustenie novej fázy CSRC Next odráža skutočnosť, že si Toyota uvedomuje dôležitosť interakcie človeka s novovznikajúcimi a vyspelými technológiami automobilov,“ uviedol Chuck Gulash, riaditeľ CSRC. „Tieto dôsledne prepracované systémy celkom zásadne menia prostredie dopravy a budujú väzby medzi vodičmi, cestujúcimi a vozidlami v postavení akýchsi spoluhráčov, ktorí spolu bezpečne a pohodlne vychádzajú. Nesmierne nás teší, že budeme pokračovať v našom poslaní na poli bezpečnosti a napomôžeme k bezpečnému rozvoju širšej mobility budúcnosti.“

Výskumné portfólio CSRC Next bude spo-

čiatku zahŕňať osem projektov v partnerskej spolupráci so šiestimi školami. Ako príklad uvedme spoluprácu s laboratóriom AgeLab na MIT (Massachusetts Institute of Technology) v rámci vývoja nových systémov pre autonómne vozidlá schopné rozpoznávať a identifikovať objekty v ich prirodzenom prostredí alebo chápať sociálnu interakciu v doprave, alebo výskumnú štúdiu v spolupráci s Virginia Tech s cieľom odhadnúť problémy, ktoré by sa mohli vynoriť po budúcom zavedení integrovaných bezpečnostných systémov (ISS), vrátane všetkých systémov aktívnej a pasívnej bezpečnosti.

CSRC spolupracuje s výskumným centrom Toyota Research Institute (TRI) a Toyota Connected (TC). Výskum centra CSRC pomáha urýchliť vývoj technológií autonómneho riadenia a súčasne napomáha v skúmaní zložitých vzťahov medzi budúcou mobilitou a širšími spoločenskými trendmi.

Spustenie fázy CSRC Next je zároveň oficiálnym uzavretím prvej päťročnice výskumu tohto centra na poli automobilovej bezpečnosti, zameraného predovšetkým na ľudský faktor, aktívne a pasívne bezpečnostné technológie vozidiel alebo vývoj dátových analýz a nástrojov.

SPOLUPRÁCA S UNIVERZITAMI, NEMOCNICAMI A VÝSKUMNÝMI INŠTITÚCIAMI

CSRC od svojho vzniku v roku 2011 pracuje na poslaní, ktoré je v rámci automobilového priemyslu jedinečné. Ide o spoluprácu s po prednými severoamerickými univerzitami, nemocnicami a výskumnými inštitúciami na projektoch zameraných na obmedzenie obe-

tí dopravných nehôd a verejné zdieľanie dosiahnutých výsledkov v prospech všetkých.

Počas uvedeného obdobia sa centru CSRC podarilo začať a úspešne dokončiť 44 výskumných projektov s 23 partnerskými univerzitami, z ktorých vzišlo viac ako 200 publikácií a rad prezentácií na najrôznejších odborných konferenciách. Výskum centra CSRC samozrejme prispel k zlepšeniu bezpečnosti vozidiel Toyota – napríklad vďaka zdokonaleným počítačovým simuláciám dopravných nehôd alebo kvalitnejšiemu vyladeniu vyspelých systémov na podporu riadenia – avšak jeho dosahy sú omnoho širšieho rázu. Výsledky prispeli k rozvoju štandardov na medzinárodnej úrovni, ako je napr. SAE (Society of Automotive Engineers).

Projekty CSRC okrem toho prispeli k bezpečnosti automobilov v rámci celého odvetvia, vrátane výskumu vplyvu ľudského faktora na bezpečnosť vozidiel alebo účinku systémov aktívnej a pasívnej bezpečnosti, resp. zberu bezpečnostných dát z reálnej prevádzky a vývoja nových nástrojov na analýzu týchto dát.

K oblastiam, ktoré z výskumu CSRC profitovali najviac, patrí odbor urgentnej medicíny. Projekt v spolupráci s Centrom integračného výskumu urgentnej starostlivosti pod katedrou urgentnej medicíny na Michiganskej univerzite skúmal výpočtové metódy spoľahlivej detekcie a predpovedania vážnych srdcových príhod ako napr. infarktu myokardu a ischemie myokardu, a to aj vo vozidlách. V rámci fázy CSRC Next budú zhromaždené údaje ECG použité na natrénovanie modelov strojového učenia s cieľom detegovať a predpovedať výskyt srdcových príhod u posádky áut.

ZISTÍ AJ HLADINU CUKRU V KRVÍ

„Ďalšia štúdia v spolupráci s laboratóriami Mind & Brain Health Labs zdravotného centra Nebraska univerzity zahŕňala implementáciu monitorovania hladiny cukru (glukózy) v krvi vodičov trpiacich cukrovkou a závislých od podávania inzulínových injekcií. Cieľom tohto projektu bolo skúmať možnosti praktického spojenia dát z fyziologických a palubných snímačov na určovanie úrovni a vzorov regulácie hladiny cukru, ktoré by mohli mať vplyv na zmenu správania sa vodiča a bezpečnosť osôb trpiacich cukrovkou. Centrum CSRC a jeho poslanie stavia na presvedčení automobilky Toyota, že pozitívny vývoj je podmienený zdieľaním dobrých nápadov,“ pokračoval Chuck Gulash. Ku kľúčovým projektom centra CSRC v budúcich piatich rokoch budú patriť priekopnícke programy vývoja skúšobných platforiem pre systémy napomáhajúce predchádzaniu nehodám, vrátane programu v spolupráci s Indianskou univerzitou a Ohijskou štátnou univerzitou, ktoré vytvorili prepracované skúšobné ciele pre predkolízne systémy detekcie chodcov, zahŕňajúce priečne rezy zodpovedajúce ľudským postavám. Ďalší projekt v spolupráci s MIT modeluje palubné systémy hlasového ovládania a sledovania správania sa vodiča.

-ta-

Keďže komerčné využívanie 5G sa blíži, technologickí inovátori sa predbiehajú, kto prinesie čo najrýchlejšie spojenie a testujú limity tejto technológie. Spoločnosti Ericsson (NASDAQ: ERIC) a Verizon nedávno otestovali 5G sieť na okruhu Indianapolis Motor Speedway, pričom poukázali na to, ako môže inteligentná sieť maximalizovať rýchlosť širokopásmového pripojenia tým, že presne určí polohu zariadenia - aj keď sa nachádza v pohybujúcom sa aute. Prakticky tak demonštrujú, ako 5G v budúcnosti zmení životy rodín a športových priaznivcov.

Dom, ktorý leží neďaleko známeho okruhu Indianapolis Motor Speedway, je súčasťou najnovšieho predkomerčného skúšobného nasadenia 5G siete od spoločnosti Verizon. Verizon, Ericsson a Intel Corporation v dome predvážajú množstvo spôsobov, ako môžu spotrebiteľia maximálne využívať vysokorýchlostnú sieť s malou latenciou (latencia – čas od podnetu po zjavnú reakciu) a umožňujú tak používateľom prístup k funkciám, ako je napríklad sledovanie športových podujatí naživo v 360-stupňovej virtuálnej realite a v 4K kvalite.

ERICSSON A VERIZON UKÁZALI, AKO SA CÍTI VODIČ AUTA NA PRETEKÁRSKOM OKRUHU

Spoločnosť Intel poskytla domovskú bránu, založenú na platforme Intel 5G Mobile Trial Platform a technológii pripojenej domácnosti Intel, ktorá prináša 5G pripojenie pre domácnosti.

Sieť, napájaná spoločnosťou Intel, umožňuje prehrávanie 360-stupňového videa z diania na okruhu v prilbách pre virtuálnu realitu, zvyrazňujúc výhody, ktoré 5G prinesie v rámci nových používateľských skúseností v oblasti virtuálnej reality.

S rýchlosťou ktorá až 100-krát prevyšuje rýchlosť v existujúcich sieťach, budú mať zákazníci v domácnostiach pripojených k 5G sieti prístup k funkciám, ako napríklad pevný bezdrôtový a vysokorýchlostný upload. Takáto rýchlosť uploadu umožní používanie aplikácií, ako napr. bezpečnostné kamery založené na cloudovej architektúre, pričom výsledkom budú plynulejšie zážitky z virtuálnej a rozšírenej reality. Zároveň vznikne možnosť pripojiť k sieti nespočetné množstvo iných zariadení internetu vecí, čo v každodennom živote používateľov vytvorí novú úroveň pohodlia a bezpečnosti.

V budúcnosti 5G zmení zážitok z pretekov pre vodičov radu Verizon IndyCar, posádky aj divákov. S 5G systémom bude sieť schopná streamovať živé 360-stupňové video spolu s údajmi zo stoviek senzorov z každého auta a vodiča na trati, čo umožní priaznivcom virtuálnej reality cítiť sa ako na sedadle vodiča. Služba bude zároveň prínosom pre pretekárske tímy, ktoré budú schopné reagovať v reálnom čase a zlepšiť tak bezpečnosť a výkonnosť. Hoci 5G sieť zatiaľ nie je k dispozícii mimo spomínanej skúšobnej verzie na okruhu Indianapolis Motor Speedway, testovanie technológie pred konaním každoročných pretekov bolo správne načasované. „Vďaka spoločnosti Verizon, ktorá je lídrom v tejto oblasti, môžeme byť pripojení počas pretekov a aj keď som na ceste. Je vzrušujúce nechať otestovať ich nové 5G bezdrôtové pripojenie počas pretekov Indianapolis 500,“ vysvetlil Will Power, vodič č. 12 z tímu Verizon Penske Dallara/Chevrolet v rade Verizon IndyCar. „Indianapolis je kolískou rýchlosti a inovácie pre preteky INDYCAR, takže je vhodným miestom pre odskúšanie vyššej rýchlosti 5G technológie v predvečer 101. pretekov Indianapolis 500.“

„Mobilné dátové siete sa stanú chrbtovou kosťou 21. storočia. Verizon a Ericsson budú pokračovať v budovaní infraštruktúry za hranicou 4G, aby podporili prichádzajúci internet vecí,“ povedal Adam Koeppel, vice-

prezident pre plánovanie sietí v spoločnosti Verizon. „Od autonómnych vozidiel cez lepšiu komunikáciu až po zábavu pre cestujúcich je základom tejto novej siete výkon a spoľahlivosť, rovnako ako patria k základným vlastnostiam každého víťaza Indianapolis 500.“

Verizon a Ericsson zaznamenali aj demonštráciu 5G pripojenia počas rýchlej jazdy, čo dokazuje, že táto technológia bude siahať nad rámec pevného pripojenia a bude zahŕňať smartfóny, automobily a ďalšie pripojené zariadenia. Počas tohto testu v pohybe bola dosiahnutá stabilná rýchlosť širokopásmového pripojenia prevyšujúca 6,4 Gb/s v automobile, ktorý sa pohyboval rýchlosťou viac ako 96 km/h. Tieto výsledky umožnili pokročilú rádiovú technológiu, adaptívne anténové systémy a procesy od Ericssonu vrátane beamformingu a beamtrackingu.

Video, nakrútené na okruhu Indianapolis Motor Speedway, ukazuje divákovi možnosti 5G ako je napr. adaptívna anténová sústava. Namiesto prenosu informácií prostredníctvom viacerých lokalít používa technológiu 5G beamtracking, ktorá prenáša informácie ku konkrétnemu používateľovi a poskytuje stabilné pripojenie, aj keď sa používateľ pohybuje veľkou rýchlosťou. Per Narvinger, riaditeľ produktovej oblasti Sieťové systémy v spoločnosti Ericsson, hovorí: „Spoločnosť Ericsson spolupracuje s Verizonom na posilňovaní technológie 5G a chce priniesť 5G na trh s komerčne pripravenými sieťami. 5G umožní nové prípady použitia pre ľudí a podniky, čo urobí náš svet bezpečnejším, efektívnejším a udržateľnejším z hľadiska životného prostredia.“

Asha Keddy, viceprezidentka a generálna riaditeľka pre štandardy novej generácie v spoločnosti Intel Communications and Devices Group, povedala: „5G prinesie nové skúsenosti a obchodné príležitosti, ako je vzrušujúca virtuálna realita v 4K kvalite a ultra rýchle bezdrôtové širokopásmové pripojenie pre domácnosti. Spolupráca Intelu, Verizonu a Ericssonu je potrebná pri zavádzaní testov a testovanie je nevyhnutné pre splnenie našej vízie, ktorá umožní prepojenie všetkých inteligentných zariadení.“

5G ako piata generácia bezdrôtovej technológie prinesie rozšírenie pevného a mobilného širokopásmového pripojenia, služieb s malou latenciou a masívnym rozsahom pre internet vecí (IoT), čo vyústí do transformácie všetkých priemyselných odvetví.

-es-

Digitalizácia harmonizovaná mechanickými systémami

Internet všetkého „Internet of Everything“ (IoE) je jedným z najrýchlejšie rastúcich segmentov budúcnosti. Vytváranie sietí medzi ľuďmi, procesmi, údajmi a vecami nezastaviteľne napreduje. Digitálna revolúcia tiež ovplyvňuje všetky aspekty automobilového priemyslu. Spoločnosť Schaeffler sa sústreďuje na digitalizáciu, ktorú aktívne posúva dopredu. Kľúčom k tomu je vývoj inteligentných komponentov a systémov pre automatické riadenie, elektrifikáciu a napojenie na sieť.



PRINÁŠAME INOVÁCIE NA ULICE

Autonómne a plne elektrifikované vozidlo si vyžaduje funkčný mechanický systém. Schaeffler čoraz viac kombinuje svoje korene a silné stránky jemného inžinierstva s mechanickými systémami a softvérom a prispieva k Internetu vecí svojou odbornou skúsenosťou s vecami.

Nové technológie umožňujú, aby spoločnosť Schaeffler rozšírila funkčnosť komponentov a systémov prostredníctvom generovania a prípravy dát. Analýzy v reálnom čase a kognitívne (poznávacie) systémy menia generované údaje na hodnotné informácie a odporúčané kroky. Ak sa ložiská, ktoré sa používajú v podvozku alebo hnacej sústave, vybaví snímačmi, ktoré merajú krútiaci moment, tlak, vibrácie a teplotu, je možné získať potrebné informácie, týkajúce sa stavu a použitia modulu a celého systému.

V súčasnosti sa robia významné pokroky vo vývoji strojového učenia sa a umelej inteligencie. Schaeffler sprístupní tieto technológie svojim inžinierom, aby sa mohli rýchlejšie učiť. Počas nasledujúcich niekoľkých rokov spoločnosť Schaeffler plánuje prijať veľké množstvo odborníkov v oblasti dátovej architektúry, analýzy údajov, dizajnového myslenia a vývoja aplikácií.

„Aby sme vyvinuli inovatívne aplikácie pre

automobilový priemysel a iné sektory, musíme a budeme zvládať výzvy nastolené týmito zmenami. Prostredníctvom strategických dohôd o spolupráci s IT spoločnosťami a vďaka objavujúcim sa startupom v tejto oblasti expandujeme naše kľúčové odborné oblasti a zrychlujeme naše tempo rozvoja,“ dodáva pán Baum. Schaeffler vidí v digitálnej transformácii príležitosť nepretržitého a výnosného rastu, ako aj možnosť expanzie existujúcich podnikateľských oblastí a odborných poznatkov.

Skupina Schaeffler je globálnym dodávateľom v oblasti automobilového priemyslu. Prvotriedna kvalita, vynikajúca technológia a výnimočný inovatívny duch vytvárajú základ pre trvalý úspech spoločnosti. Dodávaním mimoriadne presných komponentov a systémov pre motory, prevodovky a podvozky, ako aj riešení pre valivé a kľzné ložiská pre veľký počet priemyselných aplikácií skupina Schaeffler už teraz v značnej miere tvorí „mobilitu zajtrajška“. Technologická spoločnosť vygenerovala v roku 2016 tržby v hodnote približne 13,3 miliardy eur. S okolo 86 600 zamestnancami je Schaeffler jednou zo svetovo najväčších rodinných spoločností a s približne 170 závodmi vo viac ako 50 krajinách má celosvetovú sieť výrobných závodov, výskumných a vývojových zariadení a predajných spoločností.

