

VYSKÚŠALI SME

Toyota RAV4 2.2 D-4D (110 kW), 2.0 Valvematic (111 kW) •
Mercedes-Bens E350 Bluetec 4MATIC •
Kia pro_cee'd GT 1.6 T-GDi • BMW M5 Limousine •
Ford Grand C-Max 1.0 Ecoboost (92 kW) •
Peugeot 2008 1.6 VTi (88 kW), 1.6 HDi (68 kW) •

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Čo by mali vodiči vedieť o pneumatikách?

PREDSTAVUJEME

Opel Meriva • Hyundai i10 • Volkswagen Golf Variant • Dacia Logan MCV •
Audi A3 sedan • Koncept Mercedes-Benz S kupé • Toyota Land Cruiser •
Bentley Continental GT3, Jaguar Project 7 •
Škoda Rapid Spaceback •



Ford Tourneo Custom 2.2 TDCi (114 kW)



Mazda6 2.0 Skyactiv-G



Hyundai Genesis Coupé 3.8 V6 RS



Renault Captur 1.2 Tce (85 kW)



KONCEPT
MERCEDES-BENZ S KUPÉ



RAPID SPACEBACK



BENTLEY CONTINENTAL GT



VOLKSWAGEN GOLF VARIANT



TOYOTA LAND CRUISER





VYROBENÉ NA
SLOVENSKU

www.kia.com

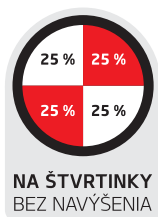
Zima vám nebude stáť v ceste. cee'd už od 3 073 € ročne

- zimné pneumatiky zadarmo
- bohatá výbava

cee'd



The Power to Surprise



Už v základnej výbave získate stabilizačný systém ESC, asistenta rozjazdu do kopca HAC, klimatizáciu, centrálné zamykanie, CD rádio s USB a 6 reproduktormi s ovládaním na volante, el. ovládanie predných okien, 6 airbagov a mnoho ďalšieho.

Zaplaťte len štvrtinu, zvyšok bez navýšenia zaplatíte v 3 ročných splátkach.

Kia Motors Slovakia v roku 2013 rozhýbala rekordných 43 filantropických projektov podporujúcich a zameraných na rovnosť príležitostí pre hendikepovaných občanov a podporu unikátnych športových a kultúrnych aktivít.

 Viac informácií na www.facebook.com/KiaSlovensko.

Kia Motors Sales Slovensko, s.r.o.: Uvedená cena je štvrtina cennikovej ceny za model cee'd 1.4 CVT vo výbave LX po započítaní aktuálnej zľavy 1 300 €. Bližšie informácie sa dozviete u každého autorizovaného predajcu Kia. Kombinovaná spotreba: 3,7 – 6,0 l/100 km, emisie CO₂: 97 – 149 g/km. Záruka 7 rokov/150 000 km, podrobnosti nájdete v zmluvných podmienkach. Fotka je ilustračná.



AUTOSERVISNÁ TECHNIKA

The BOSS by Homola

Nízkoprofilové pneumatiky do 30"
a špeciálne pneumatiky Run Flat (RFT), PAX system
a Bridgestone Support Ring (SPR) stiahnete
s vystretým chrbtom.

**Nechajte sa pri prezúvaní pneumatiky uniesť
do sveta pohodlia a kvality.**



Bratislava: 0905 200 100
0902 200 100



Ružomberok: 0905 300 100
Košice: 0915 700 100

BRATISLAVA, Krajná 49, 821 04 Bratislava II, tel. 02/43 41 54 55, fax 02/43 41 54 61
RUŽOMBEROK, Biely potok, Korytnícka ul., 034 03 Ružomberok, tel. 044/432 36 42, 0905 300 100, fax 044/430 32 62
KOŠICE, Rampová 4, 040 01 Košice, tel. 055/632 35 82, 0915 700 100, fax 055/632 35 83
BRNO, Trýbova 7, 602 00 Brno, ČR, tel. 00420/5/43 21 22 43, fax 00420/5/43 24 04 94
PRAHA, Na Staré 143, 159 00 Praha, ČR, tel. 00420/725 499 333

www.homola.sk



38

OPEL MERIVA

KONKURENCIA
MOŽNO AJ PRE i20



40



42

DYNAMICKEJŠÍ
VZHĚAD, VIAC
PRIESTORU

MODERNÁ
A FUNKČNÁ



44

EKONOMIKA

Výročie Katedry transport dizajnu.....	4
Filter pevných častíc	10
„Lovci nehôd“	16

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Konferencia o skúšaní a homologizácii vozidiel.....	8
Čo by mali vodiči vedieť o pneumatikách?.....	14

PRÁVNÁ RUBRIKA.....

VYSKÚŠALI SME

Toyota RAV4 2.2 D-4D (110 kW), 2.0 Valvematic (111 kW).....	18
Hyundai Genesis Coupé 3.8 V6 RS	20
Mercedes-Bens E350 Bluetec 4MATIC	22
Mazda6 2.0 Skyactiv-G.....	24
Kia pro_ceed GT 1.6 T-GDi.....	26
BMW M5 Limousine	28

Renault Captur 1.2 Tce (85 kW).....	30
Ford Grand C-Max 1.0 Ecoboost (92 kW)	32
Ford Tourneo Custom 2.2 TDCi (114 kW)	34
Peugeot 2008 1.6 VTi (88 kW), 1.6 HDi (68 kW)	36

PREDSTAVUJEME

Opel Meriva.....	38
Hyundai i10.....	40
Volkswagen Golf Variant.....	42
Dacia Logan MCV	44
Audi A3 sedan	46
Koncept Mercedes-Benz S kupé.....	48
Toyota Land Cruiser	52
Bentley Continental GT3, Jaguar Project 7	54
Škoda Rapid Spaceback.....	75

TECHNIKA

Systémy plnoautomatického parkovania a obchádzania prekážok....	33
---	----



46

PRVÝ SEDAN NIŽŠEJ
STREDNEJ TRIEDY
ZNAČKY AUDI

TOYOTA LAND
CRUISER

52



54

BENTLEY A JAGUAR
V GOODWOODE


PREISER NA KOLESÁCH

78



Brzdy nákladných automobilov.....	50
Letecký motor AV-2.....	56
Nové tiché pneumatiky Pirelli	59

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV.....	62
--------------------------------------	----

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ Hry s fyzikou.....	74
--	----

HISTÓRIA MOTORIZMU

Spomienka na vynálezcu vznietového motora.....	60
Historické vozidlá.....	76

MODELY

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

POZNÁVAME VLASTĽ

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

MOT'or
Nová technika

vychádza raz mesačne vo vydavateľstve
Elektro-energo, s.r.o., Drotárska 21/A,
811 02 Bratislava

Redakcia:
Drotárska cesta 21/A, 811 02
Bratislava, e-mail: motor@chello.sk,
www.mot.sk

Šéfredaktor:
Ing. Samuel Bibza, tel.: 02/207 138 87

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

Nevyžiadané rukopisy a obrazové
predlohy autorom nevraciam

Grafická úprava:
Patrik Slažanský, www.slazanski.com
pslazansky@gmail.com

Rozširuje:
Mediaprint-Kapa, a.s., Vajnorská 137,
831 04 Bratislava 3,

Objednávky na predplatné prijíma každá
pošta a doručovateľ Slovenskej pošty.
Objednávky do zahraničia vybavuje
Slovenská pošta, a.s., Stredisko
predplatného tlače, Nám. Slobody 27,
810 05 Bratislava 15,
e-mail: zahranicna.tlac@slposta.sk,
Mediaprint Kapa a.s., oddelenie inej
formy predaja, tel.: 02/44442773,

fax: 02/44458819,
prostredníctvom SMS:
pošlite správu s textom OBJ na
0907/680680, vyplňte obratom zaslaný
objednávkový formulár, odošlite ho na to
isté číslo. Kódy predplatného: ročné
- 51361, polročné - 51362, štvrtročné -
51364, Bratislava

ISSN 1336-4200

Číslo bolo zadane do tlače:
27. 10. 2013

DVADSAŤ ROKOV TRANSPORT DIZAJNU NA SLOVENSKU

Pred dvadsiatimi rokmi, v dobe prebiehajúcej transformácie nielen nášho akademického prostredia, ale i celej spoločnosti, vznikol na pôde Vysokej školy výtvarných umení v Bratislave nový ateliér transport dizajnu. Hlavným iniciátorom jeho vzniku bol pán Doc. Ing. akad. soch. Štefan Klein. Podarilo sa mu, napriek viacerým skeptickým hlasom, naplno zrealizovať tento odvážny, až takmer idealistický zámer.

Pripomeňme, že v tej dobe prežíval celý československý priemysel výrazný úpadok a mnoho podnikov vďaka strate odbytu a trhov zatváralo svoje brány. A špeciálne Slovensko prešlo v oblasti výroby dopravných prostriedkov veľmi hlbokou krízou. Ako hovorí pán Štefan Klein: „Pôvodne sa mal náš ateliér orientovať na výchovu študentov, ktorí by sa uplatnili v domácom prostredí, ale reálna situácia to bohužiaľ neumožňovala.

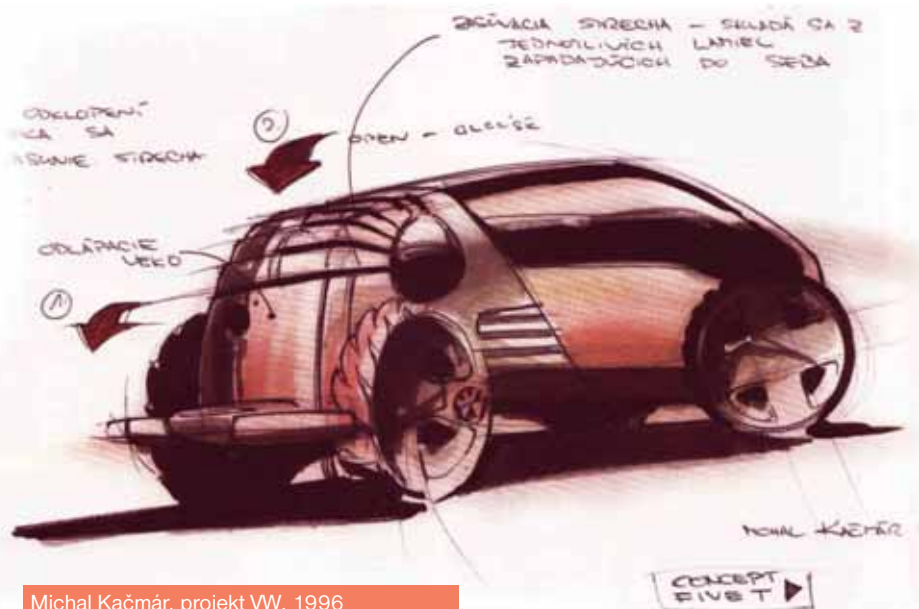


Juraj Mitro, projekt VW, 1996

Našťastie, v tej dobe sme nadviazali úzku spoluprácu s vedením automobilky Volkswagen, ktorá úspešne pokračuje dodnes.“

Dvadsať rokov fungovania ateliéru a množstvo úspešných projektov a absolventov, ktorí sa uplatňujú doma i v zahraničí, je dnes najlepším dôkazom

toho, že ateliér transport dizajnu má na Slovensku svoje opodstatnenie. A hoci pôvodná myšlienka ostáva platná, od prvých „učňovských“ rokov sa toho veľa zmenilo. Získavanie nových skúseností, kontaktov a sledovanie vývoja vo svete malo vplyv na profesionalizáciu a systematizáciu procesu vzdelávania. Dnes tu spolu každý rok študujú asi tri desiatky študentov, ktorí zvyčajne pracujú na jednom alebo dvoch projektoch. Býva dobrým zvykom, že tí starší už pravidelne absolvujú stáže v automobilkách, odkiaľ prinášajú aktuálne poznatky a trendy, čím spätne motivujú atmosféru v ateliéri. Takmer každý semester je iný, prináša nové úlohy a kladie nové nároky na prácu študentov a ich finálny výstup. Niektoré projekty majú voľnejšie zadania, iné sú naopak zamerané na konkrétnu oblasť alebo podnikovú stratégiu. Cieľom je, aby si študenti permanentne rozvíjali svoje schopnosti, čo sa neskôr odrazí aj na kvalite a rôznorodosti ich portfólia. Platí, že čím je absolvent komplexnejšou a univerzálnejšou osobnosťou, s vlastným názorom, podporeným zručnosťami a skúsenosťami, tým ľahšie dokáže nájsť svoje uplatnenie. Medzi tými najúspešnejšími spomeňme šéfdizajnéra Škody Jozefa Kabaňa,



Michal Kačmár, projekt VW, 1996



Martin Handlovič, projekt VW 1998

možno pravidelne stretnúť na zahraničných výstavách. A čo je ešte dôležitejšie, že sa podarilo vybudovať úspešnú spoluprácu s veľkými automobilkami ako sú Volkswagen, Audi, Škoda, Ford, BMW, Renault a ďalšími. Študentské projekty naviazané na zadania automobiliek do veľkej miery simulujú prácu v reálnom dizajnerskom štúdiu, a konzultácie prebiehajú s odborníkmi z dizajnerských oddelení jednotlivých automobiliek. Študenti tak čerpajú cenné skúsenosti „z prvej ruky“. Okrem samotného dizajnu tým získavajú aj lepšiu predstavu o marketingu, identite značky, použitých technológiách, konštrukciách a pod. Zvlášť dôležitá je pritom vzájomná komunikácia, prezentácia a spätná väzba z profesionálneho prostredia, pretože dizajn nie je len o krásnych líniiach. Zmyslom študentských projektov nemá byť návrh reálneho sériového vozidla, práve naopak – hlavnou úlohou je hľadanie nových, ešte neobjavených dizajnerských riešení. Podobne ako v umeleckej praxi, aj tu ide o veľmi náročný a zložitý proces. Na jeho konci sa očakáva progresívna, tvarovo vyvážená a atraktívne podaná myšlienka, ktorá má potenciál na ďalšie spracovanie a využitie.

Borisa Ferka z Fordu, Borisa Grella z VW, Petra Balka z Mercedesu alebo Michala Kačmára z Jaguaru. Okrem nich sú to však desiatky ďalších dizajnérov, ktorí pracujú v automobilovom priemysle na rôznych pozíciách alebo v iných odvetviach.

Na celom svete existuje niekoľko renomovaných škôl, ktoré sa venujú oblasti transport dizajnu. Špecifickým prvkom toho na katedre dizajnu VŠVU je fakt, že čerpá z umeleckého a slobodného prostredia, čo sa odzrkadľuje v tvorbe kreatívnejších



Miroslav Jaško, projekt cyberpunk 2005



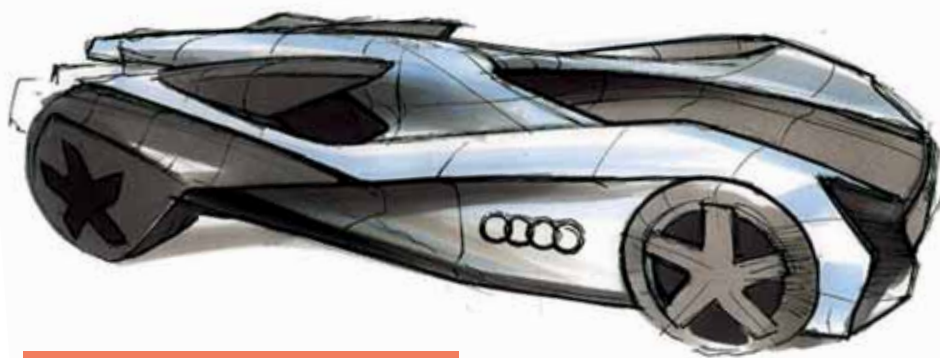
Vojtech Stránsky, projekt Ford, 2006

a odvážnejších návrhov. Aj vďaka tomu ateliér získal rešpektované postavenie. Jeho povest' už dávno presiahla rozmer

stredoeurópskeho regiónu. Odzrkadľuje sa to napríklad v tom, že so študentskými prácami, ktoré vznikli v tomto ateliéri, sa

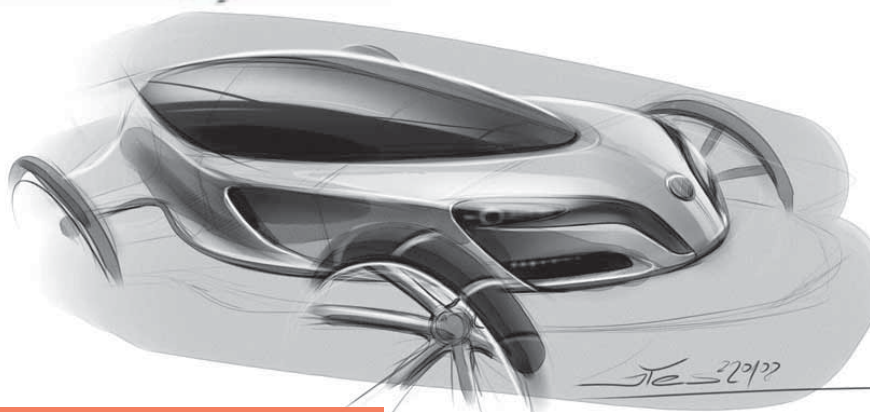
A práve tu sa ako veľmi prínosné ukazujú možnosti medziodborovej spolupráce na VŠVU, kedy je pohľad študenta na automobil obohatený aj o rozmery z inej, výtvarnejšej perspektívy. Príkladom môžu byť spoločné projekty s ateliérmi ako sú sklo, socha alebo módné návrhárstvo. Naopak, druhou „trasou“ štúdiá, hlavne v oblasti racionálnych, či technických riešení, je partnerstvo so Slovenskou technickou univerzitou.

V procese výučby je základným vyjadrovacím jazykom dizajnérov kresba, ktorá má rôzne fázy, od tradičného cez digitálne spracovanie. Kresbu dopĺňajú ďalšie médiá, od virtuálnych modelov cez animáciu, až po finálne fyzické modely. Ovládanie digitálnych nástrojov je v súčasnosti už nevyhnutnosťou, pretože na ňu nadväzujú príbuzné stupne výrobného



Pavol Kirnag, projekt Audi, 2012

procesu, kam patrí predovšetkým 3D tlač, 3D fréza a ďalšie moderné technológie. Vlastnej realizácii však predchádza vždy veľmi dôkladný proces konzultácií a diskusií, ktorý vedie k hlbšiemu pochopeniu témy a ku kryštalizácii nápadov. Koniec koncov, konštruktívna kritika je aj pri tom najlepšom návrhu vždy na mieste, pretože ho pomáha ďalej rozvíjať. Každý študent je jedinečný v tom, že má vlastnú identitu, estetické vnímanie a symboliku. Rovnako každý pristupuje k spoločnej téme z iného hľadiska a volí analyzovanie iných princípov. Pri ateliérovej výučbe je dôležité, aby sa udržiavalo otvorené prostredie, kde kreácie nápadov vznikajú autonómne a kde je tvorivý proces primárnym aktom. Základná myšlienka projektu je potom prenesená do viacerých individuálnych konceptov, ktoré nie



Ján Bujňák, projekt VW, 2008

sú výsledkom náhody, ale sú rozpracovaným autorským programom. Každý návrh je jedinečný tým, že študent prináša vlastný pohľad na riešenie úloh, ktoré v prípade dizajnu pramenia zo základného problému: funkcia verzus forma.

Automobilový dizajn je do istej miery špecifický tým, že emocionalita a atraktivnosť tu zohrávajú dominantnú úlohu. Dizajnér by mal vedieť „vycítiť“ potreby a nálady zákazníka tak, aby mu mohol ponúknuť príťažlivé, aktuálne a funkčné riešenie. Vlastný dizajnerský návrh potom predstavuje vždy komplexný produkt, ktorý musí zohľadňovať často veľmi protikladné

požiadavky. Konečný výsledok ovplyvňujú okrem estetických a konštrukčných hľadísk aj sociálne a filozofické predstavy. Už v úvode, pri vytváraní konceptu, je preto nesmierne dôležité zaujať konkrétne stanovisko a následným dizajnom naplňovať a obhajovať



Michal Kukucka, diplomová práca, 2010



Pavel Kirmág, projekt Audi, 2012



Braňo Maukš, projekt Ford, 2001



Ján Frajs, projekt Ford, 2002



Michal Uhrin, projekt Audi, 2010



Vojtech Stránsky, projekt Ford, 2006

toto presvedčenie. Potreba dôslednej prezentácie a argumentácie sa potom naplno prejaví pri záverečnej obhajobe projektu. Proces tvorby však ostáva v zásade, aj pri rešpektovaní všetkých pravidiel, v moci autora a jeho schopnosti koncentrácie na výsledok.

Dve desaťročia existencie ateliéru transport dizajnu na Slovensku ukázali, že tvorivá energia a angažovanosť sú najlepším receptom, ako uspieť v otvorenej súťaži na poli svetového dizajnu. Výchova mladej generácie dizajnérov je užitočným vkladom do budúcnosti a ateliér Štefana Kleina založil v tomto smere dobrú tradíciu. O kvalite štúdia svedčí aj fakt, že záujem o štúdium prejavuje veľa uchádzačov z okolitých štátov, najmä z Českej republiky. Súčasný stav v oblasti dopravnej techniky čakajú nové výzvy, či už v oblastiach environmentálnych, ekonomických alebo spoločenských. Tu sa otvára veľký priestor pre tvorivých dizajnérov, ktorí dokážu rýchlo zareagovať a do praxe prinášať nové myšlienky. A dobrou správou je aj to, že požiadavky na kvalitný dizajn neprichádzajú už len od zahraničných spoločností, ale pomaly sa formuje aj domáce prostredie výrobcov, ktorí si uvedomujú pridanú hodnotu kvalitného dizajnu. Záujem o dizajn je v súčasnosti na vzostupe. To je dobrý signál nielen pre transport dizajn, ale pre celú našu spoločnosť.