-sr-

www.mot.sk

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
ALFA ROMEO																
Giulietta 1,4T 120 k Distinctive	20 750 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	88	215	M6	P	195	9.4	6.4
Giulietta 1,4 MultiAir 170 k TCT Distinctive	25 500 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	D	125	230	A6	P	218	7.8	5.7
Giulietta 2,0 JTD 150 k Distinctive	24 650 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	110	320	M6	P	210	8.8	4.2
MiTo 1,4 MPI 78 k Distinctive	16 060 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	58	120	M6	P	165	12.3	5.9
MiTo 1,4 MultiAir 170 k TCT Quadrifoglio Verde	24 780 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	125	230	A6	P	219	7.5	6.0
4C 1750 TBI TCT Coupé	63 750 €	C	2	2	3989 x 1864 x 1183	-/-	R4	1742	B	176	350	A6	Z	258	4.5	6.8
AUDI																
A1 Sportback 1,4 TFSI Basis	19 500 €	H	4	4	3973 x 1746 x 1422	270/-	R4	1395	B	92	200	M6	P	204	8.9	5.1
A3 Sportback 1,6 TDI Attraction	24 700 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1598	D	81	250	M6	P	200	10.7	3.4
S3 Sportback 2,0 TFSI quattro S tronic	44 690 €	H	4	4	4324x 1785 x 1404	340/-	R4	1984	B	221	380	A6	4x4	250	4.9	6.9
A3 Sportback 2,0 TDI quattro Attraction	29 500 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1968	D	110	340	M6	4x4	214	8.5	4.7
A4 Avant 1,4 TFSI	32 600 €	K	5	5	4725 x 1842 x 1434	505/-	R4	1395	B	110	250	M6	P	210	9.0	5.5
A4 Limousine 2,0 TFSI quattro S tronic	45 450 €	S	4	5	4701 x 1842 x 1427	480/-	R4	1984	B	185	370	A7	4x4	250	5.8	5.9
A5 Sportback 1,8 TFSI	33 050 €	H	5	4	4712 x 1854 x 1391	480/-	R4	1798	B	106	280	M6	P	220	9.3	5.8
A5 Sportback 2,0 TDI clean diesel quattro	41 420 €	H	5	4	4712 x 1854 x 1391	480/-	R4	1968	D	140	400	M6	4x4	235	7.5	4.9
A5 Sportback 2,0 TDI multitronic	38 720 €	H	5	4	4712 x 1854 x 1391	480/-	R4	1968	D	110	320	A7	P	205	9.4	4.8
A6 Limuzína 3,0 TDI quattro S tronic	54 010 €	S	4	5	4933 x 1874 x 1455	530/-	V6	2967	D	160	400	A7	4x4	244	6.6	5.1
A6 allroad 3,0 TDI quattro S tronic	57 460 €	K	5	5	4938 x 2086 x 1534	565/-	V6	2967	D	140	400	A7	4x4	221	7.9	5.5
A6 Avant 3,0 TDI S tronic	51 110 €	K	5	5	4943 x 1874 x 1461	565/-	V6	2967	D	160	400	A7	P	234	7.3	4.8
A7 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	65 030 €	S	4	4	4974 x 1911 x 1420	535/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	5.3	7.6
A8 3,0 TFSI V6 quattro tiptronic	82 710 €	S	4	5	5135 x 1949 x 1460	520/-	V6	2995	B	228	440	A8	4x4	250	5.7	7.8
A8 Long 3,0 TFSI V6 quattro tiptronic	86 710 €	S	4	5	5265 x 1949 x 1460	490/-	V6	2995	B	228	440	A8	4x4	250	5.9	7.9
Q3 Basis 2,0 TDI quattro	34 000 €	K	5	5	4388 x 2019 x 1608	460/-	R4	1968	D	110	340	M6	4x4	204	9.3	5.0
Q5 2,0 TFSI quattro tiptronic	47 630 €	K	5	5	4629 x 1898 x 1655	540/-	R4	1984	B	169	350	A8	4x4	228	6.9	7.3
Q7 3,0 TDI quattro tiptronic	64 900 €	K	5	7	5052 x 2212 x 1741	890/-	V6	2967	D	200	600	A8	4x4	234	6.5	5.7
R8 Coupé V10 5,2 FSI quattro S tronic	167 200 €	C	2	2	4426 x 2037 x 1240	0/-	V10	5204	B	397	540	A7	4x4	320	3.5	11.4
RS 3 Sportback 2,5 TFSI quattro S tronic	54 850 €	H	4	5	4343 x 1785 x 1425	280/-	R5	2480	B	270	465	A7	4x4	250	4.3	8.1
R6 Avant 4,0 TFSI quattro tiptronic	113 870 €	H	4	5	4979 x 1936 x 1461	565/-	V8	3993	B	412	700	A8	4x4	250	3.9	9.6
RS 7 Sportback performance 4,0 TFSI quattro tiptronic	126 750 €	S	4	5	5012 x 2139 x 1419	535/-	V8	3993	B	445	700	A8	4x4	250	3.7	9.5
BMW																
118i Standard	22 650 €	H	3	4	4329 x 1765 x 1440	360/-	R3	1499	B	100	220	M6	Z	210	8.5	5.0
120i M Sport	29 900 €	H	3	4	4329 x 1765 x 1440	360/-	R4	1598	B	130	190	M6	Z	210	9.3	5.8
120d Urban Line	31 350 €	H	3	4	4329 x 1765 x 1440	360/-	R4	1995	D	140	400	M6	Z	238	7.0	4.1
320d xDrive Advantage	41 650 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	440/-	R4	1995	D	140	380	M6	4x4	233	7.5	4.4
320d Luxury Line	42 750 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	440/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	235	7.5	4.2
320i Grand Turismo Standard	38 600 €	S	4	5	4824 x 2047 x 1508	460/-	R4	1997	B	135	270	M6	Z	230	7.9	6.6
320i Touring Standard	37 400 €	K	5	5	4624 x 1811 x 1429	495/1500	R4	1997	B	135	270	M6	Z	233	7.5	6.4
316d Touring Advantage	36 050 €	K	5	5	4624 x 1811 x 1429	495/1500	R4	1995	D	85	270	M6	Z	200	11.2	4.1
430i Cabrio	74 062 €	CA	2	4	4638 x 1825 x 1384	445/-	R4	1998	B	185	270	A8	Z	230	8.2	6.3
435i Cabrio Luxury Line	55 300 €	CA	2	4	4638 x 1825 x 1384	445/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5.4	7.9
535i xDrive Sedan	60 250 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	250	5.8	8.2
525d xDrive Sedan	55 750 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	160	450	A8	4x4	234	7.0	5.3
530d Sedan	55 750 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	190	540	A8	Z	250	6.1	5.9
528i xDrive Touring	57 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	560/1870	R4	1997	B	180	350	A8	4x4	244	6.5	7.2
530d Touring	58 100 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	560/1870	R6	2993	D	190	560	A8	Z	250	5.9	5.7
640i Cabrio	93 300 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	300/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5.4	7.8
640d xDrive Coupe	91 500 €	C	2	4	4894 x 1894 x 1369	300/-	R6	2993	D	230	630	A8	4x4	250	5.3	5.5
730d xDrive	91 400 €	S	4	5	5098 x 1902 x 1467	515/-	R6	2993	D	195	620	A8	4x4	250	6.2	5.0
X1 xDrive 20d Standard	35 750 €	K	5	5	4439 x 1821 x 1612	420/1350	R4	1995	D	140	400	M6	4x4	219	7.6	4.9
X1 sDrive 18i Advantage	30 850 €	K	5	5	4439 x 1821 x 1612	420/1350	R3	1499	B	100	200	A6	Z	202	9.7	5.1
X1 sDrive 18d Standard	32 500 €	K	5	5	4439 x 1821 x 1612	420/1350	R4	1995	D	110	330	M6	Z	205	9.2	4.3
X3 xDrive 35i M Sport	60 400 €	K	5	5	4657 x 1881 x 1678	550/1600	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	245	5.6	8.3
X5 xDrive 35i	63 350 €	K	5	5	4886 x 1938 x 1762	650/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	235	6.5	8.5
X5 xDrive 40d	68 750 €	K	5	5	4886 x 1938 x 1762	650/-	R6	2993	D	230	630	A8	4x4	236	5.9	6.0
X6 xDrive 40d	74 450 €	K	5	5	4909 x 1989 x 1702	580/1525	R6	2993	D	230	630	A8	4x4	240	5.8	6.2
X6M	118 600 €	K	5	5	4909 x 1989 x 1689	580/1525	R6	4395	B	423	750	A8	4x4	250	4.2	11.1
Z4 sDrive 35i	51 500 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1284	310/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5.2	9.4
CITROËN																
Berlingo Multispace VTI 98 Live	13 890 €	K	5	5/7	4380 x 2112 x 1862	675/2400	R4	1598	B	72	152	M5	P	170	12.8	6.4
Berlingo Multispace BlueHDi 100 Feel	18 340 €	K	5	5/7	4380 x 2112 x 1862	675/2400	R4	1560	D	73	254	M5	P	166	12.4	4.3
C-Elysée PureTech 82 Attraction	8 990 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/640	R3	1199	B	60	117	M5	P	168	12.9	4.9
C-Elysée VTI 115 Best Collection	11 690 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/640	R4	1560	B	85	150	A6	P	193	10.8	6.8
C1 VTI 68 Live	8 790 €	H	5	4	3406 x 1884 x 1460	196/780	R3	998	B	51	95	M5	P	155	13.0	4.1
C1 Puretech 82 Feel	10 490 €	H	5	4	3406 x 1884 x 1460	196/780	R3	1199	B	50	93	M5	P	170	10.9	4.3
C3 PureTech 82 Best Collection	13 690 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	174	12.3	4.6
C3 BlueHDi 75 Best Collection	15 290 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R4	1560	D	55	233	M5	P	171	12.9	3.5
C3 Picasso VTI 95 Best Collection	14 470 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1397	B	70	136	M5	P	178	12.2	6.0
C3 Picasso BlueHDi 100 Exclusive	17 290 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1560	D	73	254	M5	P	179	12.1	3.9
C4 PureTech 110 Feel Edition	14 990 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1523	408/1183	R3	1199	B	81	205	M5	P	184	10.9	5.0
C4 BlueHDi 100 Feel Edition	16 990 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1523	408/1183	R4	1560	D	73	254	M5	P	180	11.5	3.8
C4 Cactus PureTech 110 S&S Feel	15 120 €	H	5	5	4157 x 1729 x 1530	348/1170	R3	1199	B	81	205	M5	P	188	10.4	4.7
C4 Cactus BlueHDi 100 Shine	18 020 €	H	5	5	4157 x 1729 x 1530	348/1170	R4	1560	D	73	254	M5	P	184	11.8	3.6
C4 Picasso BlueHDi 120 S&S Attraction	21 440 €	K	5	5	4428 x 1826 x 1625	537/1709	R4	1560	D	88	300	M6	P	180	11.3	3.8
C5 BlueHDi 150 S&S Bussines Seduction	30 140 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	110	370	M6	P	214	9.4	4.1

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zálohový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poňatá náprava	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba
C5 BlueHDi 150 S&S Business Exclusive	34 840 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	B	110	370	M6	P	214	9,4	4,1
C5 Tourer BlueHDi 150 S&S Business Exclusive	36 940 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1997	D	110	370	M6	P	211	9,6	4,2
C5 Tourer XTR BlueHDi 150 S&S	37 740 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1997	D	110	370	M5	P	211	9,6	4,2
DS3 PureTech 82 Be Chic	16 390 €	H	3	5	3948 x 1715 x 1483	285/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	174	12,3	4,6
DS3 BlueHDi 100 S&S So Chic	21 090 €	H	3	5	3948 x 1715 x 1483	285/-	R4	1560	D	73	254	M5	P	189	10,8	3,4
DS4 THP 210 S&S Be Chic	26 290 €	H	5	5	4284 x 1810 x 1535	385/1021	R4	1598	B	155	285	M6	P	235	7,8	5,9
DS4 BlueHDi 180 S&S So Chic	27 940 €	H	5	5	4284 x 1810 x 1535	385/1021	R4	1997	D	133	400	M6	P	205	8,6	4,3
DS5 BlueHDi 150 S&S Chic	30 490 €	H	5	5	4530 x 2128 x 1539	468/-	R4	1997	D	110	370	M6	P	210	9,9	4,0
Grand C4 Picasso BlueHDi 120 S&S Attraction	23 140 €	V	5	5/7	4597 x 2117 x 1634	645/1843	R4	1560	D	88	300	M6	P	189	11,7	4,0
Grand C4 Picasso BlueHDi 150 S&S Eclusive	33 240 €	V	5	5/7	4597 x 2117 x 1634	645/1843	R4	1997	D	110	370	A6	P	207	10,2	4,5
DS4 Crossback BlueHDi 120 S&S	26 190 €	H	5	5	4284 x 1810 x 1535	385/1021	R4	1560	D	88	300	A6	P	189	11,4	3,9
Jumper Combi BlueHDi 110 3,0 L1H1	29 835 €	V	4	5-6	4963 x 2050 x 2254	4500/-	R4	1997	D	81	300	M6	P	-	-	5,8
DACIA																
Lodgy 1,6 SCe 75 kw S&S Access	8 990 €	K	5	5	4498 x 1751 x 1682	822/2617	R4	1598	B	75	156	M5	P	172	11,6	6,1
Lodgy 1,5 dCi 66 kW S&S Arctica	12 590 €	K	5	5	4498 x 1751 x 1682	822/2617	R4	1461	D	66	220	M5	P	169	12,3	4,0
Lodgy 1,5 dCi 80 kW S&S Exception	14 790 €	K	5	7	4498 x 1751 x 1682	822/2617	R4	1461	D	80	260	M6	P	177	11,2	4,0
Lodgy 1,2 Tce 85kW S&S Arctica	12 690 €	K	5	7	4498 x 1751 x 1682	822/2617	R4	1197	B	85	190	M5	P	179	10,6	5,5
Dokker 1,6 Sce 75 kw S&S Access	8 490 €	K	5	5	4363 x 1751 x 1814	800/3000	R4	1598	B	75	156	M5	P	170	12,7	6,2
Dokker 1,5 dCi 55 kW S&S Arctica	11 990 €	K	5	5	4363 x 1751 x 1814	800/3000	R4	1461	D	55	200	M5	P	152	15,5	4,2
Dokker Van 1,5 dCi 66 kW Ambiance	9 790 €	V	3	2	4363 x 1751 x 1809	-/3300	R4	1461	D	66	200	M5	P	162	13,9	4,5
Duster 1,6 SCe 84 kw S&S Open	11 190 €	K	5	5	4315 x 1821 x 1634	475/1636	R4	1598	B	84	156	M5	P	170	11,0	6,4
Duster 1,2 Tce 92 kW S&S Arctica	12 990 €	K	5	5	4315 x 1821 x 1634	475/1636	R4	1197	B	92	205	M6	P	175	10,4	6,1
Duster 1,5 dCi 66 kW S&S Open	12 890 €	K	5	5	4315 x 1821 x 1634	475/1636	R4	1461	D	66	200	M6	P	156	13,8	4,4
Duster 1,5 dCi 80 kW S&S 4x4 Arctica	15 790 €	K	5	5	4315 x 1821 x 1634	475/1636	R4	1461	D	80	260	M6	4x4	168	12,4	4,7
Logan 1,2 16V 55 kW Arctica	7 790 €	S	4	5	4347 x 1733 x 1517	510/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	162	14,5	5,8
Logan 1,5 dCi 55 kW S&S Arctica	10 290 €	S	4	5	4347 x 1733 x 1517	510/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	164	14,6	3,5
Logan MCV 0,9 TCe 66 kW S&S Arctica	9 690 €	V	5	5	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R3	898	B	66	140	M5	P	175	11,1	4,9
Logan MCV 1,5 dCi 66 kW S&S Arctica	11 590 €	V	5	5	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	11,8	3,5
Logan MCV 0,9 TCe 66 kW S&S LPG Arctica	10 490 €	V	5	5	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R3	898	PB	54	107	M5	P	175	11,1	4,9
Sandero 1,2 16V 54 kW Access	6 790 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	162	14,5	5,8
Sandero 0,9 TCe 66 kW Easy-R S&S Arctica	9 590 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R3	898	B	66	140	R5	P	175	11,0	4,9
Sandero 1,5 dCi 66 kW S&S Arctica	10 990 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	11,8	3,5
Sandero 0,9 Tce 66 kw S&S Stepway	9 790 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R3	898	B	66	140	M5	P	168	11,1	5,1
Sandero 1,5 dCi 66 kW S&S Stepway	11 690 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1461	D	66	220	M5	P	167	11,8	3,8
FIAT																
500 1,2 8v 69 k Pop	12 230 €	H	3	4	3571 x 1627 x 1488	185/550	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12,9	4,9
500 L 1,4 95 k Pop	14 120 €	H	5	5	4147 x 1784 x 1658	412/1480	R4	1368	B	70	127	M6	P	178	12,8	5,0
500L 1,6 MultiJet 120 k Plus	21 270 €	H	5	5	4352 x 1784 x 1667	638/1704	R4	1598	D	88	320	M6	P	189	10,7	4,0
Tipo 1,6 MultiJet 120 k Plus	16 540 €	S	5	5	4532 x 1792 x 1497	520/-	R4	1598	D	88	320	M6	P	199	9,7	4,2
Freemont 2,0 MultiJet 140 k Urban	28 460 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	103	350	M6	P	180	12,3	6,4
Freemont 2,0 MultiJet 170 k 4x4 AT 6 Lounge	34 910 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	125	350	A6	4x4	184	11,1	7,3
Panda 1,2 69 k Pop	8 650 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/870	R4	1242	B	51	102	M5	P	164	14,2	5,1
Panda 1,3 MultiJet 75 k Plus	12 050 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/870	R4	1248	D	70	200	M5	P	182	11,0	3,6
Punto 1,4 8v 77k Plus	9 910 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	13,2	5,7
Qubo 1,3 MultiJet 80 k Plus	16 290 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1248	D	59	200	M5	P	161	13,9	4,5
Doblo Panorama 1,6 Multijet 120 k XL Plus	18 740 €	H	5	5	4756 x 1832 x 1845	790/3200	R4	1598	D	88	300	M6	P	172	12,1	5,2
HONDA																
HR-V 1,5 i-VTEC Comfort	17 890 €	K	5	5	4294 x 1772 x 1605	448/1043	R4	1498	B	96	155	M6	P	192	10,2	5,6
HR-V 1,5 VTEC Elegance	20 890 €	K	5	5	4294 x 1772 x 1605	448/1043	R4	1498	B	96	155	CVT	P	187	11,2	5,2
HR-V 1,6 i-DTEC Executive	24 790 €	K	5	5	4294 x 1772 x 1605	448/1043	R4	1597	D	88	300	M6	P	192	10,0	4,0
Civic Type R 2,0 i-VTEC Turbo	31 690 €	H	5	4	4390 x 1878 x 1466	475/1214	R4	1996	B	228	400	M6	P	270	5,7	7,3
Civic 1,4 i-VTEC Comfort	16 990 €	H	5	5	4370 x 1770 x 1440	477/1210	R4	1339	B	73	127	M6	P	187	13,0	5,4
Civic 1,8 i-VTEC Elegance	19 990 €	H	5	5	4370 x 1770 x 1440	477/1210	R4	1798	B	104	174	M6	P	215	9,7	6,1
Civic 1,6 i-DTEC Comfort	19 990 €	H	5	5	4370 x 1770 x 1440	477/1210	R4	1597	D	88	300	M6	P	207	10,2	3,6
Civic Tourer 1,8 i-VTEC Comfort	19 950 €	K	5	5	4590 x 1795 x 1435	624/1116	R4	1798	B	104	174	M6	P	210	9,2	6,2
Civic Tourer 1,6 i-DTEC Lifestyle	25 140 €	K	5	5	4590 x 1795 x 1435	624/1116	R4	1597	D	88	300	M6	P	195	10,1	3,8
CR-V 2,0 i-VTEC Elegance	27 350 €	K	5	5	4605 x 1820 x 1685	589/1146	R4	1997	B	114	192	M6	4x4	190	10,2	7,4
CR-V 2,0 i-VTEC Elegance	28 850 €	K	5	5	4605 x 1820 x 1685	589/1146	R4	1997	B	114	192	A5	4x4	182	12,3	7,5
CR-V 1,6 i-DTEC Comfort	24 490 €	K	5	5	4605 x 1820 x 1685	589/1146	R4	1597	D	88	300	M6	P	182	11,2	4,4
Jazz 1,3 i-VTEC Trend	12 990 €	H	5	5	3995 x 1694 x 1525	354/884	R4	1318	B	75	123	M6	P	190	11,2	5,0
Jazz 1,3 i-VTEC Comfort	15 290 €	H	5	5	3995 x 1694 x 1525	354/884	R4	1318	B	75	123	CVT	P	182	12,0	4,6
HYUNDAI																
i10 1,0i Start	8 950 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R3	998	B	48,5	95	M5	P	155	14,9	4,7
i10 1,0i Classic	10 150 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R3	998	B	48,5	95	M5	P	155	14,9	4,7
i10 1,2i Classic	10 750 €	H	5	5	4035 x 1660 x 1500	326/-	R4	1248	B	64	120	M5	P	171	12,3	4,9
i20 1,0 T-GDi Comfort	12 490 €	H	5	5	4035 x 1734 x 1474	326/-	R3	998	B	74	172	M5	P	186	10,7	4,5
i20 1,4 CRDi Style	14 990 €	H	5	5	4065 x 1734 x 1474	326/-	R4	1396	D	66	240	M6	P	175	12,1	3,9
i30 1,6 GDi Style	18 490 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9,9	5,7
i30 1,6 CRDi Family	17 490 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1582	D	81	280	M6	P	190	11,1	4,0
i30 1,4i Classic	13 490 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1368	B	74	134	M6	P	183	12,7	6,0
i30 1,4 CRDi Classic	15 590 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1396	D	66	240	M6	P	173	13,5	4,2
i30 kombi 1,4i Family	15 780 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1368	B	74	134	M6	P	181	13,0	6,0
i30 kombi 1,6 CRDi Family	18 280 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1582	D	81	280	M6	P	188	11,5	4,0
i40 sedan 2,0 GDi Business	28 490 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1999	B	121	204	M6	P	212	9,8	7,1
i40 sedan 1,7 CRDi HP Family	24 990 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1685	D	104	340	M6	P	203	10,3	4,6
i40 sedan 2,0 GDi Premium	31 490 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1999	B	121	204	M6	P	212	9,8	7,1

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
Range Rover Sport 3,0L TDV6 S	63 495 €	K	5	5	4850 x 2073 x 1780	784/1761	V6	2993	D	190	600	A6	4x4	210	7,6	6,9
LEXUS																
CT 200h Comfort	28 390 €	H	5	5	4350 x 1765 x 1450	275/985	R4	1798	BE	99	142	e-CVT	P	180	10,3	3,6
GS 450h Comfort	52 350 €	S	4	5	4880 x 1840 x 1455	450/-	V6	3456	BE	296	352	e-CVT	Z	250	5,9	6,0
GS 300h Comfort Plus	48 350 €	S	4	5	4880 x 1840 x 1455	450/-	R4	2494	BE	181	221	e-CVT	Z	190	9,0	5,0
IS 300h Entry	36 350 €	S	4	5	4665 x 1810 x 1430	450/-	R4	2494	BE	181	221	e-CVT	Z	200	8,4	4,3
LS 460	89 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	560/-	V8	4608	B	387	493	A8	Z	250	5,7	10,7
LS 460 AWD	93 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	560/-	V8	4608	B	370	473	A8	4x4	250	6,3	11,4
LS 600h	106 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1470	420/-	V8	4969	BE	394	520	e-CVT	4x4	250	6,1	8,6
LS 600h L	121 900 €	S	4	5	5210 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	BE	394	520	e-CVT	4x4	250	6,1	8,6
NX 300h Comfort Plus Safety	40 400 €	K	5	5	4630 x 1845 x 1645	475/555	R4	2494	BE	155	210	e-CVT	4x4	180	9,3	5,1
RX 200 Comfort	52 750 €	K	5	5	4890 x 1895 x 1690	496/-	R4	1998	B	238	350	e-CVT	P	200	9,2	7,8
RX 450h Executive	68 700 €	K	5	5	4890 x 1895 x 1685	496/-	V6	3456	BE	263	353	CVT	4x4	200	7,7	5,3
RCF Executive	77 500 €	S	5	5	4705 x 1845 x 1390	366/-	V8	4969	B	477	530	A8	Z	270	4,5	10,8
MASERATI																
Ghibli	71 440 €	S	4	5	4971 x 2100 x 1461	500/-	V6	2979	B	330	500	A8	Z	263	5,6	8,9
Ghibli Diesel	68 320 €	S	4	5	4971 x 2100 x 1461	500/-	V6	2987	D	275	600	A8	Z	250	6,3	5,9
Ghibli S	84 160 €	S	4	5	4971 x 2100 x 1461	500/-	V6	2979	B	410	550	A8	Z	285	5	9,6
Ghibli SQ4	87 172 €	S	4	5	4971 x 2100 x 1461	500/-	V6	3799	B	410	550	A8	4x4	284	4,8	9,7
Quattroporte S	109 020 €	S	4	5	5264 x 2100 x 1481	530/-	V6	2979	B	410	500	A8	Z	285	5,1	9,6
Quattroporte SQ4	113 220 €	S	4	5	5264 x 2100 x 1481	530/-	V6	2979	B	410	550	A8	4x4	286	4,9	9,7
Quattroporte Diesel	98 460 €	S	4	5	5264 x 2100 x 1481	530/-	V6	2987	D	275	600	A8	Z	250	6,4	6,2
Quattroporte GTS	153 076 €	S	4	5	5264 x 2100 x 1481	530/-	V8	3799	B	530	710	A8	Z	310	4,7	10,7
Levante S	91 140 €	K	5	5	5003 x 2158 x 1679	580/-	V6	2979	B	430	600	A8	4x4	264	5,2	10,9
Levante Diesel	73 492 €	K	5	5	5003 x 2158 x 1679	580/-	V6	2987	D	275	580	A8	4x4	230	6,9	7,2
GranTurismo Sport	133 080 €	C	4	4	4933 x 2056 x 1353	173/-	V8	4691	B	460	520	A8	Z	303	4,5	15,5
GranCabrio Sport	143 959 €	C	4	4	4933 x 2056 x 1353	173/-	V8	4691	B	460	520	A8	Z	303	4,5	15,5
MAZDA																
Mazda 2, 1,5 Skyactiv - G 75	10 590 €	H	5	5	4060 x 1695 x 1495	280/-	R4	1496	B	55	135	M5	P	171	12,1	4,7
Mazda 2, 1,5 Skyactiv - G 90 Challenge	12 590 €	H	5	5	4060 x 1695 x 1495	280/-	R4	1496	B	66	148	M5	P	177	12,0	4,8
Mazda 3, 2,2 Skyactiv CD150 Challenge	19 990 €	H	5	5	4460 x 1795 x 1465	364/-	R4	2191	D	110	380	M6	P	210	8,1	4,1
Mazda 3, 2,0 Skyactiv G120 Challenge	17 190 €	S	4	5	4580 x 1795 x 1450	419/-	R4	1998	B	88	210	M6	P	198	8,8	5,1
Mazda 3, 1,5 Skyactiv G100 Emotion	14 590 €	H	5	5	4460 x 1795 x 1465	364/-	R4	1496	B	74	150	M6	P	182	10,8	5,1
Mazda CX-3, 2,0 Skyactive G120 Attraction	20 390 €	K	5	5	4275 x 1535 x 1765	350/-	R4	1998	B	88	204	A6	P	192	9,0	5,9
Mazda CX-3, 1,5 Skyactive D105 Revolution	22 990 €	K	5	5	4275 x 1535 x 1765	350/-	R4	1499	D	77	270	M6	4x4	172	11,9	5,2
Mazda 6, 2,0 Skyactiv-G Challenge	24 990 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	480/-	R4	1998	B	107	210	M6	P	208	9,5	5,5
Mazda 6, 2,0 Skyactive-G Attraction	28 890 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	480/-	R4	1998	B	121	210	A6	P	209	7,7	6,0
Mazda 6 Wagon, 2,2 Skyactiv-D Attraction	30 690 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	2191	D	129	420	M6	4x4	216	8,4	4,8
Mazda CX-5, 2,0 Skyactive-G165 Challenge	24 500 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	121	210	M6	P	197	10,2	6,0
Mazda CX-5, 2,0 Skyactive- G160 Challenge	26 500 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	118	208	M6	4x4	194	10,5	6,7
Mazda MX-5, 1,5 Skyactiv-G130 Emotion	23 990 €	R	2	2	3915 x 1735 x 1225	130/-	R4	1496	B	96	150	M6	Z	204	8,3	6,0
MERCEDES-BENZ																
A 180 BlueEFFICIENCY Edition	24 066 €	S	5	5	4299 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1595	B	90	200	M6	P	190	8,9	5,2
A 180 d	26 172 €	S	5	5	4299 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1461	D	80	260	M6	P	190	11,3	4,1
B 180 BlueEFFICIENCY Edition	24 810 €	K	5	5	4393 x 1812 x 1590	488/1547	R4	1595	B	90	200	M6	P	200	9,0	5,2
B 200 d 4MATIC	35 856 €	K	5	5	4393 x 1812 x 1590	488/1547	R4	2143	D	100	300	A7	4x4	207	9,8	5,0
C 180	33 600 €	S	4	5	4686 x 1810 x 1442	480/-	R4	1595	B	115	250	M6	Z	223	8,4	5,5
C 200 d	36 300 €	S	4	5	4686 x 1810 x 1442	480/-	R4	1598	D	100	300	M6	Z	218	9,7	4,2
C 250 d 4MATIC	46 710 €	S	4	5	4686 x 1810 x 1442	480/-	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	235	7,2	5,0
C 200 4MATIC	43 680 €	S	5	5	4686 x 1810 x 1442	480/-	R4	1991	B	135	300	A7	4x4	229	7,6	6,5
CLA 250 Sport 4MATIC	45 444 €	C	4	5	4630 x 1777 x 1432	470/-	R4	1991	B	160	350	A7	4x4	250	6,6	6,6
CLA 220 d	37 842 €	C	4	5	4630 x 1777 x 1432	470/-	R4	2143	D	125	350	A7	P	230	8,2	4,2
CLA 250	37 296 €	C	4	5	4630 x 1777 x 1432	470/-	R4	1991	B	155	350	M6	P	240	6,7	6,6
E 200	46 140 €	S	4	5	4923 x 1852 x 1468	540/-	R4	1991	B	135	300	A9	Z	240	7,7	5,9
E 350 d	56 070 €	S	4	5	4923 x 1852 x 1468	540/-	V6	2987	D	190	620	A9	Z	250	5,9	5,5
G 350 d	90 678 €	K	5	5	4672 x 1867 x 1951	-/-	V6	2987	D	180	600	A7	4x4	192	8,8	9,9
AMG G 63	144 420 €	K	5	5	4672 x 1867 x 1951	-/-	V8	5461	B	420	760	A7	4x4	210	5,4	13,8
GLA 250 4MATIC	38 292 €	K	5	5	4417 x 1804 x 1494	-/-	R4	1991	B	155	350	A7	4x4	230	7,1	6,6
GLA 200 d	31 950 €	K	5	5	4417 x 1804 x 1494	-/-	R4	2143	D	125	350	A7	P	220	8,3	4,4
GLC 220 d 4MATIC	45 960 €	K	5	5	4656 x 1890 x 1639	550/-	R4	2143	D	125	400	A9	4x4	210	8,3	5,5
GLC 250 4MATIC	44 970 €	K	5	5	4656 x 1890 x 1639	550/-	R4	1991	B	155	350	A9	4x4	222	7,3	7,1
GLE 400 4MATIC	68 340 €	C	5	5	4900 x 2003 x 1700	650/1720	V6	2996	B	245	480	A9	4x4	245	6,0	8,9
GLE 350 d 4MATIC	68 340 €	C	5	5	4804 x 1926 x 1796	650/1720	V6	2987	D	190	620	A9	4x4	226	7,0	7,2
GLS 350 d 4MATIC	75 420 €	K	5	7	5130 x 1934 x 1850	680/2300	V6	2987	D	190	620	A9	4x4	222	7,8	7,6
GLS 500 4MATIC	97 920 €	K	5	7	5130 x 1934 x 1850	680/2300	V8	4663	B	335	700	A9	4x4	250	5,3	11,3
S 500	107 328 €	S	4	5	5116 x 1899 x 1496	530/-	V8	4663	B	335	700	A9	Z	250	4,8	9,1
S 350 d	87 216 €	S	4	5	5246 x 1899 x 1496	530/-	V6	2987	D	190	620	A9	Z	250	6,8	6,0
SL AMG 63	189 720 €	R	2	2	4631 x 1877 x 1315	504/-	V8	5461	B	430	900	A7	Z	250	4,1	10,1
MINI																
Mini Cooper Countryman	22 500 €	H	5	4	4097 x 1798 x 1561	350/1170	R 4	1598	B	90	160	A6	P	191	10,4	5,9
Mini Cooper Clubman	26 100 €	K	5	4	4253 x 1800 x 1441	360/1250	R3	1496	B	100	220	A6	P	205	9,1	5,1
Mini Cooper One	20 500 €	H	3	4	3699 x 1683 x 1407	160/-	R4	1598	B	72	153	M6	P	186	10,5	5,4
Mini Cooper S Cabrio	27 400 €	R	4	4	3729 x 1683 x 1414	170/-	R4	1598	B	135	240	M6	P	225	7,3	6,0
MINI																
ASX 1,6 MIVEC Inform	18 700 €	K	5	5	4295 x 1770 x 1835	488/1219	R4	1590	B	86	154	M5	P	183	11,5	5,7