Mgr. art. Ivan LUKNÁR

SKÚŠANIE A HOMOLOGIZÁCIA MOTOROVÝCH VOZIDIEL

V dňoch 3. a 4. októbra tohto roku sa uskutočnila v poradí už 11. medzinárodná konferencia s vyššie uvedeným názvom, ako už tradičná sprievodná akcia AUTOSALÓNU NITRA 2013.

Konala sa pod záštitou ministra dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Jána Počiatka. Odznelo na nej 23 prednášok odborníkov nielen zo Slovenska, ale aj Českej republiky a Nemecka. Viaceré z nich boli úzko špecializované na oblasť európskej legislatívy používanej pre typové schvaľovanie a skúšanie vozidiel a priniesli hodnotné informácie pre pracovníkov aktívnych v tejto činnosti. Z množstva príspevkov sme vybrali niekoľko poznatkov a pripravovaných riešení, ktoré môžu byť zaujímavé pre širší okruh záujemcov o túto problematiku.

Typové schválenie ES (Európskeho spoločenstva) vozidla je povinné pre stále viac kategórií vozidiel a výrobcovia môžu čoraz viac využívať harmonizované predpisy Európskej únie pre presadenie sa na jednotnom európskom trhu. Keďže ide o rozdielny proces, aký sa doteraz používal pri národnom typovom schválení,

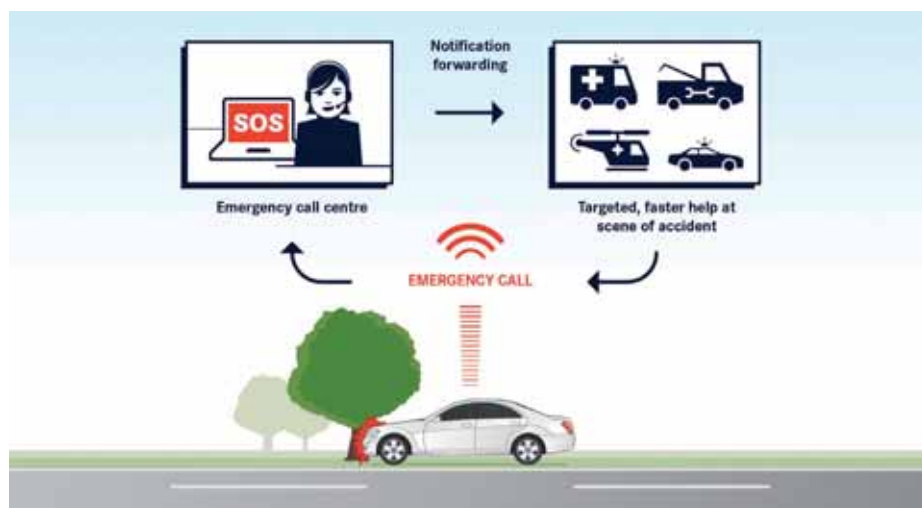
príspevok pánov Š. Gajdoša a L. Moravčíka z MDVaRR SR – Štátneho dopravného úradu sa zaoberal stanovením správneho postupu typového schválenia ES vozidla. Poukázali na jeho zmysel v rámci Európskeho spoločenstva. Konkrétne na to, že na základe európskej legislatívy a ostatných medzinárodných dohôd (predpisy EHK OSN), ak typ vozidla splní technické požiadavky ustanovené pre typové schválenie ES (anglicky „EC type approval“) v jednom členskom štáte a ten mu udelí toto schválenie, ostatné členské štáty nesmú odmietnuť uvedenie takéhoto vozidla na trh, ani odmietnuť jeho registráciu. To znamená, že výrobca vozidla podstúpi proces typového schválenia ES vozidla iba v jednom členskom štáte a na základe udeleného typového schválenia ES a sprievodných dokladov (osvedčenie o zhode COC) môže vozidlá daného typu uvádzať na trh v ostatných členských štátoch. A to už bez nutnosti vykonania dodatočných skúšok a schvaľovacích procesov.

Názorný rozdiel voči predchádzajúcemu postupu možno uviesť na príklade individuálneho dovozu ojazdených (ale aj nových) automobilov, kde v deväťdesiatych rokoch minulého storočia takéto vozidlá vyrobené a dovezené zo zahraničia sa museli podrobovať schváleniu technickej spôsobilosti

podľa nášho, vtedy platného národného predpisu.

Podľa súčasných predpisov výrobca vozidla, ktorý je držiteľom osvedčenia o typovom schválení ES vozidla (o schválení ktorého požiadal), je povinný opatriť každé vozidlo – ktoré je zhodné so schváleným typom – výrobným štítkom s uvedením povinných údajov. Okrem iného aj značkou typového schválenia ES vozidla a identifikačným číslom vozidla VIN. Výrobca vozidla (držiteľ typového schválenia ES vozidla) je pre každé vozidlo s jedinečným (konkrétnym) číslom vozidla VIN, ktoré je zhodné so schváleným typom, povinný vydať osvedčenie o zhode COC, ktoré bude vozidlo sprevádzať. Osvedčenie o zhode COC je vyhlásením, ktoré výrobca poskytuje kupujúcemu, aby ho ubezpečil, že ním zakúpené vozidlo je v súlade s právnymi predpismi EÚ platnými v čase jeho výroby. Dokument popisuje podrobnosti o vozidle a je nutné ho predložiť k registrácii vozidla ako pomôcku pri zápise do tohto registra. Členský štát Európskeho spoločenstva (do ktorého samozrejme patria všetky štáty EÚ) už nemôže od žiadateľa vyžadovať poskytnutie ďalšej technickej dokumentácie.

Projekt eCALL a jeho schvaľovanie pre použitie vo vozidlách bol témou prednášky pána Doc. R. Raka zo spoločnosti IRIS IDENT s.r.o. Praha. Uvedol, že Európska komisia 13. júna 2013 predložila dva návrhy, ktoré majú zabezpečiť, že v blízkej budúcnosti budú všetky automobily (myslí sa na tie nové) vybavené tiesňovým volaním pre prípad havárie. Takéto riešenie bezpochyby prispieje k zmierneniu následkov vážnych dopravných nehôd v celej EÚ. Takzvaný „systém eCALL“ v prípade vážnej nehody automaticky vytočí celoeurópske číslo tiesňového volania 112. Záchranne služby tak budú informované o mieste, kde sa vozidlo nachádza, a to aj vtedy, ak bude vodič v bezvedomí, alebo ak nebude schopný telefonovať. Navrhované právne predpisy povedú k tomu, že od októbra 2015 by mali byť všetky nové modely





osobných automobilov a ľahkých úžitkových vozidiel vybavené systémom eCALL a že bude vytvorená potrebná infraštruktúra pre riadne prijímanie a vybavovanie takýchto telefonátov v strediskách tiesňového volania, čo zabezpečí kompatibilitu, interoperabilitu a kontinuitu takejto služby v celej EÚ. (Na schéme je princíp fungovania systému eCALL. Automobilka Mercedes-Benz ho začala aplikovať do svojich vozidiel už v roku 2012 a začiatkom tohto roka mohli posádky takto vybavených Mercedesov túto službu využívať v 19 štátoch.)

Systém eCall sa aktivuje automaticky, akonáhle snímače (spojené napríklad s činnosťou bezpečnostného vankúša, monitorujúce pohyb vozidla pozdĺž jeho osí, zmenu deformačných zón a pod.) zabudované vo vozidle zaregistrujú vážnu haváriu. Po aktivácii systém vytočí európske číslo tiesňového volania 112, nadviaže telefónne spojenie s príslušným strediskom tiesňového volania a záchranným službám odovzdá podrobné údaje o nehode, vrátane doby nehody, presnej polohy havarovaného vozidla a smeru jazdy (čo je veľmi dôležité u nehôd na diaľniciach a v tuneloch). Systém eCall možno aktivovať aj ručne stlačením tlačidla v aute, napríklad svedkom vážnej nehody. Komisia už predložila dva návrhy predpisov, ktoré majú pomôcť vytvoreniu a prevádzkovaniu tohto systému, ktoré ešte musí schváliť Rada a Parlament EÚ.

Obsahujú aj nariadenie o požiadavkách pre schválenie typu pre zavedenie palubného systému eCall. Tie majú zabezpečiť, že vozidlá budú konštruované a následne jednotne homologizované pre európsky trh tak, aby v nich eCall fungoval.

Údaje, ktoré záchranná služba obdrží prostredníctvom systému eCall umožní rýchlejšie sa dostať na pomoc posádke havarovaného vozidla a tým aj zachrániť ohrozené životy a rýchlejšie ošetriť zranenia. Odhaduje sa, že eCall by mal urýchliť zásah záchrannej služby o 40 % v mestských oblastiach a o 50 % mimo mesta a zabrániť až 2500 úmrtiam ročne.

Súvislostiam typového schvaľovania vozidiel a ich pravidelnej technickej kontroly sa venovala prednáška Dr. R. Krauseho zo spoločnosti DEKRA z Nemecka. Poukázal na skutočnosť, že súčasné moderné automobily sú vybavené množstvom asistenčných systémov využívajúcich všetky možnosti elektroniky, ktoré pomáhajú vodičovi pri vedení vozidla, môžu eliminovať jeho prípadné chyby a významne prispievajú k lepšej bezpečnosti jazdy. Samozrejme len za predpokladu, že sú bezchybne funkčné, preto musia byť tiež predmetom pravidelnej technickej kontroly. Pre tento účel je určený špeciálny adaptér na kontrolu elektronických systémov, ktorý sa vo vozidle pripojí na diagnostickú zásuvku systému

OBD, prípadne sa použije laptop či tablet so špeciálnym softvérom. Je však potrebné, aby špecifické údaje pre kontrolu funkcie boli dostupné a poskytované výrobcom už v dokumentácii pre typové schvaľovanie vozidla. Zvláštnu pozornosť treba venovať vozidlám po nehode, aby aj po oprave boli asistenčné systémy plne funkčné a mali pôvodný prínos pre bezpečnosť, čo je pri opravách v servisoch pochybnéj kvality problematické. Preto by sa mali opravené vozidlá po ťažkých nehodách podrobiť dôslednej technickej kontrole. Poukázal tiež na fakt, že súčasné vozidlá používajú čoraz viac rôznych krytov nielen v motorovom priestore, ale aj zo spodku vozidla – najmä z dôvodov dosiahnutia menšieho aerodynamického odporu, menšej spotreby paliva a menšej produkcie škodlivých emisií. Smerom k výrobcom je preto určená požiadavka, aby pri konštrukcii počítali aj s potrebnými inšpekčnými otvormi pre potreby pravidelných technických kontrol.

Osobitná sekcia na konferencii bola venovaná problematike technických a emisných kontrol, ďalšia potom elektrickému, hybridnému a plynovému pohonu motorových vozidiel. K vybraným zaujímavým informáciám sa chceme vrátiť v niektorom z budúcich čísel.

Ing. Martin KMEŤ

REGISTRÁCIE NOVÝCH ÁUT V SR

V septembri bolo zaregistrovaných **5084 nových osobných automobilov** v kategórii M1, čo znamená nárast o takmer 20 % oproti augustu, ktorý bol tento rok najhorším mesiacom. **V malých úžitkových vozidlách sme zaznamenali 428 registrácií**, čo je tiež mesačný nárast do 14 %. Z dlhodobého porovnania septembrových registrácií nových osobných automobilov, je aktuálny mesiac v 9,98 % náraste oproti 10-ročnému priemeru

tohto mesiaca.

V kategórii N2 bolo zaregistrovaných 45 nákladných automobilov do 12 t, v porovnaní s údajmi dosiahnutými v septembri 2012 je to nárast o 15 %. Pri porovnaní registrácií od začiatku roka (310 registrácií) sme ani v tejto kategórii nepresiahli minuloročné výsledky – 390 registrovaných vozidiel v období od januára do septembra 2012.

Nadalej sa darí kategórii N3 – **nákladné automobily nad 12 t** s počtom nových registrácií 321 za september 2013. Oproti minulému roku je to nárast o 14,6 percent. Poradie najpredávanejších značiek: 1. Volvo (23,6 %), 2. Daf (22,4 %) a 3. Mercedes-Benz (15,9 %).

V kategórii M3 – **autobusy nad 6 t** – pribudlo do obehu 7 nových autobusov.

CITROËN NA SLOVENSKU DOSIAHOL NAJVÝRAZNEJŠÍ NÁRAST PREDAJA VOZIDIEL INDIVIDUÁLNYM KLIENTOM

Značka Citroën pokračuje v úspešnom zlepšovaní a posilňovaní svojej pozície na slovenskom automobilovom trhu. Kým celkové výsledky trhu nových vozidiel na Slovensku predstavujú pokles až o 11,76 %, Citroën zaznamenal nárast predaja až o 16,7 % v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka. V kategórii predaja spoločnostiam napriek poklesu trhu Citroën posilnil svoju

pozíciu, najvýraznejšie posilnenie pozície však značka zaznamenala v kategórii predaja individuálnym zákazníkom. Kým trh zaznamenal pokles o 5,6 %, Citroën dosiahol historicky najvýraznejší nárast až o 57,8 % v porovnaní s výsledkami za obdobie prvých 9 mesiacov minulého roka. V predaji individuálnym klientom sa tak podiel značky Citroën zväčšil z hodnoty 3,79 % na 6,34 %.

Dosiahnuté výsledky predaja vozidiel značky Citroën tak potvrdzujú správnu orientáciu obchodných a marketingových aktivít na slovenskom trhu, ktoré aj vďaka pokračujúcemu odkupnému bonusu, predĺženej záruke, ale aj vďaka účasti značky v jeseni na autosalóne v Nitre zaznamenávajú výrazné priblíženie sa individuálnej klientele.

-cn-

AKO ZISTIŤ CHYBNÝ FILTER PEVNÝCH ČASTÍC?

V októbrovom čísle nášho časopisu sme priniesli základné informácie o filtroch pevných častíc (označovaných aj skratkou DPF), ktorými sú vybavované vozidlá so vznetovým motorom. V závere sme poukázali na možný, a už existujúci, problém s ich diagnostikovaním a odhaľovaním nefunkčných filtrov pri povinnej emisnej kontrole.

Zabezpečovať spracovanie návrhov metodík emisných kontrol motorových vozidiel a overovať vhodnosť meradiel a prístrojov pre tieto účely patrí podľa zákona č. 725/2004 Z.z. k povinnostiam poverenej technickej služby emisnej kontroly motorových vozidiel. Touto technickou službou je u nás spoločnosť S-EKA s.r.o. so sídlom v Nitre, na ktorú sme sa obrátili. Na otázky k tejto téme v širších súvislostiach nám odpovedal riaditeľ spoločnosti pán **Ing. Peter Lendák, PhD.**

M **Povinnej emisnej kontrole sa čoraz častejšie podrobujú už aj vozidlá so vznetovým motorom a filtrom pevných častíc. Je možné pri v súčasnosti používanej metóde kontroly odhaliť vozidlá, ktoré majú namiesto filtra len jeho prázdny obal?**

- Súčasný stav legislatívy EÚ, ktorá stanovuje základné požiadavky na pravidelné technické a emisné kontroly, nepredpisuje úkony slúžiace k odhaleniu nedovolennej deaktivácie DPF, resp. ich odstráneniu z vozidiel. Naša národná legislatívna úprava už v súčasnosti vozidlá s odstráneným DPF považuje za technicky nespôsobilé na prevádzku a takéto vozidlo nesmie byť prevádzkované na pozemných komunikáciách.

Pri súčasnej úrovni meradiel a metodických postupov sa dnes pri emisnej kontrole takmer nedá preukázať odstránenie a deaktivácia DPF prostredníctvom merania. Neprítomnosť DPF je možné zistiť orientačne veľmi jednoduchou kontrolou výstupu výfuku (vozidlá s DPF majú čisté



výstupu výfuku a vozidlá bez DPF ho majú zasadené). Následne je možné odstránenie DPF zistiť fyzickou kontrolou jeho prítomnosti vo výfukovom systéme vozidla.

Problematika veľkej produkcie pevných častíc vznetových motorov (odstránenie a deaktivácia DPF) je veľmi vážna a malo by na nej záležať každému motoristovi. Pevné častice vznetových motorov sú známe nielen tým, že sú karcinogénne. Štúdie preukázali, že pevné častice sú aj primárnou alebo sekundárnou príčinou viac ako 500 000 infarktov v EÚ. Preto pri veľkom pomere vozidiel so vznetovým motorom na cestách v EÚ je produkcia pevných častíc týchto vozidiel veľmi horúca téma a dá sa predpokladať, že výrobcovia vozidiel budú nútení robiť opatrenia proti možným deaktiváciám DPF vo vozidlách. Je isté, že sa budú sprísňovať úkony pri emisných kontrolách vozidiel tak, aby napriek rastúcemu počtu vozidiel dochádzalo k znižovaniu množstva produkovaných pevných častíc.

M **Ako je to s kontrolou systému palubnej diagnostiky OBD - so zisťovaním obsahu pamäte chýb, ktorými sú už vozidlá spĺňajúce emisné normy EURO 4 a EURO 5 vybavené? Neumožňuje tento systém zistiť nefunkčný filter pevných častíc?**

- Systémy OBD vo vozidlách umožňujú získať prehľad o prevádzkových stavoch

vozidla pri jazde z pohľadu monitorovania emisne relevantných komponentov motora a jeho príslušenstva (nielen staticky, pri výkone emisnej kontroly). To nepochybne skvalitňuje výkon emisnej kontroly a zlepšuje výpovednú hodnotu samotnej kontroly. No ani systém OBD dnes neumožňuje univerzálnu kontrolu odstránenia DPF a jeho deaktivácie vo vozidle. Súčasná úroveň emisnej kontroly umožňuje skontrolovať vozidlo nielen z pohľadu jeho emisií, ale aj z pohľadu činnosti emisne relevantných systémov, ktoré majú vplyv na činnosť motora, resp. poukazujú na jeho technický stav. No neumožňuje odhaliť a jednoznačne preukázať napr. odstránenie DPF a jeho deaktiváciu vo vozidle.

Považujem za potrebné dodať, že poruchy motora, ktoré sú odhalené napr. pri emisnej kontrole, sú veľmi dobrou informáciou pre prevádzkovateľa vozidla. Nielenže vplyvajú na ekonomiku prevádzky vozidla, ale v prípade ich neriešenia môže dôjsť k oveľa vážnejším poruchám, ktorých oprava bude výrazne nákladnejšia ako oprava, ktorá rieši poruchy nájdené pri výkone emisnej kontroly.

M **Vyžadujú si emisné kontroly vozidiel s časticovými filtermi v blízkej budúcnosti nový technologický postup a prístrojové vybavenie?**

- Áno. V súčasnosti sa pripravuje nová generácia laserových opacimetrov pre meranie dymivosti vznetových motorov. Tieto



meradlá budú výrazne citlivejšie a presnejšie, čo umožní presnejšie meranie aj pri takých malých hodnotách dymivosti, ktoré dnešné optické opacimetre nemôžu presne merať (motory spĺňajúce normy EURO 5 a 6 s filtermi pevných častíc a pod.).

M Budú potrebné pre riešenie diskutovanej otázky aj úpravy systémov OBD zo strany výrobcov vozidiel, prípadne ďalšie opatrenia?

- Do praxe nastupujú motory spĺňajúce požiadavky emisnej normy EURO 6, ktoré sú už všetky vybavené DPF, preto ich kontrola sa v budúcnosti určite sprísni. Známa je už príprava na uplatnenie normy EURO 7, kde to vyzerá tak, že pre jej splnenie budú musieť byť aj vznetrové motory malých vozidiel vybavené systémom selektívnej katalytickej redukcie SCR. To pochopiteľne zase zväčší ich cenu a aj komplikovanosť. Osobne preto predpokladám do budúcnosti oživenie trhu so zážihovými motormi, ktoré sú konštrukčne menej komplikované. Aj ich spotreba sa dnes už približuje vznetrovým motorom, čo pri menšej nadobúdacej cene a menších nákladoch na servis a údržbu bude pravdepodobne už onedlho tou rozumnejšou alternatívou.

Pri vozidlách so vznetrovými motormi očakávame aj ďalší vývoj systémov OBD. Tento vývoj by mal byť smerovaný na kvalitnú a presnú kontrolu DPF filtrov ako aj SCR katalyzátorov (ich prítomnosti, stavu a funkcie). Rovnako aj na lepší prehľad stavu jednotlivých riadiacich a regulačných systémov motora a umožnenie napríklad kontroly neschválených zásahov do riadiacich jednotiek motorov.

V súčasnosti sú na pôde EÚ pripravované opatrenia pre výrobcov, ktoré ich budú nútiť k takým riešeniam, aby ich vozidlá nemohli byť v prevádzke pozmeňované. To znamená, aby bolo bránené nedovoleným manipuláciám, napríklad s riadiacimi jednotkami motorov.

M Máte poznatky o tom, ako sa zväčší emisia pevných častíc bez fungujúceho filtra? Ovplyvňuje jeho stav aj spotrebu paliva, alebo výkon motora?

- Keďže DPF zachytáva 80 – 99 % pevných častíc, jeho odstránenie a následná deaktivácia prináša nárast dymivosti motora. Táto zmena často nie je voľným okom pozorovateľná, no ak sa k tomu pridá napr. nedovolená úprava motora, môže dôjsť až k niekoľko násobnému zväčšeniu dymivosti.

Z pohľadu prevádzky je to krátkozraké šetrenie, pretože ak pri emisnej kontrole v budúcnosti bude takýto stav preukázaný, vozidlo nebude môcť byť prevádzkované a bude musieť byť uvedené do pôvodného stavu. Samozrejme, že to bude spojené aj so sankciou zo strany štátu.

Čo sa týka prevádzkových nákladov, vozidlo bez DPF má mierne väčší výkon pri menšej spotrebe nafty. Rozdiel v spotrebe nie je výrazný, pohybuje sa rádovo v desatinách litra na sto kilometrov. Rozdiel je zaujímavý až pri porovnaní s upchatým DPF. Takýto filter okrem toho, že zväčšuje spotrebu, môže spôsobiť aj vážne poruchy motora. Preto poruchy, resp. upchatie DPF netreba brať na ľahkú váhu a je potrebné ich riešiť.

M Pripravujete zdokonalenie súčasných metód kontroly, ktorá by umožnila spoľahlivo zistiť prítomnosť filtra pevných

častíc vo výfukovom systéme a jeho stav, teda jeho účinnosť?

- Vláda SR prijala stratégiu redukcie pevných častíc, za plnenie ktorej zodpovedá MŽP SR. Za plnenie úloh v sektore dopravy zodpovedá MDVRR SR, ktoré nám nariadilo v marci tohto roku hľadať riešenia na kontrolu DPF, ako aj ďalšie úlohy týkajúce sa kontroly emisií motorových vozidiel. V súčasnosti pracujeme na štúdiu, ktorou hľadáme riešenia možnej kontroly DPF vo vozidlách, ako aj možnosti preukázania ich nedovolennej deaktivácie.

Záverom by som rád podotkol, že možno až 90 % všetkých problémov s DPF vo vozidlách nie je spôsobených technickým stavom motora, ale nesprávnou prevádzkou vozidiel s DPF. Ak je veľkým nepriateľom vznetrových motorov studená prevádzka motora a prílišné zaťažovanie a vytáčanie studeného motora, tak pri motoroch s DPF to platí niekoľkonásobne! Takisto si mnoho prevádzkovateľov neuvedomuje potrebu pravidelnej regenerácie DPF, ktorá sa môže uskutočniť len za určitých podmienok a vodič musí motoru tieto podmienky vytvoriť. Rozsvietenie známej kontrolky na prístrojovom paneli je zdvihnutý ukazovák pre vodiča, že nejazdí s vozidlom tak, ako je potrebné a koleduje si o problém s DPF. Ak by boli vodiči z tohto pohľadu informovanejší a sčítanejší, nemuseli by sme riešiť problém, čo s upchatými DPF. V tomto vidím veľký priestor pre médiá a myslím, že je to problematika, ktorú veľa automobiliek podcenilo a neurobilo dosť pre to, aby takéto problémy sa ich zákazníkom v praxi nestávali.

Zhovárať sa: Ing. Martin KMEŤ

JEDNODUCHÝ SPÔSOB LEGALIZÁCIE „STOČENÝCH“ TACHOMETROV DOVÁŽANÝCH POUŽÍVANÝCH ÁUT

Združenie SOVA odhalilo jednoduchý postup, ako je možné prakticky bezrestne legalizovať stáčanie kilometrov dovážaných „jazdeniek“. Podvod následne neodhalí ani preverenie auta odbornými organizáciami, ktoré sa špecializujú na preverovanie histórie vozidiel. „Dovozca si vyberie na kúpu vozidla niektorú z krajín, kde neexistujú alebo sú len veľmi ťažko prístupné databázy najazdených kilometrov, ako je Taliansko. Väčšinou ide o lacnejšie autá s veľkým počtom najazdených kilometrov, napríklad okolo 250 000. Po dovoze na Slovensko vozidlo „stočí“ na asi 140 000 až 150 000 kilometrov, aby ho zatraktívnil.

Pri prvej kontrole na STK, hneď po dovoze, stanica technickej kontroly tento falošný stav kilometrov zaznamená a uloží do systému. Následne sa tento falošný počet kilometrov objaví v databázach určených k preverovaniu áut ako jediný údaj o stave tachometra dostupný na Slovensku pre konkrétny automobil. Výstupy z týchto systémov preto môžu byť pri dovážaných autách zavádzajúce a nemusia stočené kilometre odhaliť,“ upozornil predseda Združenia SOVA Mgr. Július Petrus. Na stáčanie kilometrov upozorňuje tiež jeden zaujímavý fakt. Zatiaľčo napríklad v Taliansku stojí VW Golf

1.9TDI z roku 2006 so 140 000 najazdenými kilometrami v priemere 7000 eur, u nás je identické vozidlo o 9,3 % lacnejšie. Kupovať v cudzine auto za väčšiu cenu, než za akú sa predáva u nás, nedáva predsa ekonomicky zmysel. Vyplatí sa to iba v prípade, že pôvodne šlo o auto s väčším počtom najazdených kilometrov, ktorých tachometre boli následne upravené. Potom sa už vyplatí predávať autá za dampingové ceny a ešte na nich zarobiť. Jediný, kto utrpí škodu, je koncový zákazník..

Mgr. Július Petrus
Predseda Združenie SOVA

Rada advokáta

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR vyhláškou č. 314/2013 Z. z. zmenilo a doplnilo vyhlášku č. 169/2010 Z. z. o osvedčení o evidencii časť I, osvedčení o evidencii časť II a technickom osvedčení vozidla. S účinnosťou od 15. októbra 2013 sa zmenil vzor osvedčenia o evidencii časť I a vzor osvedčenia o evidencii časť II, pričom osvedčenia vydávané podľa predpisov účinných do 14. októbra 2013 bude možné vydávať do doby vyčerpania ich skladových zásob, najneskôr však do 31. decembra 2014.

Novelizáciou vyhlášky došlo okrem iného k zmenám niektorých údajov uvádzaných v osvedčení o evidencii časť II a v technickom osvedčení vozidla. Podľa základného rozdelenia druhov vozidiel boli osobné vozidlá podľa druhu karosérie vo vyhotovení: sedan, hatchback, kombi, kupé, kabriolet, viacúčelová; teraz bolo k týmto druhom vozidiel pripojené aj úžitkové kombi, definované ako „motorové vozidlo určené na prepravu osôb a ich batožiny, pričom priestor na batožinu musí byť úplne oddelený od priestoru pre cestujúcich. Referenčný bod miesta na sedenie vodiča sa musí nachádzať aspoň 750 mm nad nosným povrchom vozidla.“ K zmenám došlo pri údajoch uvádzaných v osvedčení, týkajúcich sa rozdelenia autobusov, definovaných všeobecne ako motorové vozidlá, ktoré sú svojou konštrukciou a rozmiestnením určené na prepravu osôb a batožiny a ktoré majú viac ako deväť miest na sedenie vrátane miesta pre vodiča. Podľa druhu karosérie sú od 15. októbra 2013 medzi autobusy zaradené aj autobusy vo vyhotovení jednopodlažnom s otvorenou strechou a dvojpodlažnom s otvorenou strechou.

Keďže sa blíži zimné obdobie, pripomínam povinnosti, ktoré zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke upravuje v § 38. Všeobecnou povinnosťou je tá, že všetci vodiči sú pred jazdou povinní odstrániť z vozidla a z nákladu kusy ľadu a snehu, ktoré by sa počas jazdy mohli uvoľniť. S cieľom zlepšiť bezpečnosť cestnej premávky sa v zákone o cestnej premávke nachádzajú i ustanovenia o povinnom používaní zimných pneumatík. Ak sa na vozovke nachádza súvislá snehová vrstva, ľad alebo námraza, týka sa povinnosť mať na všetkých nápravách zimné pneumatiky s označením "M+S", "M.S." alebo "M & S" vodičov motorových vozidiel kategórie M1 a N1. Do kategórie M1 patria motorové vozidlá s najmenej

štyrmi kolesami projektované a konštruované na prepravu cestujúcich, najviac s ôsmimi sedadlami okrem sedadla pre vodiča. Vozidlami kategórie N1 sú motorové vozidlá s najmenej štyrmi kolesami projektované a konštruované na prepravu tovaru s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou neprevyšujúcou 3500 kg.

Vozidlá niektorých kategórií musia mať zimné pneumatiky nielen pri prejazde úsekmi so súvislou snehovou vrstvou, úsekmi pokrytými ľadom či námrazou, ale bez ohľadu na aktuálny povrch vozovky aj v presne vymedzenom časovom období. Povinnosť mať zimné pneumatiky aspoň na jednej z hnacích náprav v čase od 15. novembra do 31. marca a v prípade, ak sa na vozovke nachádza súvislá snehová vrstva, ľad alebo námraza, sa týka vodičov motorových vozidiel kategórie M2, M3, N2 a N3. Kategória M2 je tvorená motorovými vozidlami s najmenej štyrmi kolesami projektovanými a konštruovanými na prepravu cestujúcich, s viac ako ôsmimi sedadlami okrem sedadla pre vodiča, s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou neprevyšujúcou 5000 kg; vozidlá kategórie M3 majú najväčšiu prípustnú celkovú hmotnosť väčšiu ako 5000 kg. Do kategórie N2 zaraďujeme motorové vozidlá s najmenej štyrmi kolesami projektované a konštruované na prepravu tovaru s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou väčšou ako 3500 kg, ale neprevyšujúcou 12 000 kg. Ak najväčšia prípustná celková hmotnosť vozidla prevyšuje 12 000 kg, ide o vozidlo kategórie N3.

Splnenie tejto zákonnej podmienky je každý vodič povinný zabezpečiť vtedy, keď vzhľadom na ročné obdobie možno predpokladať, že na trase, ktorou bude s motorovým vozidlom prechádzať, sa bude na vozovke nachádzať súvislá snehová vrstva, ľad alebo námraza. Jej nesplnenie môže byť hodnotené ako priestupok, za ktorý na základe zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch vodičovi hrozí pokuta až do výšky 100 eur, pri prejednaní v blokovom konaní pokuta vo výške 60 eur. Ak vodič v dôsledku porušenia povinnosti mať zimné pneumatiky spôsobí dopravnú nehodu, možno mu uložiť pokutu vo výške od 150 eur do 800 eur, prípadne zákaz činnosti viesť motorové vozidlo na dobu do 3 rokov. V blokovom konaní možno za tento priestupok uložiť pokutu maximálne vo výške 650 eur.

Výnimkou z povinnosti používať zimné



pneumatiky je podľa zákona o cestnej premávke len prípad, ak ide o núdzový dojazd a na náprave je namontovaná náhradná pneumatika alebo pneumatika na núdzový dojazd. Zimné pneumatiky okrem toho nie sú potrebné na terénnych motorových vozidlách a na motorových vozidlách používaných v obci v súvislosti s plnením úloh na základe zmluvy o výkone vo verejnom záujme.

A na záver jedna novinka, ktorá sa týka začínajúcich podnikateľov. Národná rada SR schválila novelu zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka, upravujúcu novú povinnosť pri zakladaní obchodnej spoločnosti. Od 1. decembra 2013 bude potrebné vkladať peňažné vklady spoločníkov alebo ich časti, splatené pred vznikom spoločnosti, na osobitný samostatný účet zriadený správcou vkladu v banke. Pred vznikom spoločnosti bude možné tieto peňažné prostriedky použiť iba na úhradu nákladov súvisiacich so založením a vznikom obchodnej spoločnosti podľa spoločenskej zmluvy. K návrhu na zápis spoločnosti do obchodného registra bude správca vkladu prikladať výpis z účtu v banke preukazujúci splatenie vkladov alebo ich častí. Predkladatelia novely predpokladajú, že v praxi pôjde najmä o bežné účty, ktorých majiteľmi budú správcovia vkladov a následne po vzniku spoločnosti sa transformujú na podnikové účty. Ten, kto stihne obchodnú spoločnosť založiť pred 1. decembrom 2013 a návrh na zápis spoločnosti do obchodného registra podá najneskôr do 28. februára 2014, nemusí k návrhu prikladať výpis z účtu v banke a môže sa vyhnúť nákladom spojeným so založením účtu. V takomto prípade postačuje – tak, ako doposiaľ – predložiť písomné vyhlásenie správcu vkladu o splatení vkladu alebo jeho časti spoločníkmi v hotovosti, a to podľa prechodných ustanovení Obchodného zákonníka.

JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ



ŠKODA ODPORÚČA: MYSLITE NA ZIMU UŽ TERAZ!

Prípravu automobilu na zimnú sezónu by nemali motoristi podceňovať a nechávať ju až na poslednú chvíľu. Špeciálne v zimnom období dochádza k rýchlym a nečakaným zmenám počasia, a tým aj podmienok na vozovke. Odborníci zo ŠKODA AUTO Slovensko pripravili pre motoristov odporúčania a tipy, ako včas a správne pripraviť automobil na zimu.

Prezutie auta na zimné pneumatiky by malo byť samozrejmosťou, pozornosť však treba venovať aj ďalším aspektom. „Príprava auta musí byť komplexná, aby sa motoristi vyblili nepríjemnostiam, ktoré sú spojené so zimnou prevádzkou. Pripravili sme odporúčania a tipy, ako sa nenechať zaskočiť a byť pripravený. Ak chcete mať stopercentnú istotu, odporúčame navštíviť autorizovaný servis, ktorý zaručí odborný prístup podľa najnovších smerníc a pokynov výrobcu. Auto vám dokonale skontrolujú a pripravujú na zimu po všetkých stránkach. Autorizované servisy ponúkajú široký výber originálneho príslušenstva od diskových kolies a zimných pneumatík cez náplne až po stierače,“ hovorí Róbert Hukel, vedúci After Sales spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko.

NERISKUJTE A PREZUJTE NA ZIMNÉ PNEUMATIKY VČAS

Používanie zimných pneumatík na Slovensku je povinné, ak je na vozovke súvislá snehová vrstva, ľad alebo námraza. Keďže počasie sa v jesenných a zimných mesiacoch mení veľmi rýchlo a nepredvídateľne, základom prípravy auta na zimu musí byť včasné prezutie letných pneumatík na zimné. Všeobecným pomocníkom je ukazovateľ priemernej dennej teploty. Ak sa priemerná denná teplota pohybuje pod hranicou 7°C, je ten správny čas. Zmes zimných pneumatík je mäkkšia, a tým si zachováva oveľa lepšiu príľnavosť k vozovke aj pri menších teplotách. Zimné pneumatiky by ste mali ponechať na vozidle približne do konca marca. Ak na svoje auto obúvate nové pneumatiky, je nutné ich ešte zabehnúť, pretože optimálne vlastnosti získavajú približne po 300 km. Počas zimy je

dôležitá aj pravidelná kontrola prípadného poškodenia pneumatík, následne vyváženie a kontrola tlaku vzduchu v pneumatikách.

„Pre našich zákazníkov sme pripravili unikátnu službu s programom ŠKODA Pneugarancia, ktorú ocenia najmä počas zimy pri jazde po nekvalitných cestách. Zakúpením zimných kompletných kolies zo sortimentu ŠKODA Originálneho príslušenstva získavajú automaticky garanciu aj na neopravitelné poškodenia a defekty spôsobené neúmyselne pri bežnej prevádzke vozidla. Program platí až na obdobie 3 rokov od zakúpenia, teda aj po uplynutí štandardnej dvojročnej záručnej doby. Výška zľavy závisí na hĺbke zostatkového dezénu,“ dopĺňa Róbert Hukel.

MYSLITE NA BEZPEČNOSŤ, NEOHROZUJTE SEBA ANI OSTATNÝCH

Prvou vecou, ktorú pred štartom musíme urobiť, je odstránenie snehu a námrazy na oknách. Vidieť a byť viditeľný. Toto pravidlo platí v zime dvojnásobne. Nedostatočným očistením auta od snehu a námrazy neohrozujete iba seba, ale aj ostatných účastníkov cestnej premávky. Odporúčame preto nepodceňovať toto riziko a radšej vstať skôr, dôkladne auto pripraviť na cestu. V prípade zapríčinenia nehody s nesprávne vyčisteným autom môžete mať problémy nielen s políciou, ale i poisťovňou. Nezabudnite mať v aute pripravenú metličku na sneh a škrabku na ľad. V nových modeloch značky ŠKODA je škrabka vždy po ruke vo viečku palivovej nádrže.

SKONTROLUJTE STIERAČE A OSTREKOVACIU SÚSTAVU

K dobrému výhľadu z interiéru automobilu patria aj kvalitné stierače. V zime sú stierače spolu s ostrekovačom oveľa viac využívané, a preto nezabudnite preveriť ich funkčnosť v predstihu. Pokiaľ tie vaše nie sú v dobrom stave, odporúčame ich vymeniť čo najskôr. Samozrejmosťou je kontrola funkčnosti ostrekovacej sústavy a výmena letnej náplne ostrekovača za zimnú v odporúčanej koncentrácii.

NEZABUDNITE NA AKUMULÁTOR

Pred zimnou prípravou určite odporúčame skontrolovať si akumulátor. Práve ten je v zime nadmerne namáhaný a môže ľahko zraďiť. Kontrola a premeranie, resp. výmena akumulátorovej batérie za novú



môže ušetriť nechcené problémy na ceste. Majiteľom vozidiel so skorším dátumom výroby odporúčame skontrolovať zapalovaciu sústavu aj sviečky. V aute sa oplatí mať aj štartovacie káble. Ak sa vám akumulátor vybije, auto naštartujte pomocou nich a iného auta. Neodporúčame auto roztláčať, mohli by ste zničiť katalyzátor, môže pri tom dôjsť aj k preskočeniu rozvodového remeňa (zriedkavejšie reťaze) a k poškodeniu ventilov a piestov motora.

JAZDITE PLYNULO A VYHÝBAJTE SA PRUDKÉMU BRZDENIU

Myslite aj na brzdy, ktoré je nevyhnutné mať v stopercentnom stave, a nezabudnite ani na kontrolu brzdovej kvapaliny. V zimných mesiacoch sa snažte vyhýbať prudkému brzdeniu a veľkým rýchlostiam. Zrýchľujte plynulo, dodržiavajte väčšie odstupy medzi vozidlami a pri brzdení nerobte trhavé pohyby volantom. Ak cestujete do hôr, vhod môžu prísť i snehové reťaze či vrecko naplnené pieskom. Odporúčame si nasadzovanie reťazí nacvičiť v teple garáže alebo krytého parkoviska.

ZOHRIEVANIE MOTORA V ZIME

V zime nenechávajte motor bežať na voľnobeh. Bez ohľadu na to, či máte zážihový alebo vznietový motor, najlepšie sa ohrieva pri plynulej jazde. Kým motor nie je zohriaty, odporúčame jazdiť pri malých otáčkach. Majitelia vznietových motorov by mali toto pravidlo dodržiavať o to dôslednejšie, že motory tejto konštrukcie sa zohrievajú pomalšie ako zážihové. Rovnako tak motory vybavené turbodúchadlom treba zohrievať citlivo a nedupať na plyn hneď po naštartovaní. Pri dodržiavaní uvedených jednoduchých pravidiel vám to motor vráti v podobe dlhšej životnosti a spoľahlivej prevádzky.

-ša-

ČO BY MALI VODIČI VEDIEŤ O PNEUMATIKÁCH

Rozmer styčnej plochy pneumatiky a povrchu zodpovedá približne veľkosti ľudskej dlane. Preto je výber kvalitnej pneumatiky z hľadiska bezpečného cestovania kľúčový. Spoločnosť Goodyear Dunlop pripravila prehľad základných informácií o pneumatikách, o ktorých by mal vedieť každý zodpovedný vodič.

TYPY OSOBNÝCH PNEUMATÍK

Pneumatiky na osobný automobil sa rozdeľujú do troch základných kategórií: letné, zimné a celoročné. Líšia sa od seba dezénom a zmesou, z ktorej sú vyrobené. Zmes pneumatík je navrhnutá špeciálne pre jednotlivé obdobia a teploty, ktoré sú pre dané obdobie typické. Priemerná denná teplota, ktorá je optimálna na prezutie pneumatík, je 7 °C. Celoročné pneumatiky sú kompromisom, možno ich používať celý rok, ale ani v jednom období nedosahujú parametre pneumatík určených pre dané obdobie.

písmeno B, alebo R. Podľa typu konštrukcie pneumatiky ide o diagonálnu (B), alebo radiálnu (R) konštrukciu. Poslednou súčasťou značenia je kombinácia čísla a písmena. Zastupujú hmotnostný a rýchlostný index pneumatiky. Parametre pneumatík, ktoré môže vodič používať, sú uvedené vo veľkom technickom preukaze.

DÁTUM VÝROBY PNEUMATIKY

Na bočnici každej pneumatiky možno nájsť takzvaný DOT kód, ktorý obsahuje identifikačné údaje. Pre vodičov je dôležité vedieť, že posledné štyri čísla DOT kódu vyjadrujú dátum výroby pneumatiky. Prvé dve číslice z toho štvorčíslia označujú týždeň v roku a druhé dve rok výroby.

ŠTÍTKOVANIE PNEUMATÍK

Od 1. novembra 2012 musí byť každá nová pneumatika vyrobená po 1. júli 2012 označená štandardizovaným európskym štítkom. Kupujúceho informuje o troch

Pneumatika slúži na prenos výkonu motora automobilu na povrch vozovky alebo na iný podklad. Priamo teda ovplyvňuje akceleráciu, brzdné vlastnosti i celkovú ovládateľnosť vozidla.