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
L 200 Club Cub 2,4 DI-D Invite	25 500 €	U	2	2	5195 x 1785 x 1770	-/-	R4	2442	D	113	380	M6	4x4	169	6,4	6,4
Lancer Sportsedan 1,6 MIVEC Inform	14 500 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1480	400/-	R4	1590	B	85	154	M5	P	191	10,7	5,7
Lancer Sportsedan 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1480	400/-	R4	1590	B	85	154	M5	P	191	10,7	5,7
Outlander 2,0 MIVEC Intense	23 900 €	K	5	5/7	4695 x 1810 x 1680	667/1608	R4	1998	B	110	195	M5	P	190	10,6	6,7
Outlander 2,2 DI-D Intense+	33 900 €	K	5	5/7	4695 x 1810 x 1680	667/1608	R4	2268	D	110	380	M6	4x4	200	10,2	5,3
Pajero LWB 3,2 DI-D AT Instyle	47 460 €	K	5	5/7	4900 x 1875 x 1860	663/1069	R4	3200	D	140	441	M5	4x4	180	11,5	9,4
Pajero SWB 3,2 DI-D DPF Invite	36 500 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1840	663/1069	R4	3200	D	140	441	A5	4x4	180	11,5	9,4
NISSAN																
370Z Coupe 3,7 V6 Premium	44 100 €	C	3	2	4265 x 1845 x 1325	235/-	V6	3696	B	241	363	M6	Z	250	5,3	10,6
370Z Roadster 3,7 V6 Platinum	50 900 €	R	3	2	4265 x 1845 x 1325	139/-	V6	3696	B	241	363	A7	Z	250	5,8	10,9
Evalia 1,6 110k Tekna	18 560 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1865	900/-	R4	1598	B	81	153	M5	P	165	-	7,3
Evalia 1,5 dCi 90k Tekna	20 920 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1865	900/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	-	5,1
GT-R Black Edition	98 300 €	C	2	4	4670 x 1895 x 1370	315/-	V6	3799	B	404	550	A6	4x4	315	-	11,8
Juke 1,6 DIG-T 190k Tekna	21 800 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1618	B	140	240	M6	P	215	7,8	6,0
Juke 1,5 Turbodiesel DCI GEN6 Tekna	21 210 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1461	D	81	260	M6	P	175	11,2	4,0
Juke Nismo RS DIG-T 218	22 150 €	H	5	5	4165 x 1765 x 1565	354/797	R4	1618	B	160	280	M6	P	220	7,0	7,2
Micra 1,2 80k 2WD Acenta	10 190 €	H	5	5	3825 x 1665 x 1520	265/1132	R3	1198	B	59	110	M5	P	170	13,7	5,0
Micra 1,2 DIG-S 98k Acenta	13 590 €	H	5	5	3825 x 1665 x 1520	265/1132	R3	1198	B	72	147	CVT	P	175	11,8	5,0
Murano 2,5 dCi 190k ALL-Mode 4x4i	46 700 €	K	5	5	4860 x 1885 x 1720	402/838	R4	2488	D	140	450	A6	4x4	196	10,5	8,0
Navara N-Connecta	34 160 €	U	4	5	5300 x 2085 x 1840	-/-	R4	2300	D	140	450	M6	4x4	184	10,8	6,4
Note 1,2 90k 2WD Acenta	15 850 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1198	B	72	147	CVT	P	172	12,2	5,2
Note 1,2 80k 2WD Acenta	12 710 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1198	B	59	110	M5	P	168	13,7	4,7
Note 1,5 90k 2WD Visia	14 050 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	179	11,9	3,6
Leaf 24 kWh Visia	29 050 €	H	5	5	4445 x 1770 x 1550	370/720	-	-	E	80	245	A1	P	144	11,5	-
Leaf 30 kWh Acenta	33 760 €	H	5	5	4445 x 1770 x 1550	370/720	-	-	E	80	245	A1	P	144	11,5	-
Pulsar dCi 110 Visia	15 350 €	H	5	5	4387 x 2017 x 1520	385/-	R4	1461	D	81	260	M6	P	190	11,5	3,6
Pulsar DIG-T 115 Acenta	14 900 €	H	5	5	4387 x 2017 x 1520	385/-	R4	1197	B	85	190	M6	P	190	10,7	5,0
Qashqai 1,2 DIG-T 160 Tekna	25 520 €	K	5	5	4380 x 1806 x 1590	401/-	R4	1618	B	120	240	M6	P	200	8,9	5,8
Qashqai dCi 130 XTRONIC	26 360 €	K	5	5	4380 x 1806 x 1590	401/-	R4	1598	D	96	320	A6	4x4	183	11,1	4,6
X-Trail dCi 130 All-Mode 4x4 Acenta	29 150 €	K	5	5/7	4640 x 1820 x 1710	550/-	R4	1598	D	96	320	M6	4x4	186	11,0	5,3
X-Trail DIG-T 160 Acenta	25 050 €	K	5	5/7	4640 x 1820 x 1710	550/-	R4	1618	B	120	240	M6	4x4	200	9,7	6,2
OPEL																
Adam 1,2 51kW Adam	10 490 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1229	B	51	115	M5	P	165	14,9	5,3
Adam 1,4 64kW Jam	12 990 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1398	B	64	130	M5	P	176	12,5	5,4
Adam 1,4 74kW Jam	13 690 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1398	B	74	130	M5	P	185	11,5	5,4
Asam S 1,4 Turbo 100kW S&S	17 390 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1364	B	110	220	M6	P	210	8,5	5,9
GTC 1,6 Turbo 125kW	24 190 €	H	3	4	4466 x 1840 x 1489	380/1165	R4	1598	B	125	260	A6	P	201	9,2	6,9
Astra 1,6 CDTI 70kW Enjoy	17 590 €	H	5	5	4370 x 1809 x 1510	350/1210	R4	1598	D	70	280	M6	P	185	12,7	3,6
Astra 1,4 Turbo 92kW Dynamic	17 990 €	H	5	5	4370 x 1809 x 1510	350/1210	R4	1399	B	92	245	M6	P	205	9,2	5,4
Astra 1,0 Turbo 77kW S&S Innovation	18 590 €	H	5	5	4370 x 1809 x 1482	350/1210	R3	999	B	77	170	A5	P	200	12,7	4,1
Astra ST 1,6 CDTI 100kW Enjoy	21 790 €	K	5	5	4702 x 1809 x 1510	540/1630	R4	1598	D	100	320	M6	P	200	10,1	4,5
Astra ST 1,6 Turbo 147kW S&S Dynamic	22 290 €	K	5	5	4702 x 1809 x 1510	540/1630	R4	1598	B	147	280	M6	P	235	7,7	6,0
Cascada 1,4 Turbo 103kW S&S Cosmo	24 320 €	CA	2	4	4696 x 1839 x 1443	380/750	R4	1364	B	103	200	M6	P	207	10,9	6,4
Cascada 2,0 CDTI 125kW S&S Cosmo	27 430 €	CA	2	4	4696 x 1839 x 1443	380/750	R4	1956	D	125	400	M6	P	218	10,3	4,9
Combo Van 1,3 CDTI 66kW L1H1	15 420 €	V	3	2	4390 x 1832 x 1845	3400/3800	R4	1248	D	66	200	M5	P	156	-	5,1
Corsa 1,2 51kW Selection	9 590 €	H	3	5	4021 x 1736 x 1479	285/1090	R4	1229	B	51	115	M5	P	162	16,0	5,3
Corsa 1,3 CDTI 70kW Enjoy S&S	13 790 €	H	3	5	4021 x 1736 x 1479	285/1090	R4	1248	D	70	190	M5	P	182	11,9	3,2
Corsa 1,4 Turbo 74kW Enjoy S&S	11 590 €	H	3	5	4021 x 1736 x 1479	285/1090	R4	1364	B	74	200	M6	P	185	11,0	5,1
Corsa 1,2 51kW Selection	9 890 €	H	5	5	4021 x 1746 x 1481	285/1120	R4	1229	B	51	115	M5	P	162	16,0	5,3
Corsa 1,4 Turbo 74kW Sport S&S	13 990 €	H	5	5	4021 x 1746 x 1481	285/1120	R4	1364	B	74	200	M5	P	185	11,0	5,1
Corsa Van 1,3 CDTI 70kW Base	13 690 €	V	2	0	4021 x 1736 x 1479	919/-	R4	1248	D	70	190	M5	P	182	11,9	3,4
Insignia 1,6 Turbo 125kW Sport	31 540 €	S	4	5	4842 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1598	B	125	260	A6	P	220	9,2	5,9
Insignia 1,6 CDTI 88kW S&S Edition	27 190 €	S	4	5	4842 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1598	D	88	320	M6	P	195	11,9	3,9
Insignia 2,0 Turbo 184kW S&S Edition	35 740 €	H	5	5	4842 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1998	B	184	400	M6	4x4	250	7,5	7,8
Insignia ST 1,6 CDTI 100kW S&S Edition	28 990 €	K	5	5	4913 x 1856 x 1513	500/1530	R4	1598	D	100	320	M6	P	200	11,4	4,1
Meriva 1,4 74kW Enjoy	15 390 €	V	5	5	4300 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1398	B	74	130	M5	P	177	14,0	6,0
Meriva 1,4 Turbo 88kW Cosmo	17 290 €	V	5	5	4300 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1364	B	88	175	M5	P	188	11,3	5,9
Meriva 1,6 CDTI 100kW S&S Cosmo	20 090 €	V	5	5	4300 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1598	D	100	320	M6	P	197	9,9	4,3
Mokka 1,6 85kW S&S Enjoy	18 390 €	K	5	5	4278 x 1777 x 1658	356/1372	R4	1598	B	85	155	M5	P	170	12,5	6,6
Vivaro Van 1,6 CDTI 70kW L1H1 Base	18 300 €	V	5	2-9	4998 x 1956 x 1971	-/5200	R4	1598	D	70	260	M6	P	153	15,4	6,3
Zafira Tourer 1,4 Turbo 103kW Enjoy	25 340 €	V	5	5-7	4656 x 1928 x 1685	650/1860	R4	1364	B	103	200	A6	P	197	10,9	6,8
Zafira Tourer 1,6 CDTI 100 kW S&S Enjoy	24 340 €	V	5	5-7	4656 x 1928 x 1685	650/1860	R4	1598	D	100	320	M6	P	193	11,2	4,1
PEUGEOT																
108 1,0 Vti Allure	11 050 €	H	4	5	3475 x 1615 x 1460	190/780	R3	998	B	51	95	M5	P	160	13,0	4,1
108 1,2 PureTech TOP!	12 850 €	H	4	5	3475 x 1615 x 1460	190/780	R3	1199	B	60	116	M5	P	170	10,9	4,3
208 1,2 PureTech Active	12 290 €	H	5	5	3973 x 1739 x 1460	285/1076	R3	999	B	60	118	M5	P	178	13,9	4,5
208 1,6 BlueHDi Allure	17 340 €	H	5	5	3973 x 1739 x 1460	285/1076	R4	1560	D	73	254	M5	P	187	12,0	3,5
2008 1,6 BlueHDi S&S Active	19 620 €	K	4	5	4159 x 1829 x 1570	350/1172	R4	1397	D	88	300	M6	P	190	9,6	3,7
301 1,6 BlueHDi Active	13 440 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R4	1560	D	73	254	M5	P	180	11,9	3,8
301 1,6 VTi Active	11 940 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R4	1587	B	85	150	M5	P	188	10,3	6,4
308 1,6 THP 205 S&S GT	25 150 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1447	420/1228	R4	1598	B	151	285	M6	P	235	7,5	5,6
308 2,0 BlueHDi S&S Active	23 440 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1457	420/1228	R4	1997	D	110	370	A6	P	218	9,4	3,8
308 SW 1,2 PureTech S&S Allure	23 030 €	K	5	5	4585 x 1863 x 1472	610/1660	R3	1199	B	96	230	A6	P	204	11,6	4,9
308 SW 1,6 BlueHDi S&S Acces	18 120 €	K	5	5	4585 x 1863 x 1472	610/1660	R4	1560	D	73	254	M5	P	184	13,5	4,9
3008 1,6 BlueHDi S&S Style	24 530 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1560	D	88	300	M6	P	181	13,1	4,1
3008 2,0 BlueHDi S&S	29 470 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1997	D	110	370	M6	P	195	10,6	4,1

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zovňajšný objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poňatá náprava	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba
208 GTI 1,6 THP	22 930 €	H	3	5	3973 x 1829 x 1460	285/1076	R4	1598	B	153	300	M6	P	230	6,7	5,4
308 GTI 1,6 THP S&S	31 350 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1446	420/1228	R4	1598	B	200	330	M6	P	250	6,0	6,0
Partner Furgon 1,6 Vti L1	13 800 €	V	5	5	4380 x 1857 x 1838	-/0	R4	1598	B	72	152	M5	P	160	13,2	7,1
508 1,6 BlueHDi S&S Active	25 920 €	S	4	5	4830x 1828 x 1456	512/-	R4	1560	B	88	300	M6	P	202	12,1	4,0
508 2,0 BlueHDi S&S Active	29 990 €	S	4	5	4830x 1828 x 1456	512/-	R4	1997	D	110	370	M6	P	210	9,8	4,2
508 SW 1,6 BlueHDi S&S Active	29 320 €	K	5	5	4829 x 1828 x 1487	512/1598	R4	1560	D	88	300	M6	P	199	12,6	4,2
508 SW 2,0 BlueHDi S&S Allure	35 090 €	K	5	5	4829 x 1828 x 1487	512/1598	R4	1997	D	133	400	A6	P	226	9,4	4,4
508 RXH 2,0 BlueHDi	38 420 €	K	5	5	4828 x 1864 x 1521	512/1598	R4	1997	D	133	400	A6	P	220	8,9	4,6
5008 1,6 BlueHDi S&S Style	24 030 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1560	D	88	300	M6	P	185	13,1	3,8
5008 2,0 BlueHDi S&S Style	26 180 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	370	M6	P	195	10,2	3,7
Partner Tepee 1,6 VTI Active	17 130 €	V	5	5+2	4380 x 1857 x 1862	675/2400	R4	1598	B	88	160	M5	P	177	11,4	6,5
Boxer Minibus 2,0 BlueHDi L1H1	29 445 €	V	5	6	4963 x 2050 x 2254	-/0	R4	1997	D	81	250	M6	P	-	-	5,8
Porsche																
911 Carrera	99 130 €	C	2	4	4499 x 1808 x 1294	145/-	B6	2981	B	272	450	M7	Z	295	4,6	8,3
911 Carrera Cabrio PDK	116 013 €	CA	2	4	4491 x 1808 x 1289	145/-	B6	2981	B	272	450	A7	Z	290	4,6	7,4
911 Turbo	178 078 €	C	2	4	4507 x 1880 x 1297	115/-	B6	3800	B	397	660	A7	4x4	320	3,0	9,1
718 Boxster	58 455 €	CA	2	2	4379 x 1801 x 1281	275/-	B4	1988	B	220	380	M6	Z	275	5,1	7,4
Cayenne Turbo II FL	134 490 €	K	5	5	4855 x 1939 x 1702	670/1705	V8	4806	B	382	750	A8	4x4	279	4,5	11,5
Panamera S	104 234 €	C	4	4	5015 x 1931 x 1418	445/-	V6	2997	B	309	520	A7	Z	287	5,1	8,7
Panamera GTS	124 165 €	C	4	4	5015 x 1931 x 1408	445/-	V8	4806	B	324	520	A7	4x4	288	4,4	10,7
Renault																
Clio 1,2 16V 75 Limited	10 590 €	H	5	5	4062 x 1506 x 1448	300/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	167	14,5	5,6
Clio Energy dCi 90 Intens	15 690 €	H	5	5	4062 x 1506 x 1448	300/-	R4	1461	D	66	220	M5	P	180	12,0	3,3
Clio EnergyTce 90 Intens	12 990 €	H	5	5	4062 x 1506 x 1448	300/-	R3	898	B	66	140	M5	P	182	12,2	4,7
Espace Energy TCe 200 EDC Initiale Paris	40 190 €	V	5	5	4857 x 1888 x 1677	247/2035	R4	1618	B	147	260	A7	P	211	8,6	5,3
Espace Energy dCi 160 EDC Initiale Paris	41 890 €	V	5	5	4857 x 1888 x 1677	247/2035	R4	1598	D	118	380	A6	P	202	9,9	4,4
Fluence 1,6 16V 115 Life	13 190 €	S	4	5	4622 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	B	84	151	M5	P	185	11,7	6,7
Fluence Energy dCi 110 Limited	15 990 €	S	4	5	4622 x 1809 x 1479	530/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	185	11,0	4,0
Fluence Energy dCi 110 Intens	16 790 €	S	4	5	4622 x 1809 x 1479	530/-	R4	1461	D	96	320	M6	P	180	11,0	4,0
Kangoo Energy dCi 90 Extrem	18 490 €	V	5	5	4282 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	66	220	M5	P	160	13,3	4,6
Kangoo Energy dCi 75 Life	16 290 €	V	5	5	4282 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	55	200	M5	P	150	16,3	4,3
Kangoo Energy TCe 115 Life	16 090 €	V	5	5	4282 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1197	B	84	190	M6	P	173	11,7	6,2
Kangoo Energy dCi 110 Zen	18 290 €	V	5	5	4282 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	80	260	M6	P	170	12,3	4,4
Captur Energy TCe 90 Life	11 990 €	K	5	5	4122 x 1531 x 1566	377/455	R3	898	B	66	140	M5	P	171	13,0	5,1
Captur Energy TCe 120 EDC Zen	15 690 €	K	5	5	4122 x 1531 x 1566	377/455	R4	1197	B	87	205	A6	P	192	10,6	5,5
Captur Energy dCi 90 Advantage	14 990 €	K	5	5	4122 x 1531 x 1566	377/455	R4	1461	D	66	220	M5	P	171	13,1	3,7
Captur Energy dCi 90 EDC Intens	18 890 €	K	5	5	4122 x 1531 x 1566	377/455	R4	1461	D	66	220	A6	P	170	13,8	3,8
Captur Energy dCi 110 X-Mod	19 690 €	K	5	5	4122 x 1531 x 1566	377/455	R4	1461	D	81	260	M6	P	180	11,4	3,9
Talisman Energy TCe 150 EDC Zen	26 900 €	L	5	5	4849 x 1890 x 1463	608/1022	R4	1618	B	110	220	A7	P	215	9,6	5,6
Talisman Energy TCe 200 EDC Initiale Paris	36 490 €	L	5	5	4849 x 1890 x 1463	608/1022	R4	1618	B	147	260	A7	P	237	7,6	5,6
Talisman Energy dCi 110 Life	23 490 €	L	5	5	4849 x 1890 x 1463	608/1022	R4	1461	D	81	260	M6	P	190	11,9	3,6
Talisman Energy dCi 130 Intens	28 690 €	L	5	5	4849 x 1890 x 1463	608/1022	R4	1598	D	96	320	M6	P	205	10,4	3,9
Talisman Energy dCi 160 EDC Zen	29 890 €	K	5	5	4849 x 1890 x 1463	608/1022	R4	1598	D	118	380	A6	P	215	9,4	4,4
Talisman Grandtour dCi 160 EDC Initiale Paris	38 390 €	H	5	5	4865 x 1868 x 1609	572/1681	R4	1598	D	118	380	A6	P	213	9,6	4,5
Nový Mégane Energy TCe 130 Intens	16 490 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	384/1247	R4	1198	B	97	205	M6	P	197	10,6	5,5
Nový Mégane Energy TCe 205 EDC GT	21 990 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	384/1247	R4	1618	B	151	280	A7	P	230	7,1	6,0
Nový Mégane Energy dCi 90 Life	14 990 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	384/1247	R4	1461	D	66	220	M6	P	174	13,4	3,9
Nový Mégane Energy dCi 110 Zen	16 690 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	384/1247	R4	1461	D	81	260	M6	P	187	11,3	3,9
Nový Mégane Energy dCi 110 EDC Intens	19 590 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	384/1247	R4	1461	D	81	250	A6	P	187	12,3	3,8
Nový Mégane Energy dCi 130 Bose	21 190 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	384/1247	R4	1598	D	96	320	M6	P	198	10,0	4,0
Mégane Grandtour Energy TCe 115 Life	16 490 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1198	B	85	190	M6	P	190	11,2	5,3
Mégane Grandtour Energy TCe 130 EDC Limited	18 790 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1198	B	85	190	A6	P	200	10,0	5,8
Mégane Grandtour 2.0 Energy TCe 220 GT220	23 390 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1998	B	162	340	M6	P	240	7,6	7,5
Mégane Grandtour Energy dCi 95 Life	16 890 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1461	D	70	240	M6	P	190	12,6	3,6
Mégane Grandtour Energy dCi 110 Limited	18 990 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1461	D	81	260	M6	P	190	12,4	3,6
Mégane Grandtour Energy dCi 130 Limited	20 390 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	10,1	4,0
Scénic Energy TCe 130 Limited	19 590 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	470/1870	R4	1198	B	97	205	M6	P	190	11,4	6,2
Scénic Energy dci 110 Limited	20 590 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	470/1870	R4	1461	D	81	240	M6	P	180	12,3	4,1
Scénic Energy dCi 130 Bose	24 160 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	470/1870	R4	1598	D	96	320	M6	P	195	10,3	4,4
Grand Scénic Energy TCe 130 Limited	20 190 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1198	B	97	205	M6	P	190	11,7	6,5
Grand Scénic dCi 110 EDC Bose	24 590 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1461	D	81	240	A6	P	180	13,6	4,4
Kadjar Energy TCe 130 Life	17 790 €	K	5	5	4449 x 1836 x 1607	472/1478	R4	1197	B	96	205	M6	P	192	10,1	5,8
Kadjar Energy dCi 130 4x4 Bose	28 690 €	K	5	5	4449 x 1836 x 1607	472/1478	R4	1598	D	96	320	M6	4x4	190	10,5	4,9
Clio Grandtour 1,2 16 V 75 Life	9 590 €	K	5	5	4267 x 1506 x 1445	443/1380	R4	1149	B	54	107	M5	P	167	14,5	5,6
Clio Grandtour Energy dCi 75 Advantage	13 090 €	K	5	5	4267 x 1506 x 1445	443/1380	R4	1461	D	55	200	M5	P	168	14,3	3,3
Twingo SCe 70 Life	7 990 €	H	5	4	3595 x 1732 x 1445	188/219	R3	999	B	52	91	M5	P	151	14,5	4,7
Smart																
Fortwo kupé 45 kW Passion	11 892 €	C	2	2	2695 x 1663 x 1555	260/350	R3	999	B	45	91	M5	Z	151	15,6	4,5
Fortwo kupé 52 kW Prime	13 097 €	C	2	2	2695 x 1663 x 1555	260/350	R3	999	B	52	91	M5	Z	151	14,4	4,1
Fortwo kupé 66 kW Proxy	16 586 €	C	2	2	2695 x 1663 x 1555	260/350	R3	898	B	66	135	A6	Z	155	11,3	4,1
Forfour 52 kW Passion	13 092 €	C	2	2	3495 x 1665 x 1554	185/975	R3	999	B	52	91	M5	Z	151	15,9	4,2
Forfour 66 kW Prime	15 918 €	C	2	2	3495 x 1665 x 1554	185/975	R3	898	B	66	135	A6	Z	165	11,9	4,2
Forfour 45 kW Proxy	12 492 €	C	2	2	3495 x 1665 x 1554	185/975	R3	999	B	45	91	M5	Z	151	16,7	4,7
Forfour 66 kW Proxy	16 170 €	C	2	2	3495 x 1665 x 1554	185/975	R3	898	B	66	135	A5	Z	165	11,2	4,3
SEAT																