SKLADOVANIE PNEUMATÍK

Pneumatiky na automobile slúžia na viac sezón, preto je veľmi dôležité dbať na ich správne uskladnenie v období, keď sa nepoužívajú. Pred samotným uskladnením treba pneumatiky vizuálne prezrieť, či nie sú poškodené, odstrániť z nich cudzie telieska, očistiť a nechať oschnúť. Pneumatiky na diskovom kolese je najlepšie skladovať vo vodorovnej polohe, aby sa navzájom dotýkali bočnicami. Sú totiž stále pod tlakom, takže v takom prípade nehrozí deformácia ani spodnej pneumatike. Ak sa skladujú pneumatiky bez diskových kolies, mali by stáť vo vertikálnej polohe a počas skladovania je vhodné ich raz alebo dvakrát pootočiť. Pre obe možnosti platí, že pneumatiky sa skladujú v temných priestoroch, najlepšie s konštantne menšou teplotou.

HUSTENIE PNEUMATÍK

Pneumatika má najlepšie výkonnostné vlastnosti len vtedy, ak je nahustená na



ZNAČENIE PNEUMATÍK

Každý model pneumatiky sa vyrába v rôznych rozmeroch. Pri výbere by mal každý zákazník rozumieť označeniu na bočnici pneumatiky. Prvé trojčísľové číslo udáva šírku pneumatiky v milimetroch. Nasleduje „lomka“ a dvojčísľové, tzv. profilové číslo, ktoré vyjadruje percentuálny pomer výšky pneumatiky k jej šírke. Vedľa tohto čísla je

výkonnostných parametroch pneumatiky – valivom odpore, prilnavosti na mokrej vozovke, hlučnosti. Štandardizované európske značenie poskytuje kupujúcim prístup k objektívnym, spoľahlivým a porovnateľným informáciám. Štítok však nepokrýva všetky výkonnostné charakteristiky pneumatiky, najmä vlastnosti v zimných podmienkach.

predpísaný tlak. Predpísaný tlak možno väčšinou nájsť na vnútornej strane krytky palivového otvoru automobilu, alebo na stĺpiku dvier pri vodičovi. Menší či väčší tlak v pneumatike spôsobuje nerovnomerné opotrebovanie pneumatiky a zároveň má negatívny vplyv na ovládateľnosť automobilu. Spoločnosť Goodyear zaradila prehľad predpísaných tlakov v pneumatike



do mobilnej aplikácie pre väčšinu súčasných automobilov, čím vodičom zjednodušuje zisťovanie tohto údaju.

DEZÉN PNEUMATIKY

Dezén pneumatiky je vlastne vrchná časť behúňa. Dezény jednotlivých modelov pneumatík sa líšia. Majú rozdielny počet obvodových drážok, lamiel i rôzne tvary. Dezén zimných pneumatík obsahuje na rozdiel od letných veľké množstvo lamiel, ktoré zlepšujú trakciu, predovšetkým pri jazde na mokrej vozovke, na snehu a na ľade. Minimálna povolená hĺbka dezénu zimnej pneumatiky je 4 mm, letnej 1,6 mm. Odborníci však odporúčajú zväziť výmenu pri dosiahnutí hĺbky 4 mm aj na letných pneumatikách.

BRZDNÁ DRÁHA

Brzdná dráha patrí medzi najdôležitejšie bezpečnostné parametre pneumatík. Pneumatiky sa testujú na rôznych povrchoch – suchom, mokrom, prípadne i sneh a ľad. Vozidlo spravidla brzdí z rýchlosti 80 alebo 100 km za hodinu až do úplného zastavenia. Informáciu o brzdnéj dráhe pneumatík možno nájsť na európskom štítku. Komplexnejšie informácie sa zákazníci dozvedia z nezávislých testov odborných magazínov a nezávislých organizácií.

AQUAPLANING

Aquaplaning je stav, keď pneumatika nestíha drážkami odvádzať vodu, ktorá sa pred ňou postupne hromadí a následne sa vrstva vody dostáva medzi pneumatiku a povrch vozovky. Pneumatika stráca priamy kontakt s povrchom a automobil je neovládateľný. Hrozba aquaplaningu sa zväčšuje spolu s rastúcou rýchlosťou či s väčším opotrebovaním dezénu. Preto v prípade väčšieho množstva vody na vozovke je nevyhnutné spomaliť, a to tým viac, čím sú pneumatiky viac opotrebované.

ŽIVOTNOSŤ NOVÝCH PNEUMATÍK

V posledných rokoch sa v období sezónneho prezúvania pneumatík pravidelne objavujú medzi vodičmi diskusie o starnutí a životnosti pneumatík. Hlavnou neznámou je, do akého dátumu výroby možno novú nepoužitú pneumatiku považovať za „novú“. Neexistujú žiadne oficiálne vedecké ani technické údaje, ktoré by jasne stanovili maximálny vek novej, nepoužitej pneumatiky. Z tohto hľadiska je



však nevyhnutné, aby predajcovia pneumatík dodržiavali podmienky ich správneho skladovania.

„Občas sa stretávame s vodičmi, ktorí odmietajú nakupovať nové pneumatiky vyrobené pred rokom či dvoma. Svoj postoj odôvodňujú tvrdením, že pneumatiky považujú za staré. Ide však o mylný názor. Podľa spoločnosti Goodyear by nemala byť stanovená žiadna konkrétna životnosť pneumatík, pretože neexistujú vedecké alebo technické fakty, na základe ktorých by bolo možné určiť minimálnu či maximálnu životnosť pneumatiky. U renomovaných predajcov je preto možné bez obáv kúpiť pneumatiky i so starším dátumom výroby,“ tvrdí Lenka Majková, Marketing Specialist spoločnosti Goodyear Dunlop. Toto stanovisko zdieľa so spoločnosťou Goodyear Dunlop aj Európska technická organizácia výrobcov pneumatík a diskových kolies (ETRTO) i americká Asociácia gumárenských výrobcov (RMA), pretože v tejto oblasti neexistujú žiadne relevantné dáta.

ETRTO vo svojej oficiálnej publikácii okrem iného uvádza odporúčania týkajúce sa skladovania pneumatík, duší a diskových

kolies. Dokument neobsahuje informácie o maximálnom veku novej pneumatiky, ale sa sústreďuje predovšetkým na pravidlá správneho skladovania, ako je ochrana pred veľkými teplotami, výraznými zmenami teplôt, vlhkosťou, ozónom, ultrafialovým žiarením, kontaktom s tukmi či agresívnymi chemikáliami. Ak by sme napriek tomu hľadali časové obmedzenie, kedy možno pneumatiky považovať za nové, dá sa to nájsť napr. v britskej norme BS AU 50. V nej sa hovorí, že pneumatiku označujeme za novú, ak bola vyrobená najneskôr pred šiestimi rokmi. Národná asociácia distribútorov pneumatík (NTDA) v tejto súvislosti uvádza len 5 rokov. Nemecké asociácie gumárenského priemyslu, výrobcovia a predajcovia pneumatík rovnako tvrdia, že pneumatiky sa označujú za nové, ak neuplynulo viac ako 5 rokov od dátumu výroby. Za pozornosť ale stojí, že žiadny z dokumentov zmienených organizácií nehovorí, že po tomto období sa pneumatiky nesmú predávať alebo použiť.

Poznámka redakcie: Vodičom, ktorí si nechcú na svoje auto kupovať nové pneumatiky vyrobené pred rokom alebo dvoma sa nemožno čudovať. Veď donedávna práve výrobcovia pneumatík informovali prostredníctvom médií motoristov o starnutí gúmy, o chemických procesoch v nej, ktoré vedú až k mikropasklinám na jej povrchu. Podľa týchto informácií by už päťročnú, hoci aj nepoužívanú pneumatiku, nebolo možné považovať za novú. Je pravdou, že aj vývoj gumových zmesí pokročil a ak pneumatiky nie sú nadmerne vystavené aj v tomto článku spomínaným vplyvom sa starnutie gúmy, ako nevhodné teploty uskladnenia a najmä ultrafialové žiarenie (obsiahnuté v slnečných lúčoch), degradácia gúmy postupuje pomalšie ako pri pneumatikách vyrábaných v minulosti. Ak teda akceptujeme tvrdenia výrobcov o tom, že si zákazník môže bez obáv kúpiť nepoužívanú a správne skladovanú pneumatiku vyrobenú hoci aj pred piatimi rokmi, mení to aj zaužívané kritérium hodnotenia vhodnosti pneumatík z hľadiska ich veku. Ak napríklad málo používané zimné pneumatiky nemajú hĺbky drážok dezénu plytšie ako 4 mm a na ich bočniciach nie je viditeľná „sieť“ mikrotrhlín, možno ich považovať za bezpečné aj vtedy, ak už odslúžili hoci aj šesť – sedem zím.

-gr-

ČO UROBIŤ A ČO NEUROBIŤ PO NEHODE

KLIENTI SA NÁSLEDNE OBRACAJÚ NA POISŤOVNE S OTÁZKAMI TYPU:

- Klientku poisťovne s veľkou škodou na zdraví navštívil zástupca odškodňovacej spoločnosti v mieste bydliska, kopal na dvere a ponúkal jej služby. Keďže mu neotvorila, v schránke nechal vizitku a informoval ju, že za vybavenie škody na zdraví bude platiť 30 percent z vymoženej náhrady škody.
- Klientovi poisťovne s poškodeným motorovým vozidlom prisľúbili náhradné vozidlo, ktoré však on nepotreboval a vyhlásil, že si ho vyžiada iba v prípade potreby. Napriek tomu, že náhradné vozidlo nepoužil, spoločnosť požadovala preplatiť jeho použitie a najazdenie fiktívnych 240 km v celkovej sume viac ako 300 eur, pričom si to uplatnila z PZP poistenia vinníka. Keď sa klient ohradil a oznámil poisťovní, že žiadne vozidlo nevyužil a nepotreboval, od zmluvy o zapožičaní vozidla a postúpení pohľadávky odstúpil. Následne spoločnosť faktúru stornovala.
- Jeden z klientov poisťovne požiadal o pomoc pri odvolaní plnej moci, ktorú podpísal v strese, keďže zistil, že poisťovňa mu aj bez takéhoto sprostredkovateľa zaplatí náhradu škody priamo. Nevedel, ako sa takejto plnej moci zbaviť, tak mu v tom poisťovňa poskytla odbornú pomoc.

ČO MÁ UROBIŤ ÚČASTNÍK DOPRAVNEJ NEHODY?

1. **Privolať políciu** - v zákonom stanovených prípadoch musia účastníci dopravnej nehody (ak je niekto zranený, je spôsobená škoda na verejnom majetku alebo nie je jasný vinník dopravnej nehody) privolať políciu.
2. **Kontaktovať asistenčnú službu**, najmä ak je vozidlo nepojazdné.
3. **Nahlásiť škodu v poisťovni**, kde má uzatvorené povinné zmluvné poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla (PZP). Zvyčajne telefonicky, cez aplikáciu na smartfóne alebo cez internet. Operátori poisťovne alebo asistenčná služba klientovi odporúči zmluvné autoopravovne, kde ich vozidlo profesionálne opraví.

„Poisťovne pristupujú k nárokom klientov, ktorí si uplatňujú plnenie z rôznych typov poistení rovnocenne, bez ohľadu na to, či to vybavujú sami,

prostredníctvom zástupcov, právnikov alebo iných subjektov, ktoré sú na tieto úkony splnomocnené,“ povedal pán Imrich Fekete, výkonný riaditeľ Slovenskej kancelárie poisťovateľov. Poisťovne poskytujú klientom oprávnené náhrady škody v rámci PZP v súlade so zákonom o poisťovníctve, zákonom o PZP a ostatnými platnými právnymi predpismi, vrátane oprávnených nárokov na škody na zdraví z PZP. Podľa § 4 ods. 2 a 3 zákona č. 381/2001 Z. z. o povinnom zmluvnom poistení zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla „poistený má z poistenia zodpovednosti právo, aby poisťovateľ za neho nahradil poškodenému uplatnené a preukázané nároky na náhradu:

- škody na zdraví a nákladov pri usmrtení,
- škody vzniknutej poškodením, zničením, odcudzením alebo stratou vecí,
- účelne vynaložených nákladov spojených s **právnym zastúpením** pri uplatňovaní nárokov podľa písmen a), b) a d), ak poisťovateľ nesplnil povinnosti uvedené v § 11 ods. 6 písm. a) alebo písm. b) alebo poisťovateľ neoprávnene odmietol poskytnúť poistné plnenie, alebo neoprávnene krátil poskytnuté poistné plnenie,
- **ušlého zisku**.

„Proces nahlásenia a likvidácie škody je jednoduchý a transparentný. Klient si za normálnych okolností dokáže svoj nárok uplatniť aj bez právnického vzdelania či inej odbornej pomoci“ povedala na tlačovej besede generálna riaditeľka Slovenskej asociácie poisťovní pani Jozefína Žáková.

ASISTENČNÉ SLUŽBY PRE PRÍPAD NÚDZE

V rámci poistenia majú klienti k dispozícii už predplatené služby asistenčnej spoločnosti, ktoré im poskytnú služby aj na mieste nehody. „Služby asistencie sú k dispozícii 24 hodín denne, 7 dní v týždni a poskytovateľ týchto služieb nie je náhodný, je známy už vopred, pri uzatvorení poistenia,“ informoval pán Miroslav Doležal, generálny riaditeľ Mondial Assistance.

ASISTENČNÉ SLUŽBY OBVYKLE KRYJÚ REÁLNE NÁKLADY ALEBO ORGANIZÁCIU:

- opravy na mieste,

Slovenská asociácia poisťovní (SLASPO) začiatkom októbra zorganizovala pre novinárov tlačovú besedu s pracovným názvom „Lovci nehôd“. Viedli ju k tomu silnejšie aktivity nového druhu podnikania spojeného s dopravnými nehodami na cestách, ktoré nie sú pre účastníkov nehody, najmä tých pri nehode poškodených, vždy výhodné.

- odtiahnutie vozidla,
- úschovu,
- pokračovanie v ceste (nehoda/porucha),
- repatriáciu (návrat späť na Slovensko),
- vyradenie vozidla z evidencie či zošrotovanie,
- zaistenie náhradných dielov na opravu,
- riešenie finančnej tiesne,
- cestu náhradného vodiča k vozidlu,
- odovzdanie odkazu blízkej osobe.

ČINNOSŤ „LOVCOV NEHÔD“

Najčastejšou praxou lovcov nehôd je skorý príchod na miesto nehody a okamžité vyhľadanie poškodeného. Často využívajú najmä stres a neznalosť účastníkov nehody a presvedčia ich, aby nevolali políciu, že oni všetko vybaví. Súčasťou ich argumentácie je presvedčanie, najmä poškodeného, že poisťovňa ho určite ukráti o plnenie, resp. ho nebude informovať o všetkých jeho nárokoch. Od poškodeného si tak nechajú podpísať plnú moc a zmluvu o postúpení pohľadávky na ich spoločnosť, pričom poväčšine je v zmluve uvedené, že ak ich pohľadávka nebude uspokojená zo strany poisťovne, bude ju musieť uhradiť sám klient. Najčastejšie sa tieto spoločnosti orientujú na škody na zdraví, odtiahnutie vozidiel a opravy v spriaznených servisoch a na náhradné vozidlá.

ÚSKALIA SLUŽIEB „SPROSTREDKOVATEĽOV“

- Klient si bude musieť zaplatiť za služby, ktoré už raz zaplatil v poistnom.
- Predĺženie času likvidácie - komplikuje sa komunikácia medzi zástupcom a samotným poškodeným. Rovnaký postup je aj opačne, pri samotnom predložení potrebných podkladov.
- Provízia zmenšuje poistné plnenie - pri priamom vybavovaní nárokov s poisťovňou klient dostáva 100 percent plnenia, na ktoré má nárok, pričom pri využití služieb lovcov nehôd musí za túto službu uhradiť dohodnutú províziu, ktorá predstavuje niekedy až 30 percent z plnenia poisťovne.



VYNÁRAJÚ SA TEDA OTÁZKY...

... nezneužíva sa tu neznalosť klientov?
... ako je možné, že takéto subjekty sú na mieste nehody mnohokrát skôr ako polícia?
... odkiaľ čerpajú informácie o poškodených klientoch a o vážnych dopravných nehodách, často aj osobné údaje?
... prečo žiadajú preplatenie nákladov na náhradné vozidlá, ktoré ich klienti, teda poškodení, nikdy nevyužívali?
... poisťovne sú prísne regulovaným podnikaním a nemôžu svojvoľne získavať informácie a narábať s nimi – nemalo by byť s ohľadom na ochranu osobných údajov a iných informácií o klientoch podobne regulované aj podnikanie lovcov nehôd?

Poznámka redakcie: Samozrejme, že malo. Lenže naši zákonodarcovia sa nesprávajú ako zodpovední „zástupcovia ľudu“. Citia sa byť elitnou skupinou, ktorá je nám nadradená. A má poslaneckú imunitu, takže môžu v parlamente vyvádzať, čo len chcú. Keby miesto času, kedy najmä pri mimořadných rokovaníach hrajú dlho do noci primitívne divadlá, rokovali o zákonoch, ktoré ľudí chránia, neboli by sme „banánovou republikou“. Dôkazov, že ňou sme, sú tucty. Napríklad prepustení zločinci z väzenia pre procedurálnu chybu sudcov by určite nikdy viac neboli, keby taký sudca okamžite dostal predpokladaný trest zločincov. Nemyslíme si, že to pripomína islamské právo „šaría“. Sudca má adekvátne vzdelanie na to, aby vedel, čo jeho konanie alebo nekonanie prinesie. Aj trest teda musí byť adekvátny za takýto čin. O aktivitách tzv. nebankových subjektov, ktoré obrali ľudí o množstvo peňazí,

polícia, súdy aj poslanecký zbor vedeli celé roky. Ale účinný zákon, ktorý by „nebankovkám“ podozrivé finančné transakcie zakazoval, poslanci neprijali. Mohli by sme naplniť časopis uvádzaním ďalších príkladov zo vzdialenejšej i nedávnej minulosti, ktoré dokazujú minimálne tolerovanie aktivít zločineckých skupín politikmi, políciou, súdmi. Bez ohľadu na to, či boli aktuálne pri moci modrí, červení či zelení. Už by sa konečne páni politici – sú nimi aj poslanci, nielen členovia vlády – mali chytiť za nos (vlastný) a uvedomiť si, že väčšina z nás, ich potenciálnych voličov, nie sme hlupáci. Dávno sme ich „prekukli“. Ak im aspoň trochu záleží na ich vlastnej reputácii a cti, tak by sa mali snažiť konať tak, aby našej spoločnosti naozaj pomáhali. Zatiaľ môžu napríklad vymedzením rámca podnikania „lovcov nehôd“ tak, aby ti nemohli neeticky ťažiť z nešťastia účastníkov dopravných nehôd...

NOVÝ PEUGEOT 308

Na slovenskom trhu sa začína predávať nová generácia francúzskeho so staronovým názvom. Peugeot sa rozhodol nemeniť číselné označenie pri generačných výmenách svojich automobilov, a tak nová generácia jeho hatchbacku nižšej strednej triedy prichádza na trh opäť s označením „308“. Vozidlo je však celkom nové, postavené na novej platforme. Má výrazne menšiu hmotnosť, o niečo menšie vonkajšie rozmery, ale priestor v kabíne sa nezmenšil, ba objem batožinového priestoru ešte narástol na špičkovú hodnotu v danej triede, na 420 litrov.

Na našom trhu cena vozidla začína sumou 14190 eur, od ktorej si pri rozbehu predaja možno odrátať ešte uvádzací bonus 1300 eur. Podľa vyjadrenia dovozcu bonus bude platiť minimálne do konca tohto roka. „Základným“ motorom novinky je



nepreplňaný zážihový trojvalec 1.2 Vti (60 kW), spomínaná cena sa vzťahuje na tento motor a výbavu Access. Súčasťou tejto úrovne výbavy sú napríklad ESP, 4 bezpečnostné vankúše, ručne ovládaná klimatizácia, palubný počítač, tempomat s obmedzovačom. Stredná úroveň výbavy Active má už okrem iného automatickú dvojzónovú klimatizáciu a 16-palcové hliníkové kolesá. V modeloch s najvyššou úrovňou výbavy Allure sú napríklad reflektory kompletne vybavené svetiacimi diódami (LED) či elektrická

parkovacia brzda. V ponuke motorov sú okrem už spomínaného „základu“ dve výkonné verzie zážihového prepĺňaného štvorvalcového motora 1.6 THP (92 a 115 kW). Kto uprednostňuje vznetový motor, vybrať si môže z dvojice 1.6 HDi (68 kW) a 1.6 e-HDi (85 kW). Pre modely poháňané slabším vznetovým motorom a 1,2-litrovým zážihovým motorom je vyhradená ručne ovládaná päťstupňová prevodovka, s ostatnými motormi spolupracujú šesťstupňové ručne ovládané prevodovky. Budúci rok bude v ponuke aj šesťstupňová automatická prevodovka. Všetky motory spĺňajú emisnú normu Euro 5, na budúci rok začne platiť emisná norma Euro 6, takže plniť ju budú aj motory Peugeota 308. Bude medzi nimi aj prepĺňaný zážihový trojvalec.

-pt-

QOROS ZAČÍNA NA SLOVENSKU

Nová medzinárodná automobilová značka Qoros 6. septembra 2013 otvorila svoje prvé európske autorizované predajné a servisné centrum v Bratislave – v Auto Palace Panónska – ako súčasť iniciatívy zameranej na rozvoj plnohodnotnej predajnej siete v Európe.

Kľúčové aspekty distribučnej činnosti bude riadiť holandská distribučná spoločnosť Autobinck, s ktorou Qoros podpísal svoju prvú európsku importérsku zmluvu o dovoze na slovenský trh. Predajná a servisná činnosť bude zatiaľ prebiehať v obmedzenom meradle s ohľadom na celkovú veľkosť trhu v existujúcom viacznačkovom predajnom

a servisnom centre spoločnosti Autobinck v Bratislave – v Auto Palace na Panónskej ulici.

Predaj odštartuje typom Qoros 3 Sedan. Ten je zatiaľ na Slovensku dostupný výhradne v najvyššej verzii výbavy „Elegance“,



poháňaný prepĺňaným zážihovým 1,6-litrovým motorom s výkonom 115 kW. Jeho cena na slovenskom trhu je 20 960 eur.

Qoros 3 Sedan je prvým z úplne nového radu vozidiel vyvinutých medzinárodným tímom skúsených odborníkov a nových mladých automobilových talentov. Vďaka rozsiahlym skúsenostiam získaným počas práce s uznávanými západnými automobilovými značkami a vďaka partnerstvu s globálnymi dodávateľmi automobilových komponentov Qoros 3 Sedan spĺňa najnáročnejšie medzinárodné štandardy v oblasti kvality a bezpečnosti.

-qs-



ISTOTA A POHODLIE NA CESTÁCH



Nová RAV4 je na rozdiel od minulých generácií postavená už v duchu globálneho dizajnu značky, objavuje sa na nej viac detailov a línií, ktoré má spoločné s ostatnými typmi. Vyskúšali sme za sebou hneď dva modely s pohonom všetkých štyroch kolies a najvyšším stupňom výbavy Style. Najprv model poháňaný 2,2-litrovým vznetovým motorom D-4D, s najväčším výkonom 110 kW, v spojení so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Druhý model poháňal 2,0-litrový zážihový motor s výkonom 111 kW, spolupracujúci s prevodovkou Multidrive S.

Štvrtá generácia kompaktného SUV Toyoty je o 205 mm dlhšia než predchádzajúca, dosahuje celkovú dĺžku 4570 mm. Novinka je o 25 mm nižšia a o 30 mm širšia ako RAV4 tretej generácie. Má o 100 mm dlhší rázvor náprav, čo sa neprejavilo zväčšením priemeru otáčania, ten je len 10,6 m. To je dôležitým predpokladom pre dobrú ovládateľnosť a jednoduché manévrovanie v mestských podmienkach. Aj v meste je užitočná väčšia svetlá výška (187 mm) v porovnaní s „bežnými“ autami. Na dverách batožinového priestoru sa už nenachádza rezervné koleso, čím vozidlo získalo aerodynamickejší vzhľad. Dvere batožinového priestoru, ktoré sa predtým otvárali do strany,



sú nahradené výklopnými dverami, ktoré možno ovládať aj elektricky. Tzv. nakladacia hrana po otvorení dverí je vo výške len 645 mm.

Interiér je priestraný, vzdialenosť medzi prednými a zadnými sedadlami sa zväčšila na 970 mm, čo je najlepšia hodnota v danej triede. Športové predné sedadlá sú pohodlné, s dostatočným bočným vedením, v nami skúšaných vozidlách boli vyhrievané, s koženými potahmi. Vo výbave Style je kožený materiál v interiéri veľa. Koža sa nachádza na prístrojovej doske, dverách,

Spoločnosť Toyota Motor Slovakia uviedla 1. marca tohto roku na trh novú generáciu RAV4, ktorú sme podrobne predstavili v aprílovom čísle. Pôvodná Toyota RAV uzrela svetlo sveta už v roku 1994.

hlavici preraďovacej páky prevodovky, na rukoväti parkovacej brzdy, aj na dobre tvarovanom multifunkčnom volante, ktorý je výškovo i pozdĺžne nastaviteľný. Sú na ňom veľké tlačidlá na ovládanie audiosústavy, funkcie palubného počítača a Bluetooth. Dominantou prístrojovej dosky je pekný dotykový displej Toyota Touch, ktorý poznáme z iných typov značky. Medzi jeho funkcie patrí aj zobrazovanie signálov zadnej parkovacej kamery a zadných parkovacích snímačov. V oboch skúšaných vozidlách sa za príplatok 600 eur nachádzal navigačný systém Toyota Touch-Go, s mapovým pokrytím Európy, poskytujúci aj informácie o doprave, rýchlostných obmedzeniach, kamerách, umožňujúci on-line vyhľadávanie, napríklad o počasi, cien motorových palív, či voľných parkovísk. Poskytuje aj rozšírené funkcie Bluetooth ako prijímanie, odosielanie SMS správ a mnoho ďalších funkcií. Menu

je zložitejšie, ale pracuje rýchlo. Za pochvalu stojí aj množstvo odkladacích priestorov vo vozidle.

Ak na zadných sedadlách sedia len dve osoby, majú veľkorysý priestor vo všetkých smeroch. Dostatočne dlhé „sedáky“ účinne podopierajú stehná. Prostredné miesto je viac núdzové, je lepšie ho využiť ako stredovú laktovú opierku s držiakmi na nápoje. Zadné sedadlá ponúkajú aj možnosť polohovania operadiel. Po ľahkom sklopení zadných sedadiel delených v pomere 60/40, vznikne



takmer rovina nadväzujúca na podlahu batožinového priestoru. Dĺžka úložného priestoru vzrastie na 1025 mm. Objem schránky pod podlahou batožinového priestoru sa zväčšil o 51 litrov, z pôvodných 49 na 100 litrov, čo je však na úkor „rezervy“. V novej generácii RAV4 je len súprava na opravu pneumatík. Vybrať sa bez rezervného kolesa na „expedíciu“ do prírody by sme osobne považovali za neprimerané riziko. Batožinový priestor obsahuje špeciálnu sieť upevnenú medzi dve tyče.

Vznetový 4-valcový motor D-4D, so zdvihovým objemom 2231 cm³, dosahuje výkon 110 kW pri 3600 ot./min. a maximálny krútiaci moment 340 Nm, v rozmedzí 2000 až 2800 ot./min. Pre tento druh vozidla je motor s veľkým krútiacim momentom v širšom pásme otáčok veľmi vhodný. Páčila sa nám aj jeho kombinácia so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Podvozok je vyladený tak, aby sa auto perfektne správalo najmä na spevnených cestách. Kompaktné SUV predsa len zriedkavejšie vstupujú do terénu, takže plynosť jazdy v teréne nie je celkom „naj“. To, že pre konštruktérov boli prioritou jazdné vlastnosti vozidla na udržiavaných cestách, naznačuje aj možnosť aktivácie jazdného režimu SPORT (zapína sa v spodnej časti prístrojovej dosky), pri ktorom 10 % krútiaceho momentu automaticky smeruje na zadné kolesá, čo zlepšuje ovládateľnosť a znižuje náchylnosť vozidla na nedotáčavosť. Pri tomto režime stuhne aj riadenie. V meste, pri pokojnej jazde sme s týmto modelom dosahovali spotrebu

nafty v priemere 7,2 l/100 km, mimo mesta 5,1 l/100 km a na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h 7,5 l/100 km.

Druhý model RAV4 poháňal 4-valcový zážihový motor so zdvihovým objemom 1987 cm³ a najväčším výkonom výkon 111 kW. Hodnotu najväčšieho krútiaceho momentu 195 Nm, má posunutú až do 4000 otáčok za minútu. Na prekonávanie väčších jazdných odporov, napríklad výraznejšieho stúpania alebo hlbšieho snehu na ceste, treba jazdiť pri väčších otáčkach motora. Motor spolupracoval s bezstupňovou automatickou prevodovkou typu CVT, ktorá má výhodu v nekonečnom množstve prevodových stupňov. Po meste pri pohodovej jazde sme dosahovali priemernú spotrebu tesne pod 9 l/100 km, mimo mesta 6,5 l/100 km. Na diaľnici pri 130 km/h so zapnutou klimatizáciou sa spotreba ustálila tesne nad 8,5 l/100 km. Prevodovka Multidrive S disponuje aj sekvenčným manuálnym 7-stupňovým režimom radenia, ktoré sa nám zdalo dosť pomalé a tak sme ho veľmi nevyužívali. Zrýchlenie z 0 na 100 km/h tento model zvláda za 10,7 sekundy. Uvažovať by o takomto systéme pohonu mohli motoristi, ktorí jazdia najmä v meste a ročne nepresiahnu povedzme 15 tisíc kilometrov.

Toyota RAV4 2.2 D-4D s výkonom 110 kW a 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou vo výbave Style sa predáva za 32 300 eur. Cena Toyoty RAV4 2.0 Valvematic s výkonom 111 kW s prevodovkou Multidrive S je 32 100

eur. Nami skúšané vozidlá mali okrem už spomínaného navigačného systému (600 eur), aj balík Safety za príplatok 1000 eur, ktorý obsahuje systém monitorovania mŕtveho uhla, systém varovania pred neúmyselným opustením jazdného pruhu, automatické diaľkové svetlá.

Tatiana ŽAŽKA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: a/ 4-valcový, 16- ventilový prepíňaný vznetový, b/ zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, zdvihový objem a/ 2231 cm³, b/ 1987 cm³, najväčší výkon a/ 110 kW pri 3600 ot./min., b/ 111 kW pri 6200 ot./min., krútiaci moment a/ 340 Nm pri 2000 až 2800 ot./min. b/ 195 Nm pri 4000 ot./min.

Prevody: a/ 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, b/ automatická prevodovka Multidrive S, pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/55 R-18.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4570/1845/1660 mm, rázor náprav 2595 mm, svetlá výška 187 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1560/1560 mm, pohotovostná/celková hmotnosť a/ 1730/2220 kg, objem batožinového priestoru 547/1746 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť a/ 190 km/h, b/ 185 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za a/ 9,6 s, b/ 10,7 s., spotreba v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke a/ nafty 6,9/5,5/7,1 l/100 km, b/ benzínu 9,2/6,1/7,2 l/100 km, CO₂ a/ 149 g/km b/ 167 g/km.



„AMERICKÉ“ KUPÉ

Kórejská automobilka uviedla v roku 2009 do predaja výkonné kupé s pohonom zadných kolies pod názvom Genesis Coupé. Najprv na americkom trhu, ktorý je pre ňu po vlastnom, kórejskom, stále najdôležitejší, potom to skúsila aj v Európe. Hyundai Genesis Coupé nedávno prešiel omladzovacou kúrou, ktorú najviac vidieť na prednej časti vozidla, ktorá má niektoré rysy menšieho súrodenca Veloster.

Na európsky trh sa dodáva buď so 4-valcovým preplňaným 2-litrovým zážihovým motorom s výkonom 202 kW, alebo so šesťvalcovým motorom 3.8 V6 s výkonom 255 kW. Vyskúšali sme druhý variant pohonu.

S obidvoma motormi teraz spolupracuje osemstupňová automatická prevodovka. Nahradila šesťstupňovú ručne ovládanú, ktorá podľa nás viac pristala športovému kupé. Americkému trhu však viac vyhovuje „automat“, ani v Hyundai iste nemôžu rozhadzovať peniaze a kupé Genesis sa v Európe určite nebude predávať v takých počtoch, aby automobilka pripravila pre európsky trh osobitný derivát pohonu.



Predná kapota má po inovácii výrazné hrany, nový tvar predného nárazníka a dvojicu otvorov pre odvetrávanie motora. Plastová imitácia vetracích otvorov neplní žiadnu funkciu, ide len o imidžovú záležitosť. Okrem predných reflektorov sa zmenila aj grafika zadných svetiel i dizajn kolies. Zachované ostali bočné línie, čo dodáva vozidlu správnu športovú fazónu. Na Slovensku sa predáva len vo výbave Premium, bez príplatkových volieb.

Niekoľko menších úprav sme si všimli aj v interiéri, najmä na stredovej konzole prístrojovej dosky je teraz rozloženie tlačidiel v štýle nových typov značky

Hyundai. Pribudli aj tri nové analógové prístroje, zobrazujúce teplotu motora, aktuálnu hodnotu krútiaceho momentu a indikáciu akcelerácie. Aj použité materiály sú kvalitnejšie ako v minulosti. Športové, vyhrievané predné sedadlá sú pohodlné. Sedadlo vodiča je elektricky nastaviteľné. Veľká dĺžka Genesisu Coupé, 4630 mm, sa však nepremietla do veľkého priestoru kabíny. Vpredu je miesta dosť vo všetkých smeroch. Dvaja dospelí cestujúci, o niečo vyšší ako priemer, sediaci na zadných sedadlách majú hlavu takmer zaborenú v strepe. Je pravda, že zvyčajne aj v obyčajných hatchbackoch



cestuje len vodič, takže rozpitvávajú problémy s priestorom nad zadnými sedadlami v Genesis by bola malichernosť. Do

batožinového priestoru sa dá dostať len diaľkovým ovládaním, alebo tlačidlom v interiéri, na samotnom veku sa žiadne tlačidlo nenachádza. Objem batožinového priestoru je 332 litrov. K štandardnej výbave patrí automatická klimatizácia, elektrické ovládanie predných okien, inteligentný kľúč, štartovanie tlačidlom, tempomat, športové kovové pedále, integrované rádio, CD prehrávač, MP3, USB+AUX, zadné parkovacie snímače, ESP, protipreklzový systém TCS a iné. Atmosféricky plnený zážihový vidlicový motor so zdvihovým objemom 3.8 litra dostal priame vstrekovanie benzínu a výkon motora stúpol o 32 kW, takže teraz produkuje 255 kW. Vozidlo dokáže zrýchliť z pokoja na 100 km/h za 5,9 sekundy. K jeho dobrým vlastnostiam patrí príjemný športový, kovovo znejúci zvuk v celom režime otáčok.

Novinkou je 8-stupňová automatická prevodovka, ktorej riadiaca jednotka je nastavená tak, aby vozidlo využívalo výkonnostný potenciál motora, ktorý dosahuje najväčší krútiaci moment 400

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 6-valcový vidlicový, 24-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2x2xOHC, kompresný pomer 11,5:1, zdvihový objem 3778 cm³, najväčší výkon 255 kW pri 6400 ot./min., krútiaci moment 400 Nm pri 5300 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a priečných aj pozdĺžnych ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s hydraulickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/40 R-19.

Karoséria: 2-dverová, 4-miestna typu kupé.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4630/1865/1385 mm, rázvor náprav 2820 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1601/1621 mm, svetlá výška 129 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1677/1970 kg, objem batožinového priestoru 332 litrov, objem palivovej nádrže 65 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 260 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 5,9 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 15,1/7/10 l/100 km, CO₂ 248 g/km.

Nm až pri 5300 ot./min. Pri razantnejšom zošliapnutí akcelerátora okamžite podradí aj o tri stupne, aby otáčky motora skočili čo najskôr na 5300 otáčok za minútu. Najvyšší prevodový stupeň si však vozidlo udrží aj pri rýchlosti 90 km/h, kedy sú otáčky motora 1700 za minútu. Vtedy je spotreba benzínu prijateľná. I keď má nová automatická prevodovka aj režim ručného sekvenčného preradenia, nie je to zďaleka to isté, ako mať v športovom aute ručne ovládanú prevodovku s presným radením.

Zákruty sa dajú prechádzať aj kontrolovaným pretáčavým šmykom, bezpečne najmä na cestách s dobrým povrchom. Diferenciál poháňanej zadnej nápravy je samozáverný, takže kupé sa správa v zákrutách predvídateľne aj na mokrej ceste. Posilňovač riadenia nie je príliš usilovný, takže pri parkovacích manévroch v priestorovo stiesnených podmienkach, sa vodič pri otáčaní volantu kupé s hmotnosťou skoro 1,7 tony dost' natrápi.

Výrobca uvádza spotrebu v meste 15,1 l/100 km. Nám sa pri pokojnom štýle jazdy podarilo jazdiť pod hranicu 12 litrov. V mimomestských podmienkach sme dosahovali priemernú spotrebu 7,5 l/100 km, ak sme jazdili športovo, tak spotreba stúpala až k 20 l/100 km. Na diaľnici pri povolenej rýchlosti 130 km/h, palubný počítač ukazoval priemernú spotrebu niečo nad 9 l/100 km.

Hyundai Genesis Coupé 3.8 V6 RS 255 kW Premium sa predáva za 33 490 eur.

Samuel BIBZA



ROZSIAHLE ZMENY

Automobilka Mercedes-Benz predstavila svoju triedu E v roku 2009. Aby mladší konkurenti z prémiového segmentu vyššej strednej triedy nemali na trhu pridlhú prevahu, začiatkom roka na detroitskom autosalóne Mercedes predviedol rozsiahle zmodernizovanú triedu E, sedan aj kombi.



Má účinnejšie pracujúce motory, nové asistenčné systémy a nové tvary karosérie, ktoré sa priblížili líniam najnovších typov automobilky. Vyskúšali sme sedan Mercedes-Benz E350 CDI BlueTEC 4MATIC s výkonom 185 kW, ktorý bol spriahnutý s automatickou prevodovkou 7G Tronic Plus, doplnený setom AMG za príplatok 2550 eur, čo vozidlu dodáva agresívnejší a športovejší výzor.

Rozsah inovácie bol taký veľký, že sa takmer vyrovná generačnej výmene. V sedane aj v kombi malo svetovú premiéru až jedenásť nových alebo optimalizovaných, komfort a bezpečnosť zlepšujúcich, asistenčných systémov z vtedy ešte len pripravovanej triedy S. Medzi inteligentné systémy, využívajúce miesto jednej až dve kamery (Stereo multi purpose camera) a viacstupňovú radarovú senzoriku na sledovanie okolia vozidla prakticky vo všetkých smeroch, patria okrem iných také, ktoré dokážu zabrániť nehodám s prechádzajúcimi vozidlami alebo chodcami, aktívny asistenčný systém udržiavania

jazdného pruhu, ktorý vie predísť aj nehodám s vozidlami idúcimi opačným smerom.

Triedu E automobilka prvýkrát ponúka v dvoch rôznych vyhotoveniach – s úrovňou výbavy ELEGANCE má predná časť karosérie sériovo klasickú mriežku chladiča s tromi lamelami a s hviezdou na kapote, pri výbave AVANTGARDE je logo značky, trojcípá hviezda zakomponovaná do dvojlamelovej mriežky chladiča. Takúto verziu, skutočne veľmi dobre vyzerajúcu, sme skúšali. Automobilka umožňuje teraz zákazníkom vozidlá rozsiahlym spôsobom individualizovať. Nami skúšaný model akoby to chcel naplno demonštrovať.

Nalakované bolo efektne vyzerajúcou bielou metalízou Diamant BRIGHT, za ktorú treba priplatiť 1650 eur. Zdvojené reflektory sú teraz pod spoločným krytom. S kompletne diódovými svetlami (36 svietiacich diód v jednom projekčnom reflektore) vodič ani nemusí prepínať svetlá z diaľkových na tlmené. LED reflektory okrem energetickej nenáročnosti a „nekonečnej“ životnosti

prinášajú výhodu aktívneho formovania lúča. Obraz z kamier vyhodnocuje elektronická riadiaca jednotka a tvar zväzku svetelných lúčov aktívne formuje podľa dopravnej situácie na ceste. Vodičom protiídúcich áut teda nesvieti do očí, ale krajinu osvetľuje čo najďalej pred vozidlom. Takéto reflektory majú označenie „LED dynamické“, sú za príplatok 1450 eur.

Premiéru systému, ktorý sleduje priečny pohyb chodcov alebo vozidiel vychádzajúcich z ciest križujúcich dráhu auta, Mercedes-Benz doprial inovovanej triede E. Riadiaci systém automaticky začne brzdiť vozidlo, ak vodič včas nereaguje na takéto nebezpečenstvo. Ďalší aktívny systém bráni nechcenému vojeniu autom do iného jazdného pruhu. Ak radar vyhodnotí možnosť zrážky, napríklad pri mikrosprávku vodiča Mercedesu, pribrzdzením kolies na jednej strane auta skoriguje smer a vráti auto do pôvodného pruhu. Tieto príplatkové systémy nie sú „viditeľné“. Ale efektne vyzerajúca tmavá panoramatická elektricky ovládaná sklenená posuvná strecha za 1770 eur je neprehliadnuteľná. Podobne ako nástupné lišty Mercedes-Benz za príplatok 570 eur, ktoré zasvietia pri otvorení predných dverí. Celý interiér je čalúnený dvojfarebnou kožou Lugano porcelánová/čierna za 1730 eur, ktorý dopĺňajú ozdobné drevené čierne prvky (190 eur) ako aj prístrojová doska v koži Artico (600 eur). V skúšanom vozidle boli predné komfortné sedadlá s vetraním a vyhrievaním (1080 eur) doplnené balíkom výbavy (1250 eur), ktorý obsahoval pamäť na elektrické nastavovanie sedadiel s možnosťou masáže a dofukovania bočných výstuh (1280 eur – balík aktívnych viackrívkových sedadiel). Na prístrojovom paneli je pekný grafický displej, ktorému sekundovala centrálna obrazovka multimediálneho systému COMAND



Online (2650 eur) s dobrým ozvučením, ktoré zabezpečuje systém Harman Kardon (840 eur). Nechýba navigácia, spárovanie s mobilom, Bluetooth a iné. Nielen vpredu, ale aj vzadu sa bez problémov usadia aj vyšší členovia posádky, ktorí majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Osoby na zadných sedadlách majú zabezpečený komfort aj vďaka elektricky vyhrievaným sedadlám (340 eur), väčším sklonom sedacích častí sedadiel, zabezpečujúcu ideálnu oporu stehien. Aj keď ide o päťmiestne vozidlo, pre tretieho cestujúceho vzadu v strede nie je miesto pre chodidlá, podlahou prechádza stredový tunel. Batožinový priestor ponúka objem 490 litrov. V priestore pod krycou doskou sa namiesto rezervy nachádza nádrž s aditívom AdBlue. Ide o zásobník močoviny, ktorá pomáha znižovať emisie, aby motor plnil emisnú normu Euro 6, ktorá začne platiť v priebehu budúceho roka.