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Závitový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Ponáňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba
Alhambra 1,4 TSI Reference	26 710 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	885/-	R4	1395	B	110	250	M6	P	202	9,8	6,4
Alhambra 2,0 TDI CR Style	34 150 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	885/-	R4	1968	B	110	340	A6	P	200	10,4	5,2
Alhambra 2,0 TDI CR Reference	27 990 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	885/-	R4	1968	D	85	280	M6	P	184	12,6	5,0
Leon ST X-Perience 1,8 TSI	29 500 €	K	5	5	4543 x 1816 x 1481	587/1470	R4	1798	B	132	280	A6	4x4	221	7,2	6,5
Leon ST X-Perience 1,4 TSI	19 360 €	K	5	5	4543 x 1816 x 1481	587/1470	R4	1395	B	92	200	M5	P	200	9,7	5,3
Leon ST X-Perience 2,0 TDI CR	31 960 €	K	5	5	4543 x 1816 x 1481	587/1470	R4	1968	D	135	380	A6	4x4	224	7,1	5,4
Leon ST SC 1,2 TSI Reference	14 380 €	K	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	63	160	M5	P	178	11,9	5,3
Leon ST 1,4 TSI S&S Style	17 560 €	K	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1395	B	92	200	M6	P	202	9,3	5,2
Leon ST Cupra ST 265 2,0 TSI	27 720 €	K	5	5	4543 x 1816 x 1431	587/-	R4	1984	B	195	350	M6	P	250	6,2	6,8
Leon ST Cupra 290 2,0 TSI	32 220 €	K	5	5	4271 x 1816 x 1435	380/-	R4	1984	B	213	350	A6	P	250	5,7	6,1
Leon ST Cupra 265 2,0 TSI	27 340 €	K	5	5	4271 x 1816 x 1435	380/-	R4	1984	B	195	350	M6	4x4	250	6,0	6,7
Ibiza 1,0 TSI 70 kW Style - nová	12 110 €	H	5	5	4059 x 1780 x 1444	355/-	R3	999	B	70	175	M5	P	182	10,9	4,9
Ibiza 1,4 TDI CR Style	16 250 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R3	1422	D	77	250	M5	P	192	9,9	4,0
Ibiza 1,0 TSI 85 kW Style - nová	12 830 €	H	5	5	4059 x 1780 x 1444	355/-	R3	999	B	85	200	M6	P	197	9,1	5,2
Ibiza SC 1,4 EcoTSI FR	16 110 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	292/-	R4	1395	B	110	250	M6	P	220	7,8	4,8
Ibiza ST 1,2 TSI Reference	12 490 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1197	B	66	160	M5	P	172	14,8	5,2
Ibiza ST 1,4 TDI CR Style	16 750 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1422	D	77	250	M5	P	192	10,3	4,0
Leon 1,2 TSI S&S Reference	15 530 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	81	175	M6	P	191	10,2	4,9
Leon 1,2 TSI S&S Style	18 920 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	81	175	A7	P	191	10,2	4,9
Leon 1,4 TSI S&S Style	17 720 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1395	B	92	200	M6	P	202	9,3	5,2
Leon 1,6 TDI CR Reference	16 660 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1598	D	66	230	M5	P	178	12,6	4,1
Leon 2,0 TDI CR S&S FR	23 750 €	H	5	5	4271 x 1816 x 1444	380/-	R4	1968	D	110	320	A6	P	211	8,4	4,8
Toledo 1,2 TSI Entry	13 920 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1197	B	66	160	M5	P	186	11,3	4,7
Toledo 1,6 TDI Reference	16 720 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1598	D	85	250	M5	P	201	10,0	4,3
Toledo 1,4 TSI Style	21 090 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1390	B	92	200	A7	P	208	9,0	5,2
Ateca 1,0 Eco TSI Reference	16 990 €	K	5	5	4363 x 1841 x1601	510/-	R3	999	B	85	115	M6	P	183	10,5	5,3
Ateca 1,4 Eco TSI 4Drive Style	25 280 €	K	5	5	4363 x 1841 x1601	485/-	R4	1395	B	110	150	A6	4x4	189	8,9	6,1
Ateca 2,0 TDI CR Xcellence	27 200 €	K	5	5	4363 x 1841 x1601	510/-	R4	1968	D	110	150	A7	P	201	8,5	4,5
SUZUKI																
Baleno 1,2 DUALJET	13 590 €	H	5	5	3995 x 1745 x 1460	355/756	R4	1242	B	66	90	M5	P	180	12,3	4,2
Baleno 1,0 BOOSTERJET	17 690 €	H	5	5	3995 x 1745 x 1460	355/756	R3	998	B	82	112	A6	P	190	11,0	4,7
Celerio 1,0 GL AC 5D	8 400 €	H	5	5	3600 x 1600 x 1540	254/1053	R3	998	B	50	90	M5	P	155	13,5	4,3
Ignis 1,2 GL DUALJET 2WD	8 740 €	H	5	5	3700 x 1660 x 1695	267/-	R4	1242	B	66	120	M5	P	170	12,2	4,6
Ignis 1,2 GL+ DUALJET 2WD	9 940 €	H	5	5	3700 x 1690 x 1695	267/-	R4	1242	B	66	120	M5	P	170	12,2	4,6
Ignis 1,2 GL+ DUALJET 4WD	11 640 €	H	5	5	3700 x 1690 x 1695	267/-	R4	1242	B	66	120	M6	4X4	166	11,9	6,0
Ignis 1,2 GLX DUALJET 4WD	13 140 €	H	5	5	3700 x 1690x 1695	267/-	R4	1242	B	66	120	M6	4X4	166	11,9	6,0
Vitara 1,6 VVT COOPER EDITION 2WD	19 600 €	H	5	5	3970 x 1720 x 1510	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,5	5,3
Vitara 1,6 VVT COOPER EDITION 4WD	21 700 €	H	5	5	3970 x 1720 x 1510	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	5X4	180	12,0	5,6
Vitara 1,6 VVT PREMIUM 2WD	17 400 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,5	5,3
Vitara 1,6 VVT PREMIUM 2WD AT	19 000 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	A6	P	180	12,5	5,5
Vitara 1,6 VVT ELEGANCE 2WD AT	20 300 €	K	K	K	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	A6	P	180	12,5	5,5
Vitara 1,6 DDIs ELEGANCE 4WD	23 500 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1598	D	88	320	M6	4x4	180	12,4	4,0
Vitara 1,6 VVT COMFORT 4WD	18 200 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	180	11,5	5,3
Vitara 1,6 VVT PREMIUM 4WD	19 500 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	180	12,0	5,6
Vitara 1,6 VVT ELEGANCE 4WD	20 800 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M6	4x4	180	12,0	5,6
Vitara 1,6 VVT ELEGANCE+ 4WD AT	23 000 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	A6	4x4	180	13,0	5,7
Vitara 1,6 DDIs PREMIUM 4WD 6TCS AT	23 300 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1598	D	88	320	A6	4x4	180	12,4	4,2
Vitara S 1,4 BOOSTERJET 4WD	22 100 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1373	B	103	220	M6	4x4	200	10,2	5,4
Vitara S 1,4 BOOSTERJET 4WD AT	23 700 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1373	B	103	220	A6	4x4	200	10,2	5,5
SX4 S-Cross 1,6 START 2WD	15 000 €	H	5	5	4300 x 1766 x 1680	430/1269	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	5,5
SX4 S-Cross 1,6 COMFORT 2WD	16 800 €	H	5	5	4300 x 1766 x 1680	430/1269	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	5,5
SX4 S-Cross 1,6 PREMIUM 2WD	17 900 €	H	5	5	4300 x 1766 x 1680	430/1269	R4	1598	D	88	320	M6	P	180	12,0	4,4
SX4 S-Cross 1,6 ELEGANCE+ 4WD CVT AT	22 900 €	H	5	5	4300 x 1814 x 1680	430/1269	R4	1586	B	88	156	CVT	4x4	165	13,5	5,7
SX4 S-Cross 1,6 PREMIUM 2WD CVT AT	19 000 €	H	5	5	4300 x 1766 x 1680	430/1269	R4	1586	B	88	156	CVT	P	170	12,4	5,5
Jimny 1,3 Comfort 4WD AT	17 290 €	K	3	4	3646 x 1600 x 1706	113/816	R4	1328	B	62,5	110	A4	4x4	135	17,2	7,3
Jimny 1,3 Style 4WD	16 490 €	K	3	4	3646 x 1600 x 1706	113/816	R4	1328	B	62,5	110	M5	4x4	140	14,1	7,1
Jimny 1,3 Club 4WD	14 990 €	K	3	4	3646 x 1600 x 1706	113/816	R4	1328	B	62,5	110	M5	4x4	140	14,1	7,1
ŠKODA																
Citigo 1,0 MPI 55 kW Active	8 355 €	H	3	4	3563 x 1641 x 1478	251/951	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13,2	4,6
Citigo 1,0 MPI 55 kW Active	8 705 €	H	5	4	3563 x 1645 x 1478	251/959	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13,2	4,6
Fabia 1,0 MPI 44 kW Active	9 110 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	999	B	44	95	M5	P	160	15,7	4,9
Fabia 1,0 TSI 70 kW Ambition	11 610 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	999	B	70	160	M5	P	185	10,6	4,4
Fabia 1,0 TSI 81 kW Style	14 610 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	999	B	81	200	A7	P	196	9,5	4,4
Fabia 1,4 TDI 66 kW Active	13 310 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	66	230	M5	P	182	11,1	3,9
Fabia 1,4 TDI 66 kW Ambition	15 610 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	66	230	A7	P	182	11,1	4,0
Fabia 1,4 TDI 77 kW Style	15 810 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	77	250	M5	P	193	10,1	4,2
Fabia Combi 1,0 MPI 55 kW Active	10 510 €	K	5	5	4257 x 1732 x 1467	530/1395	R3	999	B	55	95	M5	P	175	14,9	4,9
Fabia Combi 1,0 TSI 81 kW Ambition	12 710 €	K	5	5	4257 x 1732 x 1467	530/1395	R3	999	B	81	200	M6	P	199	9,6	4,4
Fabia Combi 1,4 TDI 66 kW Style	17 210 €	K	5	5	4257 x 1732 x 1467	530/1395	R3	1422	D	66	230	A7	P	184	11,3	4,0
Fabia Combi 1,4 TDI 77 kW Ambition	15 410 €	K	5	5	4257 x 1732 x 1467	530/1395	R3	1422	D	77	250	M5	P	196	10,2	4,2
Octavia 1,2 TSI 63 kW Ambition	16 290 €	S	5	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1197	B	63	160	M5	P	181	12,0	4,8
Octavia 1,6 TDI 81 kW Active	18 640 €	S	5	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1596	D	81	250	M5	P	197	10,6	3,8
Octavia 1,4 TSI 110 kW Ambition	19 250 €	S	5	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1395	B	110	250	M6	P	219	8,1	5,1
Octavia 2,0 TDI 110 kW Style	25 450 €	S	5	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1968	D	110	340	M6	P	218	8,4	4,0
Octavia 1,8 TSI 132 kW Style	24 990 €	S	5	5	4685 x 1814 x 1449	590/1580	R4	1798	B	132	250	A7	P	231	7,3	5,6

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zálohový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba
Octavia 2,0 TDI 135 kW 4x4 Ambition	26 300 €	S	5	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1968	D	135	380	A6	4x4	228	7,1	4,9
Octavia Combi 1,2 TSI 63 kW Active	15 740 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1197	B	63	160	M5	P	178	12,2	4,8
Octavia Combi 1,6 TDI 81 kW Ambition	20 790 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1596	D	81	250	M5	P	194	10,8	3,8
Octavia Combi 2,0 TDI 110kW 4x4 Style	26 500 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1968	D	110	340	M6	4x4	213	8,6	4,6
Nový Superb 1,6 TDI 88 kW Ambition	26 390 €	S	5	5	4861 x 1864 x 1468	625/1760	R4	1596	D	88	250	M6	P	206	10,9	4,2
Nový Superb 2,0 TDI 110 kW Active	27 390 €	S	5	5	4861 x 1864 x 1468	625/1760	R4	1968	D	110	340	A6	P	220	8,8	4,1
Nový Superb 2,0 TDI 140 kw 4x4 Style	36 890 €	S	5	5	4861 x 1864 x 1468	625/1760	R4	1968	D	140	400	A6	4x4	230	7,6	5,0
Nový Superb 2,0 TSI 206 kw 4x4 Ambition	35 790 €	S	5	5	4861 x 1864 x 1468	625/1760	R4	1984	B	206	350	A6	4x4	250	5,8	7,1
Nový Superb Combi 1,4 TSI 92 kW Active	22 790 €	K	5	5	4859 x 1864 x 1477	660/1950	R4	1395	B	92	200	M6	P	206	10,0	5,4
Nový Superb Combi 2,0 TDI 110 kW Ambition	30 890 €	K	5	5	4859 x 1864 x 1477	660/1950	R4	1968	D	110	340	A6	P	218	8,9	4,7
Rapid Liftback 1,4 TSI 92 kW Active	16 240 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1395	B	90	200	A7	P	208	9,0	4,8
Rapid Liftback 1,0 TSI 81 kW Ambition	14 640 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R3	999	B	81	175	M6	P	198	9,8	4,5
Rapid Liftback 1,4 TDI 66 kW Style	16 890 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1422	D	66	230	M5	P	185	11,7	3,6
Rapid Spaceback 1,0 TSI 70 kW Active	12 340 €	H	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R3	999	B	70	160	M5	P	186	11,3	4,5
Rapid Spaceback 1,4 TSI 92 kW Ambition	17 040 €	H	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1395	B	92	200	A7	P	205	8,9	4,8
Rapid Spaceback 1,4 TDI 66 kW Ambition	17 750 €	H	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1422	D	66	230	A7	P	183	11,6	3,6
Rapid Spaceback 1,6 TDI 85 kW Active	15 690 €	H	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1596	D	85	250	M5	P	198	9,9	4,2
Rapid Spaceback 1,0 TSI 81 kW Monte Carlo	16 600 €	H	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R3	999	B	81	175	M6	P	198	9,8	4,5
Rapid Spaceback 1,4 TDI 66 kW Monte Carlo	17 780 €	H	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1422	D	66	230	M5	P	183	11,6	3,6
Yeti 1,2 TSI 81 kW Active	14 990 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1197	B	81	175	M6	P	179	10,9	5,5
Yeti 1,4 TSI 92 kW Ambition	19 440 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1395	B	92	200	A7	P	187	9,9	5,8
Kodiaq 1,4 TSI 92 kW Active	21 990 €	K	5	7	4697 x 1882 x 1676	720/2065	R4	1395	B	92	200	M6	P	190	10,5	6,1
Kodiaq 2,0 TSI 132 kW 4x4 Ambition	32 040 €	K	5	7	4697 x 1882 x 1676	720/2065	R4	1984	B	132	320	A7	4x4	207	8,0	7,4
Kodiaq 2,0 TDI SCR 140 kW 4x4 Style	36 140 €	K	5	7	4697 x 1882 x 1676	720/2065	R4	1968	D	140	400	A7	4x4	210	8,9	5,7
TOYOTA																
Auris 1,33 Dual VVT-i Live	13 490 €	H	5	5	4330 x 1760 x 1475	360/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	12,6	5,5
Auris 1,6 Valvematic Active	15 590 €	H	5	5	4330 x 1760 x 1475	360/-	R4	1598	B	97	132	M6	P	200	10,0	5,9
Auris 1,4 D-4D Active	16 990 €	H	5	5	4330 x 1760 x 1475	360/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12,5	4,0
Auris 1,8 HSD e-CVT Active	19 990 €	H	5	5	4330 x 1760 x 1475	360/-	R4	1798	BE	100	142	e-CVT	P	180	10,9	3,5
Auris Touring Sports 1,6 D-4D Active	18 990 €	K	5	5	4595 x 1760 x 1485	672/-	R4	1598	D	82	270	M6	P	195	10,7	4,1
Avensis 1,8 Valvematic Active	26 600 €	K	5	5	4750 x 1810 x 1480	543/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	200	9,7	6,1
Avensis 2,0 D-4D Active 2 Stop & Start	27 900 €	K	5	5	4750 x 1810 x 1480	543/-	R4	1998	D	105	320	M6	P	200	9,8	4,6
Avensis 1,6 Valvematic Live	22 970 €	S	4	5	4750 x 1810 x 1480	509/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,4	6,1
Avensis 2,0 D-4D Active 2 Start & Stop	27 200 €	S	4	5	4750 x 1810 x 1480	509/-	R4	1998	D	105	320	M6	P	200	9,5	4,5
Aygo 1,0 VVT-i X	8 320 €	H	3	4	3455 x 1615 x 1460	168/-	R3	998	B	51	95	M5	P	160	14,2	4,1
Aygo 1,0 VVT-i X-Play	9 520 €	H	5	4	3455 x 1615 x 1465	168/-	R3	998	B	51	95	M5	P	160	14,2	4,1
Aygo 1,0 VVT-ix shift X-Cite	10 570 €	H	5	4	3455 x 1615 x 1465	168/-	R3	998	B	51	95	M5	P	160	15,5	4,2
Aygo 1,0 VVT-i X-Clusiv	11 230 €	H	5	4	3455 x 1615 x 1465	168/-	R3	998	B	51	95	M5	P	160	14,2	4,1
Corolla 1,33 Dual VVT-i Active	15 290 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	180	12,6	5,6
Corolla 1,6 Valvematic Active	15 990 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	6,0
Corolla 1,4 D-4D DPF Active	17 590 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12,5	3,8
Hilux 2,5 D-4D 145 DPF SC Terra	25 080 €	U	2	2	5260 x 1760 x 1795	-/-	R4	2494	D	106	343	M5	4x4	170	13,3	7,3
GT86 2,0 Boxer D-4S Premium	30 190 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	B4	1998	B	147	205	M6	Z	226	7,6	7,8
GT86 2,0 Boxer D-4S AT Premium	31 790 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	B4	1998	B	147	205	A6	Z	210	8,2	7,1
Land Cruiser 2,8 D-4D Live	39 800 €	K	3	5	4335 x 1885 x 1845	866/1955	R4	2755	D	130	420	M6	4x4	175	12,1	7,4
Land Cruiser 2,8 D-4D Legend	42 800 €	K	5	5	4780 x 1885 x 1845	866/1955	R4	2755	D	130	420	M6	4x4	175	12,1	7,4
Land Cruiser 4,0 I Dual VVT-i Executive	65 400 €	K	5	5	4780 x 1885 x 1845	866/1955	V6	3956	B	207	385	A6	4x4	175	8,8	10,6
Land Cruiser 2,8 D-4D Executive	60 400 €	K	5	5	4780 x 1880 x 1845	866/1955	R4	2755	D	130	450	A6	4x4	175	12,7	7,4
Land Cruiser 2,8 D-4D Active	51 400 €	K	5	5	4780 x 1850 x 1845	866/1955	R4	2755	D	130	450	A6	4x4	175	12,7	7,4
Prius + 1,8 VVT-i HSD Active	32 190 €	H	5	5	4645 x 1775 x 1575	375/985	R4	1798	BE	73	142	e-CVT	P	165	11,3	4,1
Prius Plug-in Hybrid	35 990 €	H	5	5	4645 x 1775 x 1575	375/985	R4	1798	BE	73	142	e-CVT	P	180	11,4	2,1
RAV4 2,0 Valvematic Live	24 000 €	K	5	5	4605 x 1845 x 1675	547/-	R4	1987	B	111	196	M6	4x4	185	9,9	6,7
RAV4 2,0 D-4D Trend	27 000 €	K	5	5	4605 x 1845 x 1675	547/-	R4	1995	D	105	320	M6	P	195	9,6	4,7
RAV4 2,5 Hybrid Active	27 800 €	K	5	5	4605 x 1845 x 1675	547/-	R4	2494	B	145	206	e-CVT	4x4	180	8,3	5,0
Verso 1,6 Valvematic Live	17 190 €	K	5	5+2	4460 x 1790 x 1620	484/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	185	11,7	6,6
Verso 1,8 Valvematic Active	20 490 €	K	5	5+2	4460 x 1790 x 1620	484/-	R4	1798	B	108	180	CVT	P	185	11,1	6,6
Verso 1,6 D-4D Stop & Start Executive	22 890 €	K	5	5+2	4460 x 1790 x 1620	484/-	R4	1598	D	82	270	M6	P	180	12,7	4,5
Yaris 1,0 VVT-i Live	9 940 €	H	3	5	3950 x 1695 x 1510	286/710	R3	998	B	51	95	M5	P	155	15,3	4,3
Yaris 1,0 VVT-i Live	10 340 €	H	5	5	3950 x 1695 x 1510	286/710	R3	998	B	51	95	M5	P	155	15,3	4,3
Yaris 1,33 Dual VVT-i Active	11 540 €	H	5	5	3950 x 1695 x 1510	286/710	R4	1329	B	73	125	M6	P	175	11,7	4,9
Yaris 1,4I D-4D Active	14 340 €	H	5	5	3950 x 1695 x 1510	286/710	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	10,8	3,4
Yaris 1,5 Hybrid Style	15 100 €	H	5	5	3950 x 1695 x 1510	286/710	R4	1497	BE	74	111	e-CVT	P	165	11,8	3,3
VOLKSWAGEN																
Beetle 2,0 TDI BlueMotion Technology Design	20 250 €	C	3	4	4278 x 1808 x 1486	310/905	R4	1968	D	81	250	M5	P	182	11,0	4,2
Beetle Cabrio 1,2 TSI BlueMotion Technology Design	21 510 €	CA	3	4	4278 x 1808 x 1473	225/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	178	11,7	5,5
Caddy 4 Kombi 2,0 TDI BMT	16 968 €	V	5	5/7	4406 x 1794 x 1822	750/2852	R4	1968	D	72	250	M5	P	172	12,9	4,6
Golf 1,4 TSI BlueMotion Technology Comfortline	18 090 €	H	4	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1395	B	92	200	M6	P	204	9,1	5,3
Golf 1,2 TSI BlueMotion Technology Comfortline	19 430 €	H	4	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1197	B	81	175	A7	P	195	9,9	5,0
Golf 2,0 TDI BlueMotion Technology Highline	23 930 €	H	4	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1968	D	110	340	M6	P	216	8,6	4,3
Golf R 2,0 TSI BlueMotion Technology 4MOTION	40 240 €	H	3	4	4276 x 1790 x 1436	343/1233	R4	1984	B	221	380	A6	P	250	4,9	6,9
Golf Sportvan 1,4 TSI BlueMotion Technology Comfortline	19 010 €	K	4	5	4338 x 1807 x 1578	590/1520	R4	1395	B	92	200	M6	P	200	9,9	5,6
Golf Variant 1,2 TSI BlueMotion Technology Trendline	16 600 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1197	B	81	175	M6	P	196	10,4	5,1
Golf Variant 1,6 TDI BlueMotion Technology Trendline	21 750 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1598	D	81	250	A7	P	196	11,0	4,1
Golf Variant 2,0 TDI BlueMotion Technology Highline	26 850 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1968	D	110	320	A6	P	216	8,9	4,6
Jetta 1,4 TSI BlueMotion Technology Comfortline	18 520 €	S	4	5	4659 x 1778 x 1482	510/-	R4	1395	B	92	200	M6	P	206	9,6	5,4

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

LADA NIVA - sovietsky offroad

Na začiatku jej nik neveštil dlhú budúcnosť. Ale zostala vo výrobe 40 rokov.



Niva má stály pohon na všetky štyri kolesá, jazdí na 16" pneumatikách

Niekedy v polovici roku 1970 trom sovietskym automobilkám zadali úlohu skonštruovať auto do náročnejšieho terénu s komfortom osobných vozidiel. Prototypy, ktoré vznikli, neboli dostatočne pripravené do sériovej výroby. Vývoj by potreboval dlhší čas a najmä viac financií. Konštruktéri Volžského autozávodu v Togliati ešte v čase prípravy spustenia sériovej výroby automobilov predstavili ideový návrh „ľahkého osobného vozidla do terénu“, ktorý vychádzal z typu VAZ 2101 pripravovaného do sériovej výroby. Ich návrh vychádzal z agregátov použitých v cestnom automobile. Bolo rozhodnuté. Budúce sovietske SUV sa bude vyrábať vo Volžskom autozávode.

V apríli roku 1977, po šiestich alternatívach vozidiel s klasickou koncepciou, Volžský automobilový závod prišiel s úplne novým typom. Okrem zaužívaného číselného označovania jej vozidiel, nový typ dostal meno Niva. V našom,



Krátky rázvor náprav a dostatočná svetlá výška umožňujú vozidlu dobrú priechodnosť terénom

ale aj českým jazyku, nivou označujeme údolnú časť údolia, vinúcu sa popri rieke. Žeby toto bol terén, ktorý zvládne? Podľa niektorých vyjadrení na ruských blogoch vysvetlenie pôvodu označenia je prozaickejšie. Vzniklo spojením prvých písmen slov Najľúčšie Izabretenie Volžskovo Avtozavoda (Najlepší vynález Volžského autozávodu).

Lada Niva bola skutočne v čase svojho vzniku niečím výnimočným. Ak si pozrieme, čo v druhej polovici 70. rokov ponúkal európsky automobilový trh s pohonom 4x4, zistíme, že Niva bola jedným z prvých áut, ktoré dnes nazývame SUV.

Lada Niva využila celý rad dielcov vozidiel typového radu 2101 až 2107. Najvýraznejšou odlišnosťou bola dvojverová karoséria. Zväčšený



Neveľký batožinový priestor je prístupný cez tretie výklopné dvere

rozchod kolies, väčšie pneumatiky, väčší zdvih pruženia a nárast svetlej výšky, zvýšilo vozidlo na hodnotu 1640 mm, čo je o 200 mm viac ako mali „civilné žiguláky“. K dobrej manévrovacej schopnosti v teréne prispel skrátený rázvor náprav na 2200 mm.

Tvar karosérie zodpovedal účelu, teda v prvom rade pre jazdu v teréne. Vpredu i vzadu boli pomerne mohutné nárazníky. Typickým rozpoznávacím znakom Lady Niva boli vpredu pozičné svetlá a smerovky umiestnené nad hlavnými reflektormi.

Vďaka rozmerným dverám a vyššie položeným sedadlám bolo nastupovanie ľahké a jednoduché. Karoséria je dvojverová a na zadné sedadlá bol prístup po odistení a sklopení predných sedadiel. Sedadlá boli potiahnuté koženkou, čo bolo síce praktické, ale v lete ich slnko vedelo pekne rozpáliť. Sedadlá mali i výškovo nastaviteľné opierky hlavy, čo nebolo v tých časoch ešte štandardnou výbavou. Ba-

www.mot.sk

tožinový priestor, ku ktorému bol prístup cez zadné výklopné dvere, nebol veľký, ale po sklopení zadných sedadiel vyhovujúci. Dva strelené diviaky sa tam v pohode dali odviezť. Nakladacia hrana bola pomerne vysoko, čo umožňovalo vozidlu brodiť sa až do hĺbky 90 cm.

Pohonnou jednotkou Lady Niva bol najvýkonnejší motor, ktorý začali montovať i do nového typu VAZ 2106, ktorý prišiel na trh v rovnakom roku. Agregát s liatinovým blokom a hliníkovou hlavou, s vačkovým hriadeľom ovládajúcim 8 ventilov, mal zdvihový objem 1568 cm³, kompresný pomer 8,5:1 a max. výkon 57,5 kW/5400 min⁻¹. Krútiaci moment 121,59 Nm/3000 min⁻¹ sa prenášal cez štvorstupňovú, ručne ovládanú prevodovku s prídavnou redukčnou prevodovkou na všetky štyri kolesá. Motor patril k tým lepším stránkam vozidla. Reťazou poháňaný ventilový rozvod bol dobre skonštruovaný a problémy s opotrebovanými vodiacimi lištami reťaze z prvých „žigulákov“ boli odstránené. Nastavenie vôle reťaze bolo jednoduché. I keď sa reťaz nenapínala pravidelne, preskočenie rozvodov nehrozilo. Ventilová vŕľa sa nastavovala presnými podložkami.

Päť prístrojov s kruhovými stupnicami a viacero výstražných kontroliek sa rozsvietilo na prístrojovej doske po otočení kľúčika v zapalovaní, ktoré bolo na ľavej strane stĺpika riadenia. Vodič bol informovaný o rýchlosti, otáčkach motora, tlaku oleja, teplote vody v chladiacom systéme a množstve paliva v nádrži. Rozsvietenie výstražných kontroliek mohlo signalizovať pokles tlaku oleja, zmenšenie objemu brzdovej kvapaliny, zablokovaný diferenciál, zatiahnutú ručnú brzdu, alebo jednoducho prázdnu nádrž. Nemuselo tomu byť tak vždy. Mnohí bývalí majitelia Lád poznali vrtochy elektriny týchto vozidiel. Kontrolky sa rozsviecovali aj keď nemali a nesvietili, keď mali.

Podvozok vozidiel Lada Niva bol na prvý pohľad veľmi podobný podvozkom z osobných áut, počnúc VAZ 2101 a končiac VAZ 2107. Bol však o niečo robustnejší, aby zniesol väčšie namáhanie. Zatiaľ čo osobné Lady mali predné horné a dolné závesné ramená lisované, Niva ich mala kované. Zadná tuhá náprava mala vinuté pružiny, ale nadimenzované tak, aby zniesli aj väčšie preťažovanie vozidla.

Bezproblémové bolo štartovanie vozidla aj pri nízkych teplotách. Výkonné olejové čerpadlo dokázalo prečerpať stuhnutý olej a pomerne



V motorovom priestore sa našlo i miesto pre rezervné koleso

rýchlo ho dopraviť až do hlavy k vačkovému hriadeľu. Naopak, problémom mohlo byť nashartovať horúci motor. Ak však Niva pri väčších teplotách okolia štartuje dlhšie, nemusí ísť o žiadnu poruchu. Problémom môže byť umiestnenie karburátora blízko bloku motora. Z plavákovkej komory karburátora sa benzín jednoducho odparí a trvá dlhšie, kým dopravné palivové čerpadlo „natiahne“ potrebnú dávku benzínu. Môžeme povedať, že Nive viac vyhovuje arktický mráz, ako tropické horúčavy. Chladenie však bolo spoľahlivé a motor sa neprehrietal ani v náročnom teréne. Vrtuľa pred chladičom mala viac listov a bola navrhnutá tak, aby motor dostatočne chladila aj v prípade pomalej jazdy v teréne.

Niva v teréne nepozná hranice

Nie je to auto na diaľkové jazdy. Samozrejmé, ak to bolo potrebné, tak ich zvládlo. Za to v teréne bola Niva doma. Priekopy, stúpania, klesania, cesty s najrôznejším povrchom zdolávala vďaka stálemu pohonu všetkých kolies a dvojstupňovej redukčnej prevodovke.

Istý nemecký novinár pri teste vozidla napísal: „Majitelia Mercedesov G a Land Roverov by sa mali občas pozrieť do spätného zrkadla či cestou lesom ich nepredbieha tento drobný z Východu.“

Závitkové riadenie malo veľkú vôľu a bolo dosť nepresné. Na jazdu v teréne to však nemalo takmer žiadny účinok. Výrobca pri novom aute udával vôľu volantu v polohe priamej jazdy 5°, čo zodpovedalo približne 17 mm na

obvode volantu. V praxi však boli tieto vôle často už od výroby väčšie. Prvé modely nemali síce posilňovač riadenia, ale žily na krku vám nenavierali ani pri otáčaní volantom na mieste. Výhodou závitkovkej prevodky riadenia bolo, že nerovnosti na ceste sa neprenášali do volantov tak intenzívne.

V prvom roku výroby Volžský automobilový závod vyprodukoval 25 tisíc Nív, v nasledujúcom roku 50 tisíc a v ďalších rokoch sa ročná výroba pohybovala okolo 70 tisíc vozidiel. Takmer 80 % ich išlo na export. Rok po spustení sériovej výroby Lady Niva predstavili i na medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne, kde získala zlatú medailu a cenu najlepší automobil na svete svojho druhu.

Začiatkom osemdesiatych rokov to bolo najlacnejšie terénne vozidlo na nemeckom trhu a tvorilo 50 % podielu na trhu s vozidlami pohonu 4x4. Vo Francúzsku stálo toľko ako najjednoduchší model Renault Twingo. Niva bolo jediné sovietske auto, ktoré sa predávalo aj v Japonsku. V Československu patrila k tým drahším vozidlám a preto ho kupoval prevažne štátny sektor (Lesné závody, Verejná bezpečnosť, hasiči a pod.) Jeho cena bola takmer o 50 % väčšia ako najdrahšia Lada 2106.

Od roku 1977 vzniklo z Nivy viacero verzií. Mnohé špeciálne verzie vznikali aj v dielňach jednotlivých národných dovozcov, ktorí autá upravovali pre potreby svojich trhov. Aktívni boli najmä francúzski a nemeckí dovozcovia.

V roku 1993 sa Niva konečne dočkala modernizácie vzhľadu a interiéru a taktiež dostala nový motor so zdvihovým objemom 1,7 l so



Prístrojový panel, vnútro dverí i sedadlá sú potiahnuté koženkou

vstrekovaním (59 kW), ktorý nahradil dovtedy používaný 1,6-litrový motor a verzie so vznetrovým motorom Peugeot 1.9 D (47KW).

V roku 1995 uzrela svetlo sveta prvá 5-dverová verzia s predĺženým rázvorom a motorom 1,8 l (60 kW). Dostala označenie VAZ 2131. Motor mal elektronické vstrekovanie paliva od General Motors (VAZ 21214).

Pôvodne sa plánovalo, že výrobu vozidiel Lada Niva v roku 2003 nahradí nový typ Chevrolet Niva, avšak výroba pôvodnej Nivy pokračuje aj po tomto termíne.



Obrysové svetlá so smerovkami umiestnenými nad reflektormi sú charakteristickým znakom auta

Prvé osobné vozidlo s pohonom všetkých kolies

Pred 110 rokmi vyrobila automobilka Daimler-Motoren-Gesellschaft prvé vozidlo s pohonom všetkých kolies. Objednávateľom bol Ríšsky koloniálny úrad, ktorý potreboval takéto auto v juhozápadnej Afrike, dnešnej Namíbií.

Konstruktérom bol Ing. Paul Daimler, syn zakladateľa spoločnosti, Gottlieba Daimlera.

Vzhľadom na podmienky, kam bolo vozidlo určené, muselo mať dostatočne veľkú nádrž na benzín a vodu. Štvorvalcový motor zdvihového objemu 6,8 litra mal pri 800 ot./min. výkon 26 kW (35 k). Dôležitou podmienkou bola jeho schopnosť zdolať veľké prevýšenia. Vďaka permanentnému pohonu na všetky štyri kolesá vozidlo zvládlo 25-percentné stúpanie. Pomocou domyselnej mechaniky sa krútiaci moment prenášal od motora na prednú a zadnú nápravu. Jeden hriadeľ motor spájal s prevodovkou umiestnenou v strede, ktorá mala štyri prevody vpred a jeden vzad. Odtiaľ sa krútiaci moment prenášal cez spájací („kardanový“) hriadeľ do diferenciálov na prednú a zadnú nápravu, kde sa opäť pomocou kuželového súkolesia rozdeľoval hnací moment na pravé a ľavé koleso. Keďže sa výkresy automobilu nezachovali, môžeme len odhadovať, že dĺžka vozidla bola približne 4,9 metra, výška vrátane strechy dobrých 2,70 metra a hmotnosť asi 3,6 tony. Podvozok použili po úprave z nákladného auta DMG, ktoré malo rázvor náprav štyri metre a rozchod kolies 1,42 m. Svetlá výška 32 cm, nebola na vtedajšie pomery ničím neobvyklým.