Skúšané vozidlo poháňal šesťvalcový vznetový motor so zdvihovým objemom 2987 cm³. Jeho výkonnostný potenciál (výkon 185 kW pri 3600 ot./min. a krútiaci moment 620 Nm pri 1600 až 2400 ot./min.) v spolupráci s modernou sedemstupňovou automatickou prevodovkou a systémom pohonu všetkých štyroch kolies 4MATIC stačí na zabezpečenie príkladnej dynamiky jazdy. Sedan s pohotovostnou hmotnosťou 1995 kg zrýchľuje z 0 na 100 km/h za 6,7 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 245 km/h. Priebeh krútiaceho momentu a nastupujúceho výkonu sú plynulé, vozidlo plynule zrýchľuje už od 1000 otáčok za minútu. Pri bežných jazdách sme len zriedkakedy potrebovali vyhnúť otáčky motora nad 1500 za minútu. Skúšané vozidlo malo podvozok so vzduchovým pružením Airmatic s dvoma nastaveniami – Comfort a Sport. Umožňuje meniť svetlú výšku vozidla i reakciu pohonnej jednotky na stlačenie plynového pedálu a nastavenie tuhosti riadenia. Prvé nastavenie sme využívali hlavne pri jazde v meste. Po prepnutí na mód Sport sa zo sedanu stáva príjemný „športiak“. Vozidlo je napriek svojej dĺžke 4879 mm a spomínanej hmotnosti

mimoriadne obratné, ľahko ovládateľné, v zákrutách stabilné. V základnom režime riadiaca jednotka systému pohonu 4x4 delí krútiaci moment vystupujúci z prevodovky medzi prednú a zadnú nápravu v pomere 44:55.

Spotreba nafty je závislá od režimu jazdy. V meste sme jazdili za 8,5 l/100 km, na diaľnici pri dodržaní 130 km/h bola spotreba tesne nad 7 l/100 km. Pri plynulej, ale nie pomalej jazde po cestách mimo mesta sa spotreba pohybovala v rozsahu 6 až 6,2 l/100 km.

Cena sedanu Mercedes-Benz E350 BlueTEC 4MATIC začína pri sume 48 275 eur. Individualizácia tohto konkrétneho vozidla kvalitnými prvkami výbavy, z ktorých sme niektoré spomenuli, zdvihla cenu na 91 788 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 6-valcový vidlicový, 24-ventilový preplňaný vznetový, ventilový rozvod 2x2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 15,5:1, zdvihový objem 2987 cm³, najvyšší výkon 185 kW pri 3600 ot./min., krútiaci moment 620 Nm pri 1600 až 2400 ot./min.,

Prevody: 7G Tronic Plus automatická prevodovka, pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a priečných i pozdĺžnych ramenách, priečný skrtný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, pneumatiky rozmeru 245/40 R-18.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/s/v 4879/1854/1474 mm, rázvor náprav 2874 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1598/1614 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1955/2500 kg, objem batožinového priestoru 490 l, objem palivovej nádrže 59 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 245 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,7 s., spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 7,7/5,5/6,4 l/100 km, CO₂ 160 g/km.



PÔSOBIVÝ SEDAN

Nová generácia typu Mazda6 mala premiéru minulú jeseň na autosalóne v Paríži. Už tradične nesklamala dizajnom, pekne vyzerá sedan aj kombi. Konštruktéri pridali novej generácii Mazdy6 aj množstvo moderných systémov a technických riešení zaradených do skupiny nazvanej SKYACTIV, ktoré pomáhajú spájať potešenie z jazdy s vynikajúcou spotrebou paliva a malými emisiami sledovaných škodlivín v spalínach.



Novú Mazdu6 sme podrobne predstavili v letnom dvojčísle, popisu dizajnu sa teda nebudeme príliš venovať. Vyskúšali sme

sedan v špičkovej výbave Revolution, poháňaný zážihovým dvojlitrom SKYACTIV-G s výkonom 121 kW. Vozidlo

príťahovalo pozornosť okoloidúcich nielen novým dizajnom v štýle KODO, ale aj prémiovým červeným lakom RED SOUL za príplatok 695 eur a veľkými 19-palcovými zliatinovými diskovými kolesami, ktoré patria k štandardnej výbave Revolution.

Nová Mazda6 s karosériou sedan má jeden z najdlhších rázvorov náprav v strednej triede (2830 mm), výsledkom čoho je priestorňavý a pohodlný interiér. Zaujímavé bolo odvážne biele čalúnenie v kontraste s antracitovo čiernou kožou prešitou červenou nitou na niektorých prvkoch interiéru. Dobré tvarované predné sedadlá sú elektricky nastaviteľné s pamäťou, vyhrievané v troch úrovniach. Sedadlo vodiča je vybavené nastaviteľnou driekovou opierkou. Sedadlá sú ukotvené bližšie k podlahe, takže posed za volantom je športovejší. Multifunkčný volant je výškovo, pozdĺžne nastaviteľný, s ovládacími rádiom, palubného počítača, telefónu, tempomatu. Za príplatok 500 eur bol vo vozidle navigačný systém GPS s technológiou TomTom.

Zadné sedadlá majú v porovnaní s predchádzajúcou generáciou dlhšie „sedáky“ o 20 mm a o 60 mm širšiu výklopnú laktovú opierku s držiakmi na nápoje. Sedadlo je priečne rozdelené v pomere 60/40. Na krajných miestach sa sedí pohodlne, v pozdĺžnom smere je priestoru dosť, vysokí cestujúci však pod klesajúcou strechou strácajú rezervu voľného miesta nad hlavou. Batožinový priestor je väčší ako doteraz, má objem 489 litrov. Ako to už býva v sedanoch, vstupný otvor nie je príliš veľký, takže aj úžitok zo sklopenia operadiel zadných sedadiel takmer do roviny je ním limitovaný. Rozmernejšie predmety sa nedajú do sedanu naložiť. Úzke zadné okno prispieva k športovému výzoru karosérie, ale obmedzuje



výhľad dozadu. Zachraňujú to veľké vonkajšie zrkadlá a zadná parkovacia kamera. Do novej Mazdy6 nainštalovali celú plejádu prvkov zlepšujúcich pasívnu aj aktívnu bezpečnosť, ako napríklad šesť bezpečnostných vankúšov, protipreklzový systém TCS, ABS+EBD+EBA, ESS, bi-xenónové reflektory s automatickým prepínaním, asistenčný systém uľahčujúci rozjazd do kopca, tempomat, systém SCBS na prevenciu

čelného nárazu v mestskej premávke, systém stráženia mŕtveho uhla, systém vystríhajúci vodiča pred neúmyselným opustením jazdného pruhu, parkovacie snímače vzadu aj vpredu. Pestrá je aj paleta prvkov zlepšujúcich pohodlie cestovania, napríklad automatická klimatizácia, rozhranie USB, AUX, rozhranie Bluetooth....

Súčasťou technologických zásad s názvom SKYACTIV, podľa ktorých teraz v Mazde konštruujú svoje nové autá, je aj snaha o dosiahnutie čo najmenšej hmotnosti vozidla. Ak si uvedomíme, že sedan Mazda6 je dlhý až 4,98 metra, potom jeho pohotovostná hmotnosť pod 1,5 t je v strednej triede automobilov špičková hodnota. Prispieva to nielen k menšej spotrebe paliva, ale ani brzdy nemajú problém účinne spomaľovať auto s malou hmotnosťou. V duchu filozofie SKYACTIV sú konštruované aj všetky časti systému pohonu, teda aj 2-litrový zážihový motor. Má veľký kompresný pomer 14:1, čo prispieva k dobrej účinnosti využitia vstrekovaného paliva do valcov. Motorárom Mazdy sa podarilo vyriešiť náchylnosť na detonačné horenie vyvolávané práve veľkým kompresným pomerom. Motor veľmi dobre „znáša“ malé otáčky, pri bežnej jazde sme mali dlhodobo otáčky motora pod hranicou 2000 otáčok. Motor sa však výborne

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 14:1, zdvihový objem 1998 cm³, najvyšší výkon 121 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 210 Nm pri 4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/45 R-19.

Karoséria: 4-dverová, 5-miestna typu sedan

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4870/1450/1840 mm, rázvor náprav 2830 mm, svetlá výška 165 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1457/1945 kg, objem batožinového priestoru 489 l, objem palivovej nádrže 62 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 216 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,1 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,5/4,9/5,9 l/100 km, CO₂ 135 g/km.

cíti aj v strednom a vyššom pásme otáčok, i keď sa dynamika jazdy po prekročení 5000 otáčok postupne stráca.

Podvozok je výborne naladený, prejazd výraznejších nerovností pneumatikami 19-palcových kolies bolo v kabíne viac počuť ako cítiť. Motor spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou s malou preraďovacou pákou, pohybujúcou sa po krátkych a presných dráhach. Vôbec po prvýkrát sa v Mazde6 predstavuje inteligentný systém rekuperácie brzdných sily, ktorý využíva kondenzátor k uchovaniu energie. Keď vozidlo spomaľuje, systém i-ELOOP (Intelligent Energy Loop) premieňa kinetickú energiu, ktorá vzniká pri brzdení, na elektrickú. Tá sa následne používa k ovládaniu rôznych elektrických komponentov a tým sa znižuje zaťaženie motora, keďže alternátor nemusí intenzívne dobíjať batériu. Premenu energie, ktorá by inak ostala bez využitia, má Mazda6 spotrebu paliva menšiu o 5 až 10 percent. V meste sa spotreba pohybovala nad 7 l/100 km. Počas jazdy na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h so zaradeným šiestym prevodovým stupňom motor „točí“ 3000 otáčok za minútu, spotreba bola 6,9 l/100 km. Pri tejto rýchlosti sme už v kabíne zaznamenali väčší aerodynamický hluk od vonkajších spätných zrkadiel.

Mazda6 2.0 Skyactiv-G s výkonom 121 kW vo výbave Revolution sa predáva za 28 890 eur. Nami skúšané vozidlo malo viacero prvkov doplnkovej výbavy, stálo 31 297 eur.

Tatiana ŽÁŽKÁ



Pri pohľade z boku zaujmú svalnaté prahy a hlavne 18-palcové kolesá z ľahkej zliatiny s pneumatikami Michelin Pilot Sport 3, v ktorých presvitajú červené strmene brzd Brembo. Vzadu pozornosti neujde difúzor v spodnej časti a dve mohutné koncovky výfuku po stranách. Kia pro_ceed GT má celkovú dĺžku 4310 mm, šírku 1780 mm a rázvor náprav 2650 mm – rovnako ako štandardné modely. Vozidlo má však znížený modifikovaný podvozok. Nie natoľko, aby bolo nevhodné pre každodenné jazdenie v bežnej premávke.

Že to nie je obyčajný cee'd, je zrejme aj pri pohľade do interiéru. Vizuálne zaujmú kožené štýlové sedadlá Recaro Sports s motívom GT a s výrazným bočným vedením, hliníkové pedále, trojramenný (výškovo i pozdĺžne nastavitelný) multifunkčný kožený volant, s vyšitým logom GT v spodnej časti, športová hlavica preraďovacej páky, červené osvetlenie priestoru pri podlahe kabíny, podlahové koberce s červeným dvojitém prešívaním a nápis GT na prahoch dverí. Potahy sedadiel a výplne dverí tmavosivej farby sú opticky oživené štýlovým kontrastným prešívaním červenou niťou. Dobré pôsobí aj panoramatické strešné okno a farebne tónované sklá. Športový štýl interiéru „nasnímaný“ očami, nestráca svoje čaro ani po posadení sa za volant, naštartovaní

PRÍJEMNÝ NA CESTÁCH, ZAUJÍMAVÝ AJ NA OKRUHU

Na autosalóne v Ženeve sa návštevníci výstavy mohli presvedčiť, že do rodiny Kia cee'd pribudli aj modely Kia cee'd GT s päťverovou a Kia pro_ceed GT s trojdverovou karosériou. Ich sériovú výrobu spustila spoločnosť Kia Motors Slovakia v Teplicke nad Váhom začiatkom júna.

Obe verzie „GT“ poháňa nový 1.6-litrový zážihový motor s priamym vstrekovaním paliva T-GDi, preplňaný dvojstupňovým turbodúchadlom (twin-scroll). Prenos hnacieho momentu na predné kolesá sprostredkováva 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka. Je to prvý raz, čo automobilka Kia postavila skutočne ostrý hatchback. S príchodom nového výkonného modelu uvádza na trh aj limitovanú edíciu GT 1st Edition v počte 500 kusov. Každý model Kia pro_ceed GT zo spomínanej edície, má biely

lak a poradové číslo. My sme mali možnosť vyskúšať vozidlo s poradovým číslom 267.

Vizuálny rozdiel medzi štandardnou verziou a verziou GT je viditeľný na prvý pohľad z každej strany. Pri pohľade spredu pôsobí agresívnejšie a športovejšie zásluhou modifikovaného nárazníka. Okrem loga GT v ľavej hornej časti masky chladiča, je poznávacím znamením výrazný červený pásik v spodnej časti nárazníka a štvorica LED svetidiel pre denné svietenie na každej strane, ktoré pripomínajú kocky ľadu.

motora a ani pri jazde. Tvorcovia tohto modelu nepostavili stroho vybavené športové auto. Je napríklad vybavené aj vyhrievaním predných sedadiel i volantu. Jazdnými vlastnosťami, svojím charakterom, však naozaj plní to, čo má poskytovať „hothatch“. Teda predovšetkým silné emócie.

Motor má po naštartovaní celkom „civilný“ zvuk. Až keď vodič hlbšie k podlahe potlačí pedál plynu, posádka sa dočkáva aj príjemnej športovej zvukovej kulisy. Spotreba benzínu je, ako pri všetkých preplňaných zážihových motoroch hodne závislá od štýlu jazdy. V mestskej premávke sme dosahovali spotrebu okolo 10 litrov na 100 km, pri ustálenej rýchlosti 130 km/h na diaľnici, bola spotreba okolo 8 l/100 km (otáčky motora dosahovali 3300 za minútu). „Umiernená“ jazda po okresných cestách uberala z nádrže



len 6 l/100 km, s adrenalínom bola spotreba viac ako dvojnásobná.

Podvozok má v porovnaní s bežnými modelmi eee'd tuhšie priečne stabilizátory, pružiny i tvrdšie tlmiče pruženia. Aj riadenie je tuhšie, má väčšiu presnosť okolo stredovej polohy. Aj keď je podvozok určite tuhší, čo najviac cítiť pri prejazde zákrut, nezdalo sa nám, že by zhoršoval účinnosť tlmenia nárazov vznikajúcich pri prejazde nerovností povrchu cesty. Podvozári Kie odvedli v tomto aute fantastickú prácu. Podľa ich informácií, pri záverečnom vyladovaní podvozku najazdili prototypy tohto modelu na Severnej slučke okruhu v Nürburgringu viac ako 10 000 kilometrov... Karoséria sa v zákrutách takmer bočne nenakláňa, kolesá vykresľujú natočením volantu určenú stopu. Stabilizačný systém možno vypnúť, ale ani keď je zapnutý, neaktivuje sa tak rýchlo, aby vodič stratil absolútne potrebu korigovať volantom dráhu vozidla aspoň pri výjazde zo zákruty. Brzdy sú účinné, s citlivým dávkovaním brzdných síl, ale zdalo sa nám, že pri opakovaných intenzívnych brzdeniach mierne „vädnu“.

Okrem klasických ovládačov sa na

volante nachádza aj špeciálne tlačidlo GT.

Po jeho stlačení sa displej rýchlomeru z klasickej analógovej podoby prepne do GT módu, rýchlosť sa teda zobrazuje digitálne a po stranách displeja vodič môže sledovať aktuálny krútiaci moment a plniaci tlak turbodúchadla. Praktickým prvkom trojdverového modelu, ktorý ocenia aj športovo založení vodiči, je výklopný podávač bezpečnostných pásov. Predné sedadlá sú rozmerne, pohodlné, pritom s dobrou oporou tela v každom smere. Vzadu sa pohodlne odvezú dve dospelé osoby konfekčnej veľkosti. Ak sú cestujúci vyšší, majú dostatok miesta v oblasti kolien, ale nad hlavou je to už horšie. Delené zadné sedadlá sú sklápateľné v pomere 60:40. Objem batožinového priestoru je 380 litrov, má dvojité dno s praktickými priehradkami, dobrým riešením je aj dojazdové rezervné koleso, umiestnené celkom dolu.

Model Kia pro_ee'd GT je veľmi dobre vybavený, okrem spomínaných prvkov, má napríklad dvojzónovú automatickú klimatizáciu, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, balík výbavy Navi 2 obsahujúci navigačný systém a zadnú cúvaciu kameru,

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 9,5:1, zdvihový objem 1591 cm³, najväčší výkon 150 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 265 Nm pri 1750 až 4500 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/40 R-18.

Karoséria: 3-dverová, 5-miestna typu hatchback.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4310/1780/1430 mm, rázvor náprav 2650 mm, rozchod kolies vpredú/vzadu 1477/1488 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1419/1850 kg, objem batožinového priestoru 380 l, objem palivovej nádrže 53 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 230 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 7,7 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 9,7/6,1/7,4 l/100 km, CO₂ 171g/km.



balík Vision 1 obsahujúci elektrochromatické vnútorné spätné zrkadlo, dažďový i svetelný snímač a vyhrievanie predného okna v oblasti stieračov.

Kia pro_ee'd GT 1st Edition sa predáva za 25 990 eur. V nami skúšanom vozidle sa priplácalo 430 eur za perleťový lak Deluxe White.

Samuel BIBZA

LUXUSNÁ RAKETA

BMW radu 5 sme podrobne predstavili v júnovom vydaní. Približne v tom čase sme vyskúšali sedan BMW M5, ktorý sa v súčasnej podobe vyrába už od roku 2011. Poháňa ho zážihový prepíňaný osemvalec so zdvihovým objemom 4395 cm³, dosahujúci výkon 412 kW.



Takáto hodnota výkonu naznačuje, že BMW M5 je auto nielen pre každodenné cestovanie za povinnosťami, ale je vhodné aj na pretekársky okruh, kde dokáže vodičovi zaplaviť telo erupciou adrenalínu. Žiaľ, túto extra dávku vzrušenia za volantom sme si pre nedostatok času museli odprieť. Ale ani jazdy „za povinnosťami“ v ňom neboli fádne.

Dve turbodúchadlá aj s katalyzátormi sú umiestnené medzi radmi vidlicového osemvalca zvierajúcimi uhol 90 stupňov. K nim vedú štvorice výfukových zvodov, ktoré sa do dvojíc spájajú pred vstupom do turbíny, aby prúd spalín poháňajúci turbodúchadlá bol čo najplynulejší, bez výrazných pulzácií. Vďaka tomu je stlačenie vzduchu vstupujúceho do valcov vždy dostatočne veľké na zabezpečenie rýchlej reakcie motora na zmenu polohy pedála akcelerácie. Krútiaci moment je vďaka domyselne riešenému prepíňaniu skutočne veľký. Najväčšia hodnota 680 Nm sa drží v rozsahu otáčok od 1500 do 5750 za minútu. Lahko by roztáčala aj kolesá veľkého autobusu, so sedanom, aj keď veľkým, akoby sa motor pohrával. Každé



hlbšie stlačenie pedála akcelerácie znamená aj hlbšie zaborenie sa chrbtov každého člena posádky do sedadiel. Konštruktérom motora sa podarilo napodobniť rast intenzity zvuku motora aj jeho zafarbenie zvukovému prejavu slávnych veľkých motorov s atmosférickým plnením valcov, aké dominovali športovým autám nie tak dávnej minulosti.

K úspore paliva prispieva funkcia štart-stop. K vypnutiu motora dochádza aj kým je

studený, ak riadiaca jednotka tohto systému usúdi, že momentálny stav nabitia batérie a prevádzka ďalších systémov, napríklad klimatizácie, vyhrievania zadného skla, čo sú žrúti energie, to umožnia. Nie je to však auto na „eko“ súťaže. V meste sme jazdili v móde comfort so spotrebou tesne pod 20 l/100 km, na diaľnici pri dodržaní 130 km/h sa spotreba pohybovala okolo 14,5 l/100 km. Vyskúšali sme aj dynamickú jazdu s opakovaným



zrýchľovaním, pri ktorej spotreba benzínu lietala nad hranicu 20 l/100 km. Za výkonnosťou motora v ničom nezaostáva výkonnosť podvozka. Krátke nerovnosti na povrchu cesty auto preletí elegantne pľavne, bočné zrýchlenie v rýchlo prechádzaných zákrutách sme cítili len my, pneumatiky ani nehvízdli a aj karoséria minimálnymi bočnými náklonmi akoby ignorovala obrovskú odstredivú silu. Len často blikajúca signalizácia aktivovaného systému regulácie stability dokazovala, že fyzikálne zákony platia aj pre toto auto. Po diaľnici by sa ním dalo poľahky uháňať rýchlosťou 250 km/h. Keby nebolo elektronického obmedzovača rýchlosti, ručička rýchloмера by prekmitla aj cez hodnotu 300 km/h. Pravdaže, tieto hraničné rýchlosti sme si neoverovali, i keď pokúšenie výraznejšie prekročiť povolených 130 km/h na diaľnici bolo v tomto aute úžasne silné. Výborný podvozok, dokonalý výhľad z auta a účinné odhlučnenie kabíny posúvajú vnímanie rýchlosti „dozadu“. Stále sme mali pocit, že sa „vlečieme“ a len pohľad na „HUD“ (zobrazovanie na čelnom skle) či na rýchlomer nás presvedčil, že to je pravda len v tomto aute. O nej by sme však dopravných policajtov kontrolujúcich rýchlosť sotva presvedčili. Pochvalu si zaslúžia aj konštruktéri sedemstupňovej dvojspojkovkej prevodovky. Preraďuje logicky, rýchlo a citlivo.