V máji 1908 bolo vozidlo loďou prevezené do Afriky a mesiac nato odovzdané Bernhardovi Dernburgovi, štátnemu sekretárovi Koloniálneho úradu v juhozápadnej Afrike. Pretože Dernburg bol jeho prvým užívateľom, udománilo sa pomenovanie Dernburgovo vozidlo. Po nejakom čase vozidlo prešlo do správy miestnej polície, ktorá ho používala ako dopravný prostriedok v tejto časti Nemeckej kolónie. Pohon na všetky štyri kolesá bol veľmi účinný najmä v hlbokom piesku, odkiaľ sa bežné vozidlá s pohonom len zadnej nápravy vyhrabali len s veľkou námahou. Napriek tomu istý vysoko postavený dôstojník po jednej z inšpekcií, kvôli veľkým nákladom na servis a súčiastky, navrhol prestavbu pohonu len na zadnú nápravu. Či k

takejto prestavbe došlo, nie je známe. Tak isto nevieme, či sa nejako využívalo vozidlo počas prvej svetovej vojny. Po skončení vojny a strate nemeckých kolónií v Afrike sa všetky stopy po vozidle stratili.

Pri 100. výročí pohonu 4x4 sa spoločnosť DaimlerChrysler rozhodla postaviť kópiu Dernburgovho vozidla. Jediným podkladom bolo šesť zachovaných fotografií a päť známych rozmerov - vzdialenosť náprav, rozchod kolies, svetlá výška, priemer a šírka pneumatík. Jediné čo replike chýba, je motor.

Replika mala výstavnú premiéru na autosalóne v Detroite v januári roku 2007.

www.mot.sk

MILIÓNTÉ PORSCHE 911

Porsche 911, auto nezameniteľných tvarov, fascinuje automobilový svet už 54 rokov.

Za toto obdobie inžinieri pomenili na ňom takmer všetko. Ale podstata, čo vznikla na začiatku, ostala dodnes. „Jazdu alpskými cestami s 911-kou spolu s mojím otcom mám v pamäti dodnes. Vďaka vizionárskemu typu Porsche 356 z roku 1948 sa deväťstoštyridsať stala nosným typom automobilky,“ povedal 11. mája t.r. Dr. Wolfgang Porsche, predseda dozornej rady Porsche AG, pri príležitosti výroby miliónneho Porsche 911.

Nielen preto, že je dnes tento typ objektom zberateľského záujmu, ale aj vďaka kvalite konštrukcie a výroby je 70 % z celkovo vyrobených vozidiel stále v pojazdnom stave. Typ mal premiéru na frankfurtskom autosalóne v septembri 1963 - ako Porsche 901. Žiadne športové auto nemá toľko úspechov ako 911-ka. Pri jubilejnom vozidle ide o typ Carrera S v zelenej farbe.



Zomrel automobilový dizajnér TOM TJAARDA



Vo veku 82 rokov 1. júna t.r. zomrel americký automobilový dizajnér Tom Tjaarda.

Tom Tjaarda sa narodil v Detroite v roku 1934. Jeho otec, rodený Holanďan, získal počas prvej svetovej vojny v Anglicku vzdelanie leteckého inžiniera. V roku 1923 emigroval do USA, kde začal pracovať ako dizajnér karosérii.

Tak sa v 30. rokoch dostal do Detroitu, kde sa Tom Tjaarda narodil. V rokoch 1953–1958 študoval architektúru a priemyslový dizajn na univerzite v Michigane. Jedným z jeho učiteľov bol Luigi Segre, vtedajší vedúci karosárne Ghia, ktorý mu otvoril dvere do automobilového dizajnu. Jeho najkrajšie kreácie vznikli na podvozkoch talianskych automobilov.

Za všetky menujme aspoň Fiat 124 Spider, De Tomaso Pantera, Ferrari 365 California Spyder alebo Lancia Y10.



Novinka 2017: mláčačka LANZ z roku 1911, model v M 1:32/veľkosť 1 - 103, zväčša drevených dielcov, vyrezaných laserovým lúčom s presnosťou na stotiny milimetra. Nečudo, že jednotlivé dosky majú aj svoje letokruhy... (BUSCH vyrobil model aj v M 1/87/veľkosť H0, resp. M:43/veľkosť 0)

LETO, ŽATVA, ŠTRÚDLA...



Leto je tu! Nevíme síce, aké počasie nám naordinuje, ale... ved' sú tu aj naše spomienky... S možnosťou vymodelovať si pravú letnú atmosféru hoci aj doma – napríklad žatvu. A la BUSCH – ako na našom najväčšom obrázku. Celosvetovo bezkonkurenčne, „en miniature“, teda v malom – po svojom...



Milujete svoju záhradku, no času (ani) pre ňu akosi niet? Nič to, jednoducho ju, tak ako politici, len premenujte: na „prírodnú záhradku“... (BUSCH – Natur Pur Set v M 1:87/veľkosť H0)

Späť o viac ako šesť desaťročí – do čias, kedy sa u nás, v bábickej dedine (začiatkom 50. rokov 20. storočia ju nazývali ešte Manonsek, no už dávno je to Lipová), sa začali na čerešniach zapalovať ich plody. Aj v našej záhrade, kde boli štyri: jedna hned' za plotom, ostatné tri až na jej samom konci. Z tých vzadu jedna mala zrelé plody korálovočervené, druhá žlté, tretia temer čierne... Najkrajšie a najchutnejšie ale boli tie hned' za plotom: veľké, chrumkavé, šťavnaté, chutné i voňa-

Hlavná udalosť roka na dedine, letná žatva - v minulosti. (Dioráma BUSCH v M 1:87/veľkosť H0). Pramatkou všetkých mláčačiek bola už v 1. storočí v rímskej Galii drevená kára ťahaná zvieratami – so železnými zubmi na čelnej stene: odtrhali klasy zo stebiel - padali na dno káry. Až v roku 1786 Škót Andrew Meikle predstavil mláčačku s mlátiacou doskou – pohon strojov zabezpečovali ľudské ruky, síla zvierat, neskôr stacionárny spaľovací motor... V roku 1929 sa objavila prvá celokovová mláčačka – také slúžili do polovice 20. storočia



Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: Archív The World en miniature
(a Branislav Koubek, Adrián Gašparik)



Kombajny, stroje na zber obilí i oddelenie čistého zrna, prišli na trh v 50./60. rokoch – BUSCH ponúka modely viacerých značiek, niektoré aj s elektrickým osvetlením pre prácu v noci...

nahor. Druhá noha do jamky ešte vyššie – a rukami som objímal najspodnejší konár, pričom prsty oboch rúk som aj poprepíetal medzi sebou – aby som *necapol* dole. Zopnuté ruky som potom pomaly posúval ďalej a ďalej, smerom ku koncu konára, nohami sa súčasne odtláčajú od kmeňa stromu. Keď potom boli už aj nohy skrížené na spodnom konári, prišlo to najťažšie: trhnutím pretočiť svoje detské telíčko hore na konár, bruchom k nemu. Čo sa napokon aj podarilo. A keďže z neho vyrastali aj iné konáre, pridŕžajúc sa ich, mohol som sa tam aj posadiť, ba i postaviť. A potom ložiť po čerešni ako stromový indián... Verte: aj moje telo si to dobre pamätá dodnes, už vyše šesťdesiat rokov... A stálo to za to: navôkol, medzi listím, samá čerešňa: jedna vábivejšia ako druhá... Ale bol som samopašný: ktorú si len, z až toľkých, odtrhnúť najprv? Tak akosi som sa dostal až na samotný vrchol čerešne – ach, ten výhľad! Do dvorov a záhrad susedov, na ich kukuričné a obilné polia, až po kostolnú vežu a strechu školy pri nej – na druhom konci Manonseku... A keď bolo po búrke, videl som odtiaľ až Zobor... No ten vysoký kopec, v Nitre. V lete sme si s chlapcami, tromi bratmi zo susedovho dvora, aj sami vyrábali... hračky. Síce nie až také krásne, ako to veľké drevené auto s červenými kolesami a čiernymi gumami, čo mi kúpila teta Helenka, mamkina najstaršia sestra (lebo ona vtedy ešte deti nemala) – a ešte sme sa na ňom aj všetci vozili! Do chvíle, kedy ma susedova väčšina presvedčila, aby som im ho požičil – k nim domov. Čo sa aj stalo, no po bábicinom dopyte, kde mám auto, mi vrátili... už len dve kolesá a jeho drevený volant. Vraj, zvyšok rozhrýzlo ich prasa, keď ho nechali včera behať po ich dvore... Takže sme si sami vyrobili – mláčačku. Takú, akú sme vidávali aj na prašnej ceste pred našimi domami. Ja som dodal vhodnú suchú dosku spod chlieva, klinec a kladivo, oni zas drevenú rúčku z ich kuchynskej metly – na kolesá až dvoch mláčačiek. Aj kus *duše* z ich starého bicykla, i malú ručnú pítku. Postup výroby? Z dosky ten najstarší, už chodil do školy, odpíliť osem rovnakých obdĺžnikov – na obe mláčačky – pre nich i pre mňa. Tie potom presne poukladal po štyri na seba, a spojil dlhým klincom – telo mláčačky bolo hotové. Ten prostredný, v mojom veku, neuveriteľne šikovne napíliť z

www.mot.sk

rúčky ich metly kolesá – po štyri pre každú mláčačku. Do stredu každého vtĺkli hrubší kliniec – a potom ho, v medzere medzi dvoma vedľa seba položenými tehliami, vytĺkli zas von. Záverečná etapa: kolesá sa priblíži tenším klincom do dolných rohov bokov mláčačky, takže sa mohli aj otáčať... Na jej boky prišli zas kratšie klinec s širokými plochými hlavami – párovo. Lebo medzi ne sa natiahli gumené prstence nastrihané z duše bicykla – čoby pohyblivé pásy, uvádzajúce celú mašinu do chodu tak, že už mohla vymlátiť z klasov obilí zrna, a zbaviť ho slamy i pliev. Hotovo! Hoci to, že bratia zušľachtili ich kuchynskú metlu na dedinskú mláčačku, dopadlo nespravodlivo: s bábicou sme cez plot počuli krik – keď ich mama zistila, že hoci je postavou malá, jej metla je ešte oveľa menšia. A tak jej zvyškom vymlátila... svojho najstaršieho. Súc presvedčená, že je nielen najsilnejší... ale aj najsprostejší. Hoci... skutok sa, aspoň v tomto prípade, naozaj nestal! A dievčence? Boli, ale s nimi sme sa hrávali len na naháňačku a *skovávačku* – lebo inak len spolu šli. Z handričiek. Šaty na bábiky, aj vankúše, *dubny i firbangy* na okná pre ne – a nikto z nás chlapcov pritom byť nechcel. Lebo nechcel byť *babský pupok*... Zato *zbierať klásky* sme chodili všetci spolu: na veľké, odnedávna už družstevné lány... Jasně: všetci bosí. Kým na horúci prach cesty nestúpili, lebo jeho páľavu nevydržíš (chodili sme len po jej okrajoch s chladivou trávou či nízkou burinou (žasli by ste, aké krásne boli aj tie jej veľmi drobné kvietky: raz nebovo modré, inokedy oranžové či biele...), na strnisku to už šlo – len sa nesmelo stupiť na pichľavé zvyšky stebiel z obilí, trčiace zo zeme v radoch... Bavilo nás to – domov sme všetci niesli obrovskú kyticu kláskov... Odmena? Hydina sa na ne vrhla okamžite, ani mláčačku nepotrebovala. A pokiaľ ide o mňa, na kuchynskom stole už stál tanier s chladivými narezanými kúskami tej najchutnejšej jablčnej štrúdle na svete! S makom, no niektoré zas s mletými orechmi. Dôkaz, že moja bábicka si aj moju robotu váži... a má ma aj rada. A produkty spoločnosti BUSCH z nemeckého Viernheimu? Sú tie najmodelovejšie z najlepších na svete! Veď BUSCH je nielen výrobcom automobilových modelov z rôznych historických epoch – európskych i amerických – ale aj neuveriteľne rozsiahleho príslušenstva k nim: od budov, ciest všelijakého druhu, cez stromy v jarnom, letnom, jesennom i zimnom šate, až po rôzne druhy trávnatých porastov. A samozrejme, až po drobné rastliny – nechýba ani modelovo dokonale verná, rozkvitnutá či už odkvitnutá púpava. Popri všakovakej zelenine, obilí, kukurici – a všetko je ako ozajstné! Ba uviedol na trh aj najmenšiu elektrickú železničku sveta! A keďže BUSCH integroval dávno už aj mikroelektroniku, nielenže deň možno okamžite prepnúť na noc (a naopak), ale potok aj žblnká, žaby v ňom kvákajú, v neďalekom háji kuká kukučka... Z dedinských dvorov sa zas ozýva hydina i dobytok... Skrátka, ponúka toho ešte oveľa viac, ako to, čo ukazuje dioráma BUSCH na najväčšom obrázku. Nečudo, že sa aj pred ňou nielen na najväčšom hračkársko-modelárskom veľtrhu sveta,



Čo narobíš: prišlo leto, aj včely musia inam! Na kolesách...



Radi splavujete v lete vodné cesty? BUSCH dáva na výber – a nielen plť či člny...



Niektoré dovolenku rád pod stanom, iný sa cíti bezpečnejšie v obytnom čline – a ešte pritom môže chytať ryby priamo z terasy!



Ak túžite bez rizika niekoho si pohľadiť (len za 3 eurá) – navštívte ZOO pre najmenších – so zajačikmi, kozičkami atď. Najlepšie aj s deťmi!

Spielwarenmesse v Norimbergu, tlačilo až toľko dospelých obdivovateľov tohto modelársko-zberateľského koníčka, ktorému sa na tomto mieste už poldruha desaťročia pravidelne venujeme i my – so smútkom v duši, že sa sem zase dostal len malý počet obrázkov – zo všetkej tej krásy a nádhery na danú tému. Takže ako vždy: potešte sa aj z ďalších obrázkov s témou leta –krátke texty pri nich dopovedia viac. Ako vždy veríme, že zaujmú, pobavia, a azda i poučia – a možno budú aj inšpirovať! Lebo ak sa človek nudí, je to o ničom, ba môže to byť aj životu nebezpečné...



Tip autora: zo všetkých úzkorozchodných železničiek (banských, poľných, priemyselných atď.) najviac poezie ponúkajú - lesné! Vycestujte k nim do hôr – a presvedčte sa sami!



Súzvuk epoch: Najstarší typ otočného veterného mlyna v Európe (12. stor. - zámok Blankenhain pri Crimmitschau v okrese Zwickau/Sasko) a súčasný solárny park (veterné koleso z roku 1920 na ostrove Rujana slúžilo na odčerpávanie prebytočnej vody zo zelených plôch okolo Veľkého Lobberského jazera)



Žito či pšenica – armáda musí jednoducho vpred!



Aj toto patrí k letu...

LETO, VODA, ŠANTENIE...

Je nás tu, na Zemi, už sedem miliárd, a kto si myslí, že viac hláv znamená aj viac rozumu... no, neviem. Avšak, navzdory všetkému, rozhodne nechceme skĺznuť do dajakej depresie, ergo reality; koniec - koncov, leto stále trvá, a just my pre vás môžeme z archívu vybrať i trochu šantenia na priateľný spôsob! Vďaka rôznym figúrkam: v tomto prípade, našťastie, neškodným! Keďže sú z plastu...



Vodné radosti leta a la PREISER v M 1:87/ H0



Prístavisko pre plachetnice, člny, vodné bicykle... (M 1:87/ H0)

Máš tušenie, kam nás to vyplavilo..?



Nuž, **PREISER...**

Typické: tam, kde sa tlačia na brehu tulene a mrože, boli by sme nezamestnaní, kde boli predtým ľudia - hotová katastrofa!