Vďaka bixenónovým reflektorom schopným pri zapnutí diaľkových svetiel osvetľovať nielen pás cesty, ale do vzdialenosti približne 100 m aj jej blízke okolie a natáčať časť lúčov do zákrut, je aj nočná jazda príjemná, neunavujúca.

V kontraste s modrým metalickým lakom karosérie dizajnéri tohto modelu zvolili svetlé kožené čalúnenie Merino Silverstone. Multifunkčné predné sedadlá majú účinné bočné opory, poskytujú dostatok podpory aj stehnám. Vzadu sa pohodlne odvezú aj osoby vyššieho veku. Batožinový priestor ponúka objem 520 litrov.

BMW M5 s osemvalcovým zážihovým motorom výkonu 412 kW má základnú cenu 105 200 eur. Nami skúšané vozidlo malo bohatú doplnkovú výbavu v celkovej hodnote 20 972 eur. Obsahovala napríklad 20-palcové Al disky Doppelspeiche 343 M, elektrické ovládanie zadnej kapoty, automatické Soft – zatváranie dverí, automatické stmavovanie vnútorného zrkadla, vak na lyže, delené sklápanie zadných operadiel, varovanie pred opustením jazdného pruhu, HiFi systém Professional LOGIC7, BMW Live, rozšírenú možnosť prehrávania audio cez mobilný telefón, pripojenie mobilných zariadení cez Bluetooth/USB, BMW Apps, balík BMW Basic Service Inclusive (5 rokov - 100 000 km) informácie o obmedzeniach rýchlosti,

balík Surround View a mnoho iných. Výsledná cena skúšaného vozidla stúpila na 126 172 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 8-valcový vidlicový, 32-ventilový zážihový prepĺňaný, ventilový rozvod 2x2xOHC, kompresný pomer 9,3:1, zdvihový objem 4395 m³, najväčší výkon 412 kW pri 6000 až 7000 ot./min., krútiaci moment 680 Nm pri 1500 až 5750 ot./min.

Prevody: 7-stupňová dvojspojková automatická prevodovka Drivelogic, pohon kolies zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na dvojiciach trojuholníkových ramien, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, pneumatiky rozmeru 265/35 ZR 20 vpred, 295/30 ZR 20 vzadu.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4910/1860/1467 mm, rázor náprav 2964 mm, rozchod kolies vpred/vzadu 1627/1582 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1870/2410 kg, objem batožinového priestoru 520 l, objem palivovej nádrže 80 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 250 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 4,3 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 14/7,6/9,9 l/100 km, CO₂ 232 g/km.

HRAVÝ AJ PRAKTICKÝ

Renault vstúpil do kategórie mestských „crossoverov“ efektívnym spôsobom. Pre seba, i pre zákazníkov. Nevynašiel túto kategóriu vozidiel, ich rastúci obchodný úspech však zrejme podnietil vedenie automobilky, nesledovať viac nečinne rastúce štatistiky predaja konkurencie, ale postaviť do súťaže o klientov vlastného zástupcu.

Na platforme nového Clia postavili jeho konštruktéri typ Captur. Clio už má svoju históriu, státisíce spokojných zákazníkov. Postaviť „mestské SUV“ odvodené od osvedčeného konštrukčného základu novej generácie tohto malého auta bolo logickým krokom. A keďže dizajnéri mu ušili pritažlivý kabát, záujem o túto novinku na trhu je takpovediac zákonitý.

Začiatkom leta sme vyskúšali Renault Captur Energy 1.5 dCi s výkonom 66 kW, s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a s najvyšším stupňom výbavy Dynamique (písali sme o ňom v júlovom - augustovom vydaní). A v polovici leta sme mali možnosť vyskúšať aj Captur poháňaný prepĺňaným zážihovým štvorvalcom 1.2 TCe s výkonom 85 kW, ktorý sa kombinuje zásadne len so šesťstupňovou dvojspojkovou automatickou prevodovkou EDC. Auto pútalo pozornosť kombináciou oranžovej karosérie a strechy vo farbe slonovej kosti s polepom Map, ktorá prechádza cez A stĺpiky aj na spätné zrkadlá. Farba laku sa uplatnila aj na diskových kolesách z ľahkých zliatin.

Hoci je Captur len o 60 mm dlhší ako Clio, pôsobí oveľa robustnejším dojmom. Iste aj vďaka výrazným oblinám blatníkov nad kolesami a väčšej svetlej výške (200 mm). Aj keď Captur nemá pohon 4x4, koncepcia podobná pravým SUV nie je na zahodenie ani v mestskej prevádzke vozidla. Neraz treba zaparkovať na miestach, kde nie je rovná, spevnená plocha, alebo treba prejsť cez obrubník chodníka, ak je na ňom povolené čiastočné parkovanie. Väčšia svetlá výška je prínosom aj vtedy, ak autom treba prekonať ľahší terén.

Interiér je ladený v podobnom duchu ako vonkajšok karosérie. Kombináciu niekoľkých oblin a výrazných prelisov v menšom vidno aj na prístrojovej doske. Len pri farebnej kombinácii doplnkovú „slonovú kosť“ zo strechy na oranžovom základe karosérie v interiéri nahradila, ako doplnková farba, oranžová - na lemovaní výduchov klimatizácie, prístrojového panelu a volantu. Dominantnou farbou vnútra kabíny je tmavo sivá. Na Captur pozitívne reagujú celé rodiny, všimli sme si to nielen počas skúšania obidvo modelov, ale aj u autorizovaného predajcu vozidiel Renault. Ale máme pocit, že tam, kde v rodinách šoférujú obaja partneri,

ženy si nebudú hľadať výhovorky, aby si za volant sadal častejšie muž. Vyššie osadené pohodlné sedadlá (v skúšanom vozidle predné vyhrievané), dobrý výhľad z miesta vodiča a ľahké ovládanie budú „fahať“ za volant aj ženy. Interiér Captura je nielen hravý, ale aj veľmi praktický. Je v ňom dostatok odkladacích priestorov, napríklad 11-litrová schránka pred spolujazdcom. Užitočným riešením sú potahy „Zip Collection“, čo napríklad v rodinách s malými deťmi odstráni náročné čistenie sedadiel s pevne našitými potahmi. Zašpinené potahy sedadiel stačí odzipsovať, oprat' v pračke a znova navliecť. Ak sa vzor či farebná kombinácia potahov už používateľom auta nepáči, dajú sa kúpiť nové potahy. Rodiny s malými deťmi ocenia v Capture väčšiu výšku sedadiel nad vozovkou - nakladanie detí do sedačiek na zadné sedadlá nie je náročné. Zadné sedadlo lavicového typu možno pozdĺžne posúvať, čo zlepšuje variabilnosť usporiadania interiéru i batožinového priestoru. Batožinový priestor má dvojité dno, v skúšanom vozidle bolo rezervné koleso, ktoré sa dodáva len k verzii s motorom 1.2 TCe. K štandardnej výbave okrem už spomínaných prvkov patrí aj ESP, štyri bezpečnostné vankúše, elektricky ovládané predné, zadné okná, predné hmlové reflektory, automatická klimatizácia, tempomat, dažďový a svetelný snímač, multimediálny a navigačný systém R-Link, 17 palcové diskové kolesá a ďalšie užitočné prvky. Kombinácia motora 1.2 TCe s dvojspojkovou automatickou prevodovkou EDC sa nám zdala byť ideálnou voľbou pre motoristov, ktorí auto používajú prevažne v mestskej premávke. S vozidlom si možno užiť aj mierne športovú jazdu. Viac „športovosti“, ktorú by posádke Capturu mohol poskytnúť motor s výkonom 88 kW, však tlmi prevodovka EDC, pri ráznom stlačení pedála akceleračného akoby nerozhodná pri „hlbke“ podradenia. Pri pokojnej, plynulej jazde však preraduje hladko, snaží sa efektívne využívať krútiaci moment na dosiahnutie malej spotreby paliva. Po týždni jazdenia sme dosiahli spotrebu pod 6,5 l/100 km.

Renault Captur 1.2 TCe s výkonom 85 kW EDC vo výbave Dynamique sa predáva od 15 190 eur.

Tatiana ŽAŽKÁ

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový, rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1197 cm³, najvyšší výkon 88 kW pri 4900 ot./min., krútiaci moment 190 Nm pri 2000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrtný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s vnútorným chladením, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/55 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4122/1778/1566 mm, rázor náprav 2606 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1531/1516 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1360/1726 kg, objem batožinového priestoru 377/455/1235 l, objem palivovej nádrže 45 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 192 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 s, spotreba benzínu mesto/mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,6/4,7/5,4 l/100 km, CO₂ 125 g/km.





NAJVÄČŠÍ AUTOMOBILOVÝ ZÁVOD V AFRIKE

Nová výrobná linka navýši celkovú kapacitu produkcie závodu na 340 000 vozidiel ročne a začne svoju prevádzku v roku 2014. Vyrábať bude automobily Dacia Sandero a Dacia Sandero Stepway, dva z najúspešnejších modelov značky Dacia. Za vznikom najväčšieho výrobného automobilového závodu v Afrike stojí úspešné partnerstvo medzi Skupinou Renault a Marockým kráľovstvom, ktoré má za cieľ zväčšiť produktivitu automobilového priemyslu v krajine. Závazok dodávateľov a ich podpora podniku zaručila úspešné rozšírenie výroby, zatiaľ čo boli splnené všetky technologické a ekonomické nároky. Celková investícia do výroby predstavovala 400 miliónov eur a výrobný závod zamestná ďalších 1400



pracovníkov, čím celkový počet zamestnancov vzrastie na 5000.

Závod v Tangieri bol od začiatku konštruovaný tak, aby zodpovedal normám politiky životného prostredia Skupiny Renault. Emisie CO₂ boli zmenšené o 98 % v porovnaní s rovnakým závozom s výrobnou kapacitou 400 000 vozidiel za rok, čo predstavuje ročnú úsporu 135 000 ton CO₂. Závod nechce znečisťovať životné prostredie priemyselnými odpadovými vodami, a tak zmenšil celkové množstvo vody nutné pre výrobu o 70 %. Tento výsledok bol dosiahnutý nielen vďaka novým výrobným procesom, ale aj vďaka obnoviteľným zdrojom energie a optimalizovanému riadeniu recyklácie vôd.

-rt

MOTOCYKEL PRE AMERICKÉ ŠPECIÁLNE JEDNOTKY

Americká spoločnosť Zero Motorcycles, vyrábajúca inovatívne elektrické motocykle,

vyvinula motocykel pre americké špeciálne jednotky (presnejšie jednotky pre špeciálne operácie).

Vojenský motocykel Zero MMX bol vyvinutý v spolupráci s armádou a je odvodený od civilného stroja MX. Jednou z veľkých výhod elektrického pohonu tohto motocykla je to, že je prakticky

bezhluchý a nevyžaruje žiadne tepelné žiarenie, ktoré by mohlo byť detegované infračervenými detektormi nepriateľa. Na pohon motocykla slúži elektromotor výkonu 40 kW. Maximálny krútiaci moment motora (92 Nm) je k dispozícii okamžite po naštartovaní, čo motocyklu zabezpečuje vynikajúcu akceleráciu. Zdrojom elektrickej energie sú vymeniteľné batériové moduly, ktoré možno vymeniť za menej ako jednu minútu. Motocykel Zero MMX sa môže brodiť vodnými tokmi hĺbky až jeden meter. Americká armáda v súčasnosti podrobuje bližšie nešpecifikovaný počet motocyklov s elektrickým pohonom prísny prevádzkový skúškam.

(RM)



MUSTANG K VÝROČIU LETECKÝCH AKROBATOV

Americká automobilka Ford zhotovila v jednom jedinom exemplári špeciálne upravený a nalakovaný športový automobil Mustang. Stalo sa tak pri príležitosti 60. výročia existencie jednej z najznámejších leteckých akrobatických skupín na svete, skupiny U.S. Air Force Thunderbirds. Táto skupina amerického vojenského letectva lieta v súčasnosti na stíhacích prúdových lietadlách F-16 Falcon (sú to najrýchlejšie lietadlá spomedzi všetkých lietadiel, používaných akrobatickými skupinami na svete). Lietadlá majú výraznú farebnú

úpravu, ktorej dominuje biela, červená a modrá farba – takýmto farbami je nalakovaný aj spomínaný unikátny Ford Mustang. Vozidlo s rozšírenými blatníkmi jazdí na špeciálnych 22-palcových kolesách a poháňa ho päťlitrový prepíňaný motor. Jedinečný Ford Mustang bol na aukcii, ktorá sa konala v rámci najväčšieho svetového zletu lietadiel Air Venture Oskosh 2013, predaný za 398 000 dolárov. Znie to možno neveriteľne, ale na tomto pravidelne konanom zlete sa zúčastňuje okolo 10 000 malých športových lietadiel.

(RM)



HRDINSKÝ TROJVALČEK

Ford v segmente MPV ponúka viacero modelov B-MAX, C-MAX, Grand C-MAX, S-MAX a Galaxy. V roku 2009

Ford predstavil jednolitrový zážihový motor EcoBoost, ktorý sa po uvedení na trh stal Motorom roka 2012 aj 2013.



Preplňaný trojvalec najskôr montovali len do menších áut v kombinácii s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Konštruktéri Forda postupne montovali tento malý motor aj do svojich väčších áut. Vyskúšali sme ho vo Fieste, B-MAXe aj C-MAXe, a naposledy aj v rodinnom MPV Grand C-MAX. A to už nie je malé auto. Ford Grand C-MAX sme v septembri minulého roka vyskúšali so vznetovým motorom 2.0 TDCi Duratorq s výkonom 103 kW, motor sa nám zdal byť pre toto auto veľmi vhodný. „Litrový trojvalec“ v 4,5-metrovom vane, vysokom až 1684 mm, s pohotovostnou hmotnosťou viac ako 1,5 t, sa zdá byť až trúfalosťou výrobcu.

Skušali sme päťmiestnu verziu tohto vozidla vo výbave Collection X. Táto veľmi atraktívna akciová výbava obsahuje okrem iného dvojzónovú automatickú klimatizáciu, audiosústavu s CD a MP3, tempomat, elektrické ovládanie okien v predných aj zadných dverách – auto má prakticky všetko, čo od rodinného MPV zákazníci požadujú. A to za priaznivú cenu. Boli sme zvedaví, či tento výhodný „obchodný potenciál“ nezničí malý motor. Podľa uvádzaných parametrov výkonu (92 kW) a krútiaceho momentu (170 Nm) by malo byť všetko v poriadku. „Downsizing“ splní zvyčajne očakávania výrobcu, lebo podľa súčasných platných metód merania spotreby a emisií prináša náhrada väčšieho motora menším menšiu spotrebu aj emisie. Ale nie vždy to tak cítiť aj zákazníci. Problémom to mohlo byť aj v C-MAXe, najmä pri jeho plnom zaťažení, kedy má hmotnosť 2150 kg. Dovoza automobilov Ford má sídlo hneď vedľa diaľničného

obchvatu Bratislavy. Iba s vodičom auto nemalo problém svižne sa zapojiť do prúdu uhlňajúcich áut po diaľnici. Ukázalo sa, že plochá krivka krútiaceho momentu s hodnotou až 170 Nm v širokom pásme otáčok sa dokáže so ctou vyrovnáť aj s rastúcim zaťažením vozidla. Keďže spomínanú hodnotu motor dosahuje už pri 1400 otáčkach za minútu, a bez reptania pracuje už hladko aj pri ešte menších otáčkach, aj v meste sme pri slabšej intenzite premávky dokázali jazdiť pri zaradenom šiestom prevodovom stupni. Motor je tichý, do 2000 otáčok za minútu ho v kabíne takmer ani nepočuť. Od 3000 otáčok sa už prejavuje, ale pre posádku v kabíne nie je otravný.

V meste sme dosahovali spotrebu benzínu v rozsahu 6,6 až 6,9 l/100 km v závislosti od hustoty premávky. Pri 90 km/h so zaradeným šiestym prevodovým stupňom sú otáčky motora 2000 za minútu a spotreba bola pod 5,5 l/100 km. Na diaľnici pri dodržaní povolenej rýchlosti 130 km/h sa spotreba pohybovala okolo 7 l/100 km. Pri väčšej rýchlosti alebo pri dynamickej jazde po cestách I. alebo 2. triedy so zaradenými nižšími prevodovými stupňami už spotreba opúšťa „normované“ hodnoty a šplhá sa k hodnote 10 l/100 km. Prakticky sa to asi príhodi len máloktorému majiteľovi Grand C-MAXu, pretože jazdiť rýchlejšie po diaľnici je drahé nielen kvôli väčšej spotrebe benzínu. A jazdiť po „okreskách“ razantne s pomerne veľkým viacúčelovým autom má význam naozaj len vtedy, ak je na to iný vážny dôvod ako len chuť vodiča prechádzať zákruty s hviezdajúcimi pneumatikami. Motor spolupracoval so

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 3-valcový, 12-ventilový zážihový preplňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 998 cm³, najväčší výkon 92 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 170 Nm pri 1400 až 4500 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s vnútorným chladením, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,2 m, pneumatiky rozmeru 215/55 R-16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4520/1828/1684 mm, rázor náprav 2788 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1539/1524 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1555/2150 kg, objem batožinového priestoru 439/1706 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 185 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 12,2 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,4/4,6/5,2 l/100 km, CO₂ 119 g/km.



6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, ktorá má presné, krátke dráhy. Aj táto zostava pohonu pre Grand C-MAX sa nám pozdávala. Kto bude toto auto používať často na krátke vzdialenosti, nespraví zle, ak v ňom uprednostní práve Motor roka 2012 a 2013 vyladený na výkon 92 kW.

Ford Grand C-MAX 1.0 EcoBoost SCTi s výkonom 92 kW vo výbave Collection X sa predáva za 16 990 eur.

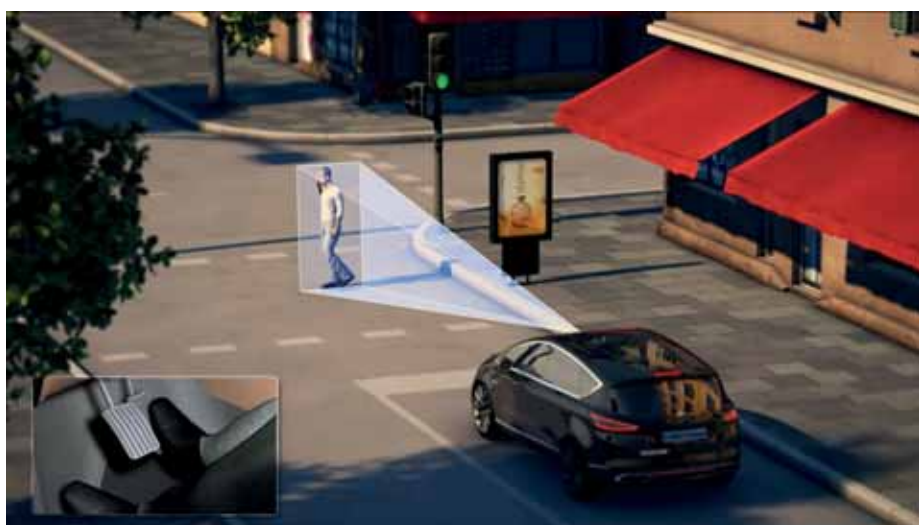
Samuel BIBZA



SYSTÉMY

PLNOAUTOMATICKÉHO PARKOVANIA A OBCHÁDZANIA PREKÁŽOK

Počas podujatia Ford Futures, ktoré slúži na predstavenie pripravovaných vozidiel, prvkov výbavy a výskumu spoločnosti Ford, odhalila automobilka testovacie vozidlá vybavené prototypom technológie, ktorá vodičom umožní zaparkovať jednoduchým stlačením tlačidla vnútri vozidla aj mimo neho. Zároveň predstavila prototyp systému, ktorý automatickým manévrovaním a brzdením zabráňuje kolíziám s vozidlami aj chodcami.



Odborníci v centre výskumu a pokročilého inžinierstva Ford využili zlepšenia, ktoré priniesli existujúce technológie spoločnosti Ford, konkrétne aktívny parkovací asistenčný systém a systém posilňovača riadenia Ford PowerShift a vytvorili testovacie vozidlo Ford Focus vybavené prototypom systému **plnoautomatického parkovania**. Parkovacia technológia budúcej generácie ovláda riadenie, voľbu prevodových stupňov, ako aj pohyb vozidla dopredu a dozadu. Umožňuje zaparkovať vozidlo jediným stlačením tlačidla, pričom celý proces sa dá spustiť aj pomocou diaľkového ovládača.

Spoločnosť Ford okrem toho odhalila aj technológiu obchádzania prekážok vyvinutú v rámci výskumného projektu financovaného z európskych zdrojov, na ktorého čele stojí práve automobilka Ford. Technológia **obchádzania prekážok** využíva tri radary, ultrazvukové snímače a kameru, pomocou ktorých monitoruje 200-metrový úsek cesty pred vozidlom. Keď systém zaznamená pomalý alebo nehybný objekt, najskôr zobrazí upozornenie a potom spustí varovný signál. Ak vodič primerane nemanévruje alebo nebrzdí, technológia obchádzania prekážok aktivuje

brzdy, preskúma voľný priestor na oboch stranách nebezpečného objektu a prevezme kontrolu nad elektronickým posilňovačom riadenia, aby sa zabránilo zrážke. Spomínaná technológia bola testovaná pri rýchlostiach presahujúcich 60 km/h. Údaje zhromaždené počas výskumu odhaľujú, že len menej ako tretina vodičov, ktorí sa stanú účastníkmi dopravnej nehody s nárazom do zadnej časti vozidla, sa pokúša pred nárazom aktívne manévrovať.