M-B L 407 D, dvaja muži s odsávačmi nečistôt, vrecia na odpad... - kompletný model PREISER (M 1:87/H0)

Keď mi pred polstoročím môj strýko Jano, otcov Ko sedem rokov starší brat, položil otázku, či už viem, ako znie axióma prvá, záporne som zakrútil hlavou. Hoci čo je axióma som už ako stredoškôla vedel: poučka platná za každých okolností, ktorú netreba dokazovať! (Ak zvýši miesto, v závere tohto príspevku vám ju odcitujem - v iskrivom origináli, po spišsky...). Lebo ľudí mám, aj vďaka podielu spišskej krvi v sebe, rád - no PREISEROVE FIGÚRKY milujem! Prečo? Pretože aspoň ony o žiadnej korupcii nemajú zbytočne, stále a dookola - zatiaľ čo slušní ľudia i celé národy na ňu doplácajú stále viac a viac, ba toľkých už stála aj ich vlastné životy... Figúrky originál PREISER? Svet poctivej práce (čo ste určite postrehli už aj na prechádzajúcej dvojstrane) i blahodarnej zábavy! Skrátka svet, o akom väčšina z nás, ak by chcela aj naozaj žiť, môže dnes už iba ak snívať... Začnime prvým obrázkom poštovej známky, ktorá svet modelárov a zberateľov svojho času nadschla! Vyšla ju Nemecká poľková pošta 12.11.1981 - v západnej časti dnes už dávno spojenej krajiny - v neuveriteľnom náklade 32 miliónov kusov! (S platnosťou do 30. júna 2002). Aby občanov i zvyšok sveta upozornila na už 100 rokov trvania sociálneho poistenia v Nemecku. To platí, samozrejme, dodnes - ak si zamestnaný, a platiš si automaticky sociálne poistenie, žiadny žobrák z teba na staré kolená nebude - to ti zaručuje normálne fungujúci štát! Hm, že aj vy ste si platili čosi podobné, no dopadlo to inak? No... nie ste sami. I keď naozaj niet sa z čoho tešiť, keďže o nejakom „novom kurze“ (nielen pre euro) nemohol nikto z nás vopred ani len tušiť... Ale - stalo sa... opäť raz. A mnohí, čo ešte neumreli, by to ajns - cvaj potvrdili takisto! Aj keď ani ten zástup pracujúcich vytvárajúci číslo 100 na známke o čomsi takom sotva chyroval... Medzi nami: autor témy, istý pán von Mannstein, asi na honoráre pre až toľkých pracujúcich nemal, keďže živých nahradil neživými - figúrkami PREISER, v mierke 1:87, teda vo veľkosti H0. No a vidíte, prišli na to len modelári a zberatelia, lebo len oni/ony dobre vedeli - že figúrky PREISER rozprávajú... telom. A aj, že telom sa ani zďaleka nedá klamať tak dobre, ako - v lepšom, no neprijateľnom prípade - polopravdami. Ktorým



Na západonemeckej poštovej známke z roku 1981 vystupujú - figúrky PREISER v M 1:87/ veľkosť H0

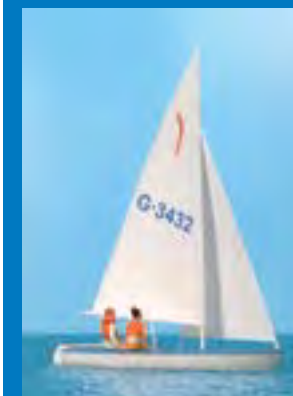
už žiadny normálny človek dávno neverí... Veď iba nepolepšiteľný táraj na nesprávnom mieste môže tárať, že len on je „dobry“ - a všetci ostatní sú len... „tárari“. Ani len netušiac, že v spisovnej slovenčine, on, s údajným akademickým vzdelaním, by to mal vyjadriť správne slovom - tárajovia. Náš terajší predseda vlády sa zas utešuje, že napríklad dôchodcovia majú, isteže, vďaka nemu, „vlak zadarmo“. Omyl! Lebo vždy, keď cestujem z Trenčína, kde dožíva moja vyše 90-ročná mamka, si ten „vlak zadarmo“ musím zaplatiť - v plnej cene cestovného! Prečo? Pretože pre dôchodcov železničiar už lístky zadarmo nemajú - sú vraj vypredané! Čo ma ale vždy udivuje je, že do ktoréhokoľvek vagóna som nastúpil, bola v ňom kopa miest voľných! Pretože si lístok zadarmo môžete, aj mobilom, objednať už 60 dní vopred (čo asi mnohí aj činia), ale nie vždy dostatočne vopred vedia, kedy budú musieť cestovať. Prečo by inak bolo aj v tomto vagóne až toľko voľných miest? Keď som na to upozorňoval povolaných - od predajcu cestovných lístkov až po prednostu stanice, iba krčili plecami. Tak, ako nimi krčia všetci akože povolani vždy, keď im je jasné, že pravda je na vašej strane. A moje vysvetlenie? No, keby vlakvedúci hlásil - cez počítač - staniciam vopred, koľko miest je neobsadených, predseda vlády by sa už zosmiešňovať nemusel... To však zatiaľ očividne nikomu okrem mňa nenapadlo, hoci napríklad miestenky na voľné miesta sa takto ohlasovali už pred mojím narodením - pred sedemdesiatimi rokmi - telefonicky. Dnes? Hlavná vec, že príslušná IT technika bola už kýmisi nakúpená - a akože funguje. Debilne, aspoň u nás. Darmo, stroj je len stroj, a lenivý človek hotové nešťastie... pre ostatných. Čo myslíte: vozia sa tí, ktorých sa to týka, niekedy aj železnicou? Ja osobne pochybujem. Hoci je pravdou, že prezident už vládnym špeciálom každý týždeň domov za rodinou lietať prestal - vyšlo nás to všetkých veľmi drahého, jeho nie. Teraz

www.mot.sk

ho sprevádza už len kopa limuzín - po našich stále nedokončených, a preto stále drahších diaľniciach. Či vlastne... len po jedinej? Do tretice čosi iné, hoci podobné: Zráтали ste si, koľko dnes u nás, od nás, žiada (už len) súkromný zubár - za (dohromady) hodinové sedenie v jeho kresle? No, v porovnaní s takzvaným vianočným príspevkom pre dôchodcov, či zatiaľ len sľubovaným trinástym platom je to - doslova ohromujúca suma! Že máme i tu konkurenciu, a konečná suma sa dá teda dojednať? Prosim vás, kde to žijete...? A naozaj ste o karteli ešte nepočuli? Lebo jediné, čo sa túto jar v tomto smere udialo, bolo, že predseda vlády čosi utrúsil o akýchsi „zajacovinách“, a ten, ktorého mal na mysli, už na druhý deň, takisto pred televíznou kamerou, zas o „fíčovínach“... Ale pre zmenu český budúci šéf zubárov (kde „nás“, odrazu aj „odborník (aj) na ekonomiku“, dovtedy lekár - ó Hippokrates, pre zmlovanie božie, neobracaj sa v hrobe ako vrtuľa! - takisto chcel poučovať, ako aj tam skrátiť utrpenie pacientov tohto druhu), chce pre seniorov... implantáty so zľavou. „Keďže zubná protéza štvrtine tamojších pacientov nedrží poriadne, takže seniori nemôžu potravu riadne rozhrýzť, v dôsledku čoho sa riadne nenajedia ako sa patrí, a preto umierajú v priemere o dva roky skôr“ - uviedol nastupujúci prezident Českej stomatologickej komory Roman Šmucel na vysvetlenie akurát v čase, kedy som písal tento príspevok... Zbytočne - keďže i viacerí tamojší „demokraticky zvolení zástupcovia ľudu“ skonštatovali, že platné zákony to nedovoľujú... a do nejakých ľudských sa im zrejme nechce. Hm, ktože to, tam i tu, schvaľuje nové zákony, celkom „pozabudnúc“, že bezmocní dôchodcovia, ktorí vybudovali, čo sa potom tak rýchlo rozkradlo, si po celý život riadne platili nielen sociálnu, ale aj zdravotnú poisťovňu (ktorá sa u nás, na Slovensku, dokonca dočasne, po „Nežnej“, organizačne spojila s poisťovňou sociálnou v jediný celok...) - žeby naozaj demokraticky zvolení zástupcovia ľudu, ktorí ale radšej uprednostňujú skorší odchod do raja (isteže iných, nie seba) aj pred tými dvoma implantátmi v dolnej čeľusti? Nevieť - ale čo som tu spomenul, môžem názorne doložiť aj už publikovanými dôkazmi, či lístkami na bezplatný vlak pre dôchodcov s opakovane zaznamenanou plnou cenou za riadny cestovný lístok. A čo myslíte, kto má z toho všetkého v skutočnosti väčší zisk? Tí bezzubi... ale až v nebi? Nuž, opäť raz - čo už... Alebo..? Ešteže tu máme aspoň to tohoročné leto - hoci svetoznáme PREISEROVE FIGÚRKY za to všetko, ešte nie až tak dávno aj u nás priam neuveriteľné, nemôžu. Takže sa im popripravať trochu viac zblízka, ba započúvať sa i do toho, o čom sa medzi sebou tentoraz bavia - aj keď majú hlavičky iba z plastu. Hm, žeby len ony..? Ááá... akože to znela v origináli tá axióma prvá? Takto: *Ta nikdaj neznaš, čo v tej drubej hlave nasrate.*



Motorový čln Riva Ariston... so šantiacou posádkou (M 1:87/H0)



Plachetnicový čln „Korzár“ (M 1:87/H0)



Ešte zapnúť záchranné vesty, napnúť plachty... a ide sa! (Plachetnicový čln „Korzár“ s dvojčlenou mužskou posádkou, M 1:87/H0)



Ľudia z pláže (M 1:87/H0)

Čo sa za mladí naučíš, to ti zostane aj v dospelosti! (M 1:87/H0)



Čosi len pre dobro chlapov - na posilňovanie rúk! (M 1:87/H0)



◀ Rybár v gumenom čle - ale s motorom! (M 1:87/H0)



Prestretý stôl, tanie - plné - dobrú chuť! (M 1:87/H0). A uveríte, že taniere v tejto mierke majú priemer iba 2,5 mm?



Ženy pri záhradných prácach - nad čím asi tak práve rozmýšľajú..? (M 1:22,5/ veľkosť II)



◀ Plavčíci na veži: A ktože sa nám to tam zasa topí..?



Pod nohami doska, v rukách plachta na stožiar - surfista! (M 1:22,5/ veľkosť II)


TOYOTA

 VŽDY
 LEPŠIA CESTA


„VYNÁŠKA“ NA CHATU POD RYSMI

Ked' nám to počasie a hory dovoľia, a Knechystá sa žiadna búrka, ktorá vie byť aj v období leta vo výškach Vysokých Tatier veľmi krutá, turistické značky nás môžu priviesť na Chatu pod Rysmi. Je u nás najvyššie položenou chatou, 2250 m, pod najvyšším tatranským vrcholom, na ktorý vedie turistický chodník.

Od rázcestia nad Popradským plesom pokračujeme hore po modrej značke lesnou cestou Mengusovskou dolinou, neskôr kosodrevinou, až prideme k rázcestiu nad Žabím potokom, pri ktorom kedysi stála Hincova koliba. Od rázcestia odbočíme doprava na červenú značku a hneď strmo vystupujeme kamenistým chodníkom v kosodrevine vedľa obrovského balvana, Hincovej skaly. Prekročíme mostík Žabieho potoka a začíname vystupovať mnohými serpentínami k charakteristickej skale nazývanej Wachterka. Po zdolání tohto výstupu vstupujeme do kotliny Žabích plies. Na spodnej dolinovej terase ležia tri Žabie plesá. Názov plies má asi pôvod v ľudovej povesti, ktorá sa viaže na osamelú skalú čnejúcu nad hladinou väčšieho z jazier, ktorá svojim tvarom, pri troche fantázie, pripomína žabu. Tvar skaly bol asi pre neznámeho autora povesti dôvodom na to, aby ju považoval za skamenenú ropuchu strážiacu, ako inak, poklad ukrytý na dne jazera. Legendárny chatár z Chaty pod Rysmi, Viktor Beránek, svoj vzťah k plesám vyjadril v metafore: „Sú ako ženy - krásne, jedinečné, nedostupné. Niektorí si zamilujú jednu ženu, niektorí ich má viac. Aj so mnou je to tak. Milujem mnoho tatranských plies. Osobitný vzťah mám k Žabím plesám, kde mnohokrát s „vynáškou“ na chatu prespím a rozjímam pod nekonečným hviezdny nebom.“ Tu na chodníku môžete stretnúť vyhynutím najohroze-

Evropský unikát

nejší druh v Tatrách, vysokohorských nosičov. Silných mužov s poriadne naloženými krošňami. Vyskytujú sa už len v našich horách. Inde v Európe ich nahradili helikoptéry. Ľudí, ktorí poznajú doslovne každý meter doliny a okolitých štítov, ľudí ktorí neváhajú pri zachraňovaní životov pri nešťastiach v horách riskovať aj svoj život, ako to nedávno dokázal 28-ročný Martin Hurajt, nosič na Zbojníckej chate. Je to uzavretá, možno asi už len 15-členná skupina ľudí, ktorých láska k vrchom a ochota pomáhať ľuďom je nekonečná, kde chlapecké slovo a podanie ruky nepotrebuje žiadnu písomnú zmluvu. V horách platia prirodzené zákony. Pri vynášaní 60 – 90 kg nákladu, niekedy aj viac, sa pozerajú hlavne na terén tesne pred sebou. Ak ich stretnete, odstúpíte sa im, prosím, z chodníka a neobťažujte ich otázkami. Sú plne sústredení na udržanie rovnováhy, na šetrenie silami, na správny rytmus, dĺžku kroku a nájdanie toho správneho miesta na nášlap. Balans s nákladom vysoko prevyšujúcim nosiča môže mať pri narušení fatálne dôsledky. Rozvracia sa možno až po vynesení nákladu, na chate. A je čo počúvať, o príhodách v kopcoch o životných osudoch horalov, ale aj o súťažiach Nosičská stovka či Šerpa Rallye, ktorú v súčasnosti organizuje Janka Kalinčíková, chatárka zo Zamkovského chaty. Začala v roku 1985, keď 60 kg náklad do cieľa ako prvý vynesol jej autor Viktor Beránek, s časom 1 hod. a 31 min. Zlatým písmom je v zozname víťazov zapísaný aj Laco Kulanga, tiež legendárny chatár, ktorý z Hrebienku na Zamkovského chatu odniesol 208,5 kg a zo svojej Skalnatej chaty na stanicu lanovky Štart 211 kg. Chatár vám potvrdí, že len z vynášania istotne nezbohatnete...

Nad Vyšným Žabím plesom vľavo vidieť nápadný kužel Žabej veže, 2340 m, ktorá svojou monolitnou južnou stenou pripomína yosemitský El Captain. Vpravo sa nachádza nižší, medzi horolezcami veľmi populárny štít Žabí kôň, ktorý poskytuje výborné možnosti na lezenie po exponovanom ostrom hrebieni. Jeho zlezenie sa považuje za „maturitu horolezca“. A samozrejme je tu známa Volia veža, 2370,5 m, s medzi horolezcami veľmi populárnou 200 metrovou juhozápadnou stenou a rebrom.

Za odpočinkovým úsekom, na spodnej terase Žabej doliny, začíname vpravo vystupovať krátkymi, ale strmými zákrutami v suťovisku popod skalnú stenu. Stenu prekonávame pomocou reťazí a novými technickými pomôckami z roku 2016 traverzom doprava na rov-

nejšiu časť až k vodopádu. Za letného snehu, dažďa, alebo poľadovice ide o veľmi nebezpečný úsek, takže ohľaduplnosť a sústredenie sú tu nevyhnutné. Skalný chodník Dolinkou pod Váhou, nás privedie na Chatu pod Rysmi.

Prvá myšlienka o vybudovaní chaty sa zrodila koncom 19. storočia v hlave rakúskeho horolezca U. Felbingera. Ing. J. Pfinna v roku 1895 mal v pláne zo Štrbského Plesa po Žabie plesá vybudovať ozubnicovú železnicu s pokračovaním visutej lanovky na chatu. Uhorský karpatský spolok však nemal na taký projekt peniaze, hoci v roku 1930 sa na jeho konto vyzbieralo 10 000 Kčs. Hlavnými iniciátormi stavby boli členovia Klubu československých turistov Ing. R. Vosyka a V. Dusil. V roku 1929 boli urobené prípravné harmonogramy stavby, v roku 1931 mal byť vynesovaný materiál. Ministerstvo školstva v súvislosti s Krakovským protokolom o vytvorení poľsko-československého národného parku, nariadilo, že chata musí byť postavená 100 metrov pod sedlom, z dôvodu blízkeho hraničného pásma. Stavbu financovalo Ústredie KČST a chatu staval podnik popradského staviteľa J. Šašinku. Materiál na chatu dopravovala tatranská vicinálna železnica a v doline vojaci. Stavební robotníci tu zažili dramatické chvíle v snehovej víchrici, ktorá ich mohla stať životy. Chata bola dokončená v roku 1932. Dňa 15. 7. 1933, v privaloch dažďa, vítal hosti chatár A. Krupitzer. Prvými nájomcami chaty boli V. Fiška a O. Štáfl z Chaty pri Popradskom plese, od ktorej sa chata administratívne odčlenila v roku 1939. Cez druhú svetovú vojnu poskytovala útočisko fašistami prenasledovaným poľským horolezcom a bola striedavo útočiskom pre rozličné bojujúce strany. Roku 1948 chatu po prvý raz značne poškodila snehová lavína, potom vo februári 1955, v rokoch 1962 a 1982. V roku 1977 bola rozšírená o jedno poschodie. Na prelome januára a februára 2000 chatu opäť zničila veľká lavína a dielo dokonala ďalšia vo februári 2001. V roku 2003 chatu postihla ďalšia lavína. Boli urobené prieskumy a návrhy na nové umiestnenie, ktoré však neboli realizované, a tak sa v roku 2010 prišlo k celkovej rekonštrukcii chaty, aby ju nebezpečné lavíny prestali ohrozovať. Vynovená chata bola slávnostne otvorená na sklonku turistického sezóny v roku 2013 a v súčasnosti poskytuje nielen stravovanie, ale aj ubytovanie v nocľahárni v strešnej nadstavbe, v prípade potreby i v jedálni na dlážke.

O samotných Rysoch si povieme niekedy nabadúce ...

TOYOTA Selection

NOVÁ LIMITOVANÁ EDÍCIA

Majú dokonalosť v génoch



RAV4
 Zvýhodnenie až
2 500 €

Auris
 Zvýhodnenie až
2 200 €

Yaris
 Zvýhodnenie až
1 050 €

Zobrazenie vozidla je len ilustratívne. Všetky dáta, údaje a zobrazenia sú určené len na informačné účely a táto prezentácia nie je ponukou, resp. návrhom na uzatvorenie zmluvy. Toyota RAV4: Kombinovaná spotreba: 4,7 – 6,8 l/100 km, emisie CO₂: 116 – 158 g/km. Toyota Auris: Kombinovaná spotreba: 3,5 – 5,7 l/100 km, emisie CO₂: 79 – 132 g/km. Toyota Yaris: Kombinovaná spotreba: 3,3 – 5,0 l/100 km, emisie CO₂: 75 – 112 g/km. Údaje o spotrebe pohonných látok a o emisiách CO₂ zodpovedajú záverom meraní podľa príslušných smerníc a nariadení EÚ alebo predpisov EHK.

TOYOTA
HYBRID

ELEKTRICKÉ A ELEKTRIZUJÚCE.



BMW i3. TERAZ S PRÍSPEVKOM 5 000 EUR.



Spotreba a emisie CO₂ pre BMW i3 (94 Ah) a BMW i3 (94 Ah) so zariadením Range Extender:
Spotreba paliva v l/100 km (kombinovaná): 0 – 0,6; emisie CO₂ v g/km (kombinované): 0 – 12;
spotreba elektrickej energie v kWh/100 km: 12,6/13,1* – 11,3/11,9**. * Kolesový cluster 2:
20-palcové kolesá Styling 431; ** Kolesový cluster 2: 20-palcové zimné pneumatiky.



Radosť z jazdy