Obidve technológie začiatkom októbra predstavili úplne po prvýkrát, konkrétne v testovacom areáli spoločnosti Ford v belgickom meste Lommel.

Spoločnosť Ford odhalila tieto dve novovyvinuté technológie spoločne s novými vozidlami a prvkami výbavy uvádzanými na trh, z ktorých môžeme spomenúť:

- Konceptné vozidlo Ford S-MAX vychádzajúce z filozofie „štyl bez kompromisov“, ktorá sa uplatnila pri súčasnom type S-MAX a vyznačuje sa elegantným dizajnom, prvotriednou kvalitou spracovania, inteligentnými technológiami a flexibilnejším usporiadaním interiéru.

Okrem toho sa môže pochváliť aj širokými možnosťami pripojenia a komfortnými technológiami vrátane tzv. „EKG“ sedadla s funkciou monitorovania srdcovej činnosti vodiča.

- Úplne nové konceptné vozidlo Ford Mondeo Vignale, ktoré je prvou ukážkou vízie jedinečného luxusného zážitku Ford Vignale. Uvedenie na trh je naplánované na začiatok roka 2015. Súčasťou ponuky sú jedinečné dizajnové detaily, kvalitné spracovanie, luxusná výbava, pokročilé technológie a exkluzívny zážitok z kúpy a vlastníctva vozidla.
- Elektromobil Focus Electric, plug-in hybrid C-MAX Energi a hybridná verzia typu Mondeo budú koncom roka 2014 predstavovať kompletnú ponuku elektrických vozidiel pre zákazníkov značky Ford.
- Systém Ford SYNC s aplikáciou AppLink: vďaka hlasom aktivovaným aplikáciám, ako je služba Spotify, navigácia TomTom a stránka Hotels.com, zostanú vodiči pripojení aj počas jazdy, bez nutnosti spúšťať oči z vozovky či skladať ruky z volantu.

Odborníci na budúce technológie spoločnosti Ford odhalili celosvetovo rastúci dopyt spotrebiteľov po technológiách a prvkoch, ktoré im „pomáhajú zachovať si zdravý rozum“ a uľahčujú život, ako aj silnejšiu orientáciu zákazníkov na „etickú spotrebu“, ktorá sa prejavuje tým, že sa pri nákupných rozhodnutiach stále častejšie opierajú o svoje osobné hodnoty.

Spomedzi ďalších technológií z vývoja spoločnosti Ford, ktoré ešte predstavia počas podujatia Ford Futures konaného pri príležitosti stého výročia spustenia pohyblivej montážnej linky, možno uviesť:

- technológiu MyKey, pomocou ktorej môžu rodičia nastaviť obmedzenia pre mladých vodičov, aby ich tak motivovali k bezpečnejšej jazde,
- systém Ford SYNC s funkciou pomoci v núdzi Emergency Assistance, ktorá dokáže informovať miestnych operátorov záchranných služieb o dopravnej nehode v 26 jazykoch, používaných v 40 regiónoch Európy,
- nové postupy veľkoobjemovej produkcie automobilových komponentov z ľahkých uhlíkových vlákien.

-fd-



POHODLIE A VARIABILITA VYUŽITIA KABÍNY

Začiatkom roka 2013 prišla na náš trh ôsma generácia Ford Transit aj s modelom Tourneo Custom, ktorý umožňuje prepravu ôsmich až deviatich cestujúcich, prináša vyššiu úroveň komfortu, možnosť voľby prémiových prvkov výbavy a všestrannosť. To všetko spolu s malými prevádzkovými nákladmi.



Po vyskúšaní dvoch verzií Ford Transit Custom Van L2H1 FWD 2.2 TDCi s výkonom motora 92 kW a Ford Transit Custom Van L1H1 2.2 TDCi s výkonom 74 kW, sme mali možnosť vyskúšať aj Tourneo Custom v luxusnom vyhotovení Titanium. Aj tento model má na výber dva

rázvory náprav L1 a L2, aj dve výšky H1 a H2. O pohon všetkých verzií Tourneo Custom sa starajú vznetové motory Duratorq so zdvihovým objemom 2,2 litra, známe svojou spoľahlivosťou a hospodárnosťou. K dispozícii sú tri výkonové úrovne: 74 kW (310 Nm), 92 kW (350 Nm) a 114 kW (385



Nm). Všetky verzie motora sú štandardne kombinované so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Vyskúšali sme osemmiestny model s dlhším rázvorom náprav a menšou výškou, poháňaný najvýkonnejšou verziou motora, s výkonom 114 kW a krútiacim momentom 385 Nm. Veľký stály prevod tlmí prípadnú snahu vodiča o extrémne dynamický štýl jazdy s týmto mikrobusem, ale prispieva k hospodárnej prevádzke. Veľký krútiaci moment umožňuje motoru hladko pracovať aj pri malých otáčkach. Sprevedovanie „na úsporu paliva“ je zrejme aj pri jazde po diaľnici - pri zaradenom šiestom prevodovom stupni a jazde pri limite povolenej rýchlosti otáčky motora neprekračujú 2100 za minútu. Aj keď sme s vozidlom obsadeným piatimi dospelými osobami a ich batožinou absolvovali takmer 300 km po diaľnici a viac ako 200 pripadlo na bratislavské cesty, dosiahli sme spotrebu po týždni používania



vozidla 8,3 l nafty na 100 km. Pri pokojnej jazde po „okreskách“ sa spotreba držala okolo hranice 6 l/100 km. Podvozky vo Forde vedia robiť dobre, potvrdil to aj tento model. I keď má vzadu len konštrukčne jednoduchú ľahkú tuhú nápravu, kvalita pruženia aj stabilita jazdy nás uspokojovala pri „prázdnom“ aj obsadenom stave spomínaným počtom osôb.

Tourneo Custom sa od svojich v úvode spomínaných súrodencov odlišuje dvojicou bočných presklených posuvných dverí a zadnými presklenými výklopnými dverami s rozmrazovaním skiel, lakovanými kľučkami dverí, lakovanými nárazníkmi vo farbe karosérie a praktickými nástupnými schodíkmi vo výške 250 mm nad zemou po oboch stranách karosérie, čo umožňuje ľahšie nastupovanie aj cestujúcim s obmedzenou pohyblivosťou. Posuvné dvere sa otvárajú ľahko, bez potreby vynaloženia väčšej sily, i keď majú solídne rozmery 1320x1030 mm a po ich otvorení vznikne dostatočne rozmerový vstup na druhý a tretí rad sedadiel. Kožené predné sedadlá sú pohodlné, v nami skúšanom vozidle boli aj vyhrievané. Sedadlo vodiča aj samostatné predné sedadlo spolujazdca sú v štandardnej výbave elektricky nastaviteľné v ôsmich smeroch,

vybavené driekovou a laktovou opierkou. Vodič akejkoľvek postavy si nájde pre neho ideálnu polohu pre vedenie vozidla, lebo aj kožou obšitý volant má možnosť výškového i pozdĺžneho prestavovania.

Pri hodnotení mikrobusu odvodeného z úžitkového auta nemožno zabudnúť na druhý a tretí rad sedadiel, problémové býva niekedy nastupovanie na posledný rad sedadiel. Zľava ho uľahčuje sklopenie operadla krajného miesta druhého radu sedadiel (sedacia časť je spoločná aj s miestom pre cestujúceho sediaceho v strede). Sprava je to ešte o poznanie pohodlnejšie, lebo sedadlo má aj samostatnú sedáciu časť, takže možno sklopiť operadlo a ľahko posunúť sedadlo dopredu. Aj návrat sedadla do pôvodnej pozície je rýchly, bez nároku na väčšiu fyzickú námahu. Konštrukcia sedadiel druhého a tretieho radu a ich ukotvenie v podlahe umožňujú niekoľko desiatok variantov pomeru medzi pohodlím posádky a priestorovými nárokmi predmetov, ktoré potrebujú odviezť. Sedadlá druhého a tretieho radu možno bez náradia vymontovať a mikrobús sa zmenil na dodávku s objemom pre náklad takmer 7 m³, s úložnou plochou dĺžkou 2,7 m.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-ventilový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 2198 cm³, najväčší výkon 114 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 385 Nm pri 1600 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná tuhá náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 215/65 R-16, stopový priemer otáčania 12,8 m.

Karoséria: 5-dverová, 8 miestna typu van.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 5339/1986/1900-2022 mm, rázvor náprav 3300 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 2284/3000 kg, rozchod kolies vpredu/vzadu 1510/1530 mm, objem batožinového priestoru za tretím radom sedadiel 1447 l, objem palivovej nádrže 80 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 157 km/h, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,3/6,1/6,5 l/100 km, CO₂ 172 g/km.

Sedadlá druhého a tretieho radu majú plnohodnotné rozmery, sú vybavené funkciou polohovania operadiel a sklopenými laktovými opierkami na krajných sedadlách z vonkajšej strany v 2. rade. Priestor pre cestujúcich v druhom a treťom rade je klimatizovaný, v chladnom období vykurovaný. Pri dlhom rázvore náprav 3300 mm (L2) a celkovej dĺžke vozidla 5339 mm je zrejme, že v tomto aute nikto nebude priestorovo obmedzovaný. Nech sedí na ktoromkoľvek sedadle. Do rýchlosti asi 100 km/h je interiér tichý, ani pri limite diaľničnej rýchlosti však nemusia členovia posádky pri rozhovore na seba kričať. Bohatá výbava uľahčuje vodičovi prácu a spríjemňuje cestovanie aj jeho spolucestujúcim. Obsahuje okrem iného tempomat s nastaviteľným obmedzovačom rýchlosti, rádio AM/FM s CD/MP3 prehrávačom, AUX, USB konektor, Bluetooth, systém SYNC s funkciou automatického núdzového volania, ABS, EBD, ESP, TCS, asistenčný systém rozjazdu do kopca, stabilizačný systém pri ťahaní prívesu, elektricky ovládané a vyhrievané vonkajšie zrkadlá, ktoré sa po zamknutí vozidla sklopia, vyhrievané čelné sklo, parkovací asistenčný systém so snímačmi vpredu i vzadu, predné reflektory do hmly, palubný počítač s informačným systémom ECOmode.

Ford Tourneo Custom L2H1 2.2 TDCi s výkonom 114 kW a výbavou Titanium sa predáva za 28 480 eur.

Samuel BIBZA



ÚSPEŠNÝ VSTUP NA TRH



Automobilka Peugeot uviedla typ 2008 na trh v apríli tohto roku. Do konca septembra si nový „crossover“ objednalo v 30 európskych štátoch už 54 000 klientov, z toho 25 000 z Francúzska. Najväčší podiel v objednávkach, až 71 %, tvoria najvyššie výbavy Allure a Feline .

(1.4 HDi a 1.6e-HDi FAP). Výkonnejšie agregáty sa kombinujú so 6-stupňovou ručne ovládanou alebo 6-stupňovou robotizovanou prevodovkou, motory s menšími výkonmi spolupracujú s 5-stupňovou ručne ovládanou resp. robotizovanou prevodovkou. Klient si môže vybrať z troch úrovní výbavy Acces, Active, Allure. Peugeot 2008 sa predáva

Záujem zákazníkov iste ešte viac povzbudí informácia, že v nedávno skončených testoch EuroNCAP Peugeot 2008 získal hodnotenie bezpečnosti odpovedajúce plnému počtu udeľovaných hviezdíček. V krátkom časovom slede za sebou sme mali možnosť vyskúšať model poháňaný zážihovým motorom 1.6 Vti s výkonom 88 kW a model, ktorý mal pod kapotou vznetrový agregát 1.6e-HDi s výkonom 68 kW.

Nový mestský „crossover“ vznikol na konštrukčnom základe typu 208. Novinka je 4159 mm dlhá, 1739 mm široká a 1556 mm vysoká. Rázvor náprav majú oba typy identický, 2537 mm. Svetlá výška dosahuje 165 mm. Novinka sa predáva s dvoma zážihovými (1.2 Vti a 1.6 Vti) a dvoma vznetrovými motormi





s pohonom kolies prednej nápravy.

Peugeot 2008 pôsobí štýlovo, spredu zaujme pochrómovaná maska chladiča, reflektory s integrovaným LED denným svietením, do ktorých zaujímavo zasahujú „žraločie plutvy“ z nárazníka. Robustnosť vozidla podčiarkuje čierny plastový nárazník s pochrómovanou lištou v spodnej časti karosérie po celom obvode. Výrazná vlna nad zadnými dverami opticky vozidlo ešte viac zväčšuje.

Nastupovanie do vozidla uľahčuje zvýšený profil strechy aj širší rám okna zadných dverí. V interiéri vidieť príbuzenský vzťah s typom 208, hlavne pri pohľade na prístrojovú dosku a malý volant s hrubším vencom, ktorý je dobre tvarovaný. Prístrojový panel je vyvýšený, na zobrazované údaje sa vodič musí pozerieť ponad volant, čo nie všetkým vyhovuje. Dominantou prístrojovej dosky je multifunkčný dotykový displej so 7" obrazovkou, s dobrou grafikou a ovládaním množstva funkcií, ako sú údaje palubného počítača, rádia, navigačného systému a iné. Zvláštny je tvar páky parkovacej brzdy leteckého typu a modré podsvietenie prístrojovej dosky, či pekné LED podsvietenie stropných línií, tvarovo inšpirované levími pazúrami. Predné sedadlá sú výškovo a pozdĺžne nastaviteľné, sú mäkké,

ale s dostatočným bočným vedením. Na zadných sedadlách sa pohodlne odvezú dvaja dospelí cestujúci s výškou okolo 180 cm, ktorí majú dostatok miesta v oblasti kolien aj hlavy. Zadná lavica je bez bočného vedenia, s krátkymi „sedákmi“. Z vozidla je vďaka vyššie osadeným sedadlám veľmi dobrý výhľad dopredu aj dozadu. Objem batožinového priestoru ponúka objem 350 litrov, ktorý po ľahkom sklopení zadných sedadiel vytvorí rovnú plochu a objem sa zväčší na 1172 litrov. Za pochvalu stojí väčší vstupný otvor do batožinového priestoru, nízka nakladacia hrana s ochrannou ocelovou lištou ako aj „dojazdové“ koleso, ktoré je užitočnejším riešením ako súprava na opravu defektu pneumatiky.

Zážihový motor 1.6 Vti s atmosférickým plnením valcov zápalnou zmesou potrebuje pracovať pri veľkých otáčkach, aby ukázal naplno svoju silu, ktorá sa však prejaví väčšou spotrebou. Reálne však plný výkon motora treba len pri náročnejších predchádzajúcich manévroch, bežne sme vystačili s režimom, pri ktorom otáčky nepresahovali 3500 za minútu. A vtedy nie je spotreba benzínu veľká. Dosiahli sme priemer 6,5 l/100 km. Motor je celkom tichý, pri jazde nad 110 km/h preniká do kabíny najvýraznejšie hluk od kolies. Motor spolupracoval s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Dráhy páky pri preradení by však mohli byť kratšie.

Druhý skúšaný model mal tiež kvalitnú úroveň výbavy Allure, vznietový motor spolupracoval so 6-stupňovou robotizovanou prevodovkou. Šesťstupňová robotizovaná prevodovka nám však príliš nevyhovovala. Jej preradenie „pod plynom“ trvá veľmi dlho a vozidlo pritom veľmi spomalí. Pri predbiehaní sme z toho mali dosť nepríjemné pocity. Možnosťou je síce aj voľba režimu s ručným sekvenčným preradením, ale výraznému kolísaniu rýchlosti pri preradení to nezabrání. Snažili sme sa teda jazdiť obzvlášť predvídavo a plynule, odmenou za to bola priemerná spotreba nafty len 4,7 l/100 km.

Podvozok Peugeot 2008 je komfortne naladený, dobre tlmí nerovnosti na cestách.

Malý stopový priemer otáčania 10,4 metra umožňuje s vozidlom dobré manévrovanie aj na malom priestore.

Peugeot 2008 je pre zákazníkov príťažlivý aj vďaka bohatej výbave. Pri úrovni Allure ponúka okrem iného aj automatickú dvojzónovú klimatizáciu, dažďový snímač, elektricky ovládané okná vpredu, vzadu, tónované zadné okná, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, ESP, kvalitný audiosystém, Bluetooth, CD prehrávač, USB elektricky sklápatelné spätné zrkadlá. Peugeot 2008 1.6 VTi s výkonom 88 kW vo výbave Allure sa predáva za cenu od 18 390 eur. Cena Peugeot 2008 1.6e-HDi s výkonom 68 kW vo výbave Allure je od 20 540 eur. Peugeot ponúka od júna cenový bonus vo výške 1900 eur.

Tatiana ŽÁŽKÁ

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový a/ zážihový, b/ preplňaný vznietový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer a/ 10,5:1, b/ 16:1, zdvihový objem a/ 1598 cm³, b/ 1560 cm³, najväčší výkon a/ 88 kW pri 6000 ot./min, b/ 68 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment a/ 160 Nm pri 4250 ot./min., b/ 230 Nm pri 1750 ot./min.

Prevody: a/ 5-stupňová ručne ovládaná prevodovka, b/ 6-stupňová robotizovaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, ESP, hrebeňové riadenie s elektr. posilňovačom, stopový priemer otáčania 10,4 m, svetlá výška 165 mm, pneumatiky rozmeru a/ 195/60 R-16 b/ 205/55 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu hatchback

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4159/1739/1556 mm, rázor náprav 2537 mm, pohotovostná/celková hmotnosť a/ 1270/1644 kg, b/ 1320/1692 kg, objem batožinového priestoru 350/1172 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť a/ 196 km/h, b/ 180 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h a/ za 9,5 s, b/ 13,3 s, spotreba v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke a/ benzínu 7,7/4,8/5,9 l/100 km, b/ nafty 4,1/3,6/3,8 l/100 km, CO₂ a/ 135 g/km, b/ 98 g/km.





OPEL MERIVA

Všetko to robí z Merivy aktuálneho šampióna v ergonomii, čo potvrdilo grémium nezávislých medicínskych expertov. Inovovaný Opel Meriva – zlepšený, účinnejší a funkčnejší ako doteraz – bude mať svetovú výstavnú premiéru na autosalóne v Bruseli v polovici januára (16. až 26. januára 2014). Na trh sa dostane krátko po výstavnej premiére.

Inovovaná Meriva predstavuje kontinuálnu evolúciu pôvodnej koncepcie, zlepšenej novými prvkami. Malý van dostal zmenenú tvár, ktorá obsahuje charakteristické prvky modernizovanej vlajkovej lode Opel Insignia, nedávno predstavenej na frankfurtskom autosalóne. Veľkorysejšia chrómovaná maska chladiča, predné reflektory s novým dizajnom, denné svetlá z LED a združené zadné svetlá

z LED vozidla dodávajú iskrivý vzhľad high tech. Jemné chrómované prvky na karosérii zvýrazňujú typickú lomenú spodnú hranu bočných okien, čím zlepšujú atraktivitu vozidla a zaraďujú ho skupiny automobilov Opel s najmodernejším dizajnom ako sú ADAM, Cascada a Insignia.

S novým vzhľadom musia korešpondovať aj prvotriedne motory. Preto inovovaná Meriva dostane aj „turbodiesel“ Opel 1.6 CDTI novej generácie, ktorý nedávno debutoval pod kapotou väčšieho vanu Zafira Tourer. Mimoriadne kultivovaný motor, ktorý je najtichším vo svojej triede, sa montuje vo verzii s výkonom 100 kW a maximálnym krútiacim momentom 320 Nm. Spotrebuje iba 4,4 litra nafty na 100 kilometrov a do ovzdušia emituje 116 gramov CO₂ na

Opel Meriva prvej generácie mal premiéru v roku 2003. Druhá generácia, uvedená v roku 2010, zlepšila štandard tohto malého vanu inovatívnymi prvkami ako zadné dvere FlexDoors otvárané proti smeru jazdy, jedinečným flexibilným systémom sedadiel, pohodlnou polohou na predných a zadných sedadlách a mnohými inteligentnými odkladacími riešeniami.

kilometer. Motor 1.6 CDTI v Merive postupne nahradí aktuálne vznietové motory 1.3 CDTI a 1.7 CDTI. V priebehu roka 2014 ponuku doplnia ďalšie varianty vznietového motora so zdvihovým objemom 1,6 litra s ešte menšou spotrebou paliva a emisiami CO₂.





jediným malým vanom na trhu, pre ktorý výrobca ponúka aj 18-palcové kolesá.

Opel Meriva je prvým sériovo vyrábaným automobilom na svete, ktorý získal ocenenie za svoju komplexnú ergonomickú koncepciu. V roku 2010 nezávislá asociácia medicínskych expertov AGR (Aktion Gesunder Rücken e.V.) – ‘Kampaň za zdravý chrbát’ ocenila Opel Meriva certifikátom AGR za celkovú ergonómiu. Za tento certifikát Meriva vďačí svojim jedinečným inováciám: koncepcii sedadiel FlexSpace, systému dverí FlexDoors, ako aj na želanie montovaným prvkom – ergonomickým predným sedadlám a integrovanému nosiču na bicykle FlexFix. V oblasti ergonómie Meriva naďalej zostáva lídrom vo svojej triede.

Po inovácii Meriva dvíha latku na ešte vyššiu úroveň vďaka novým zlepšeniam. Multifunkčná stredová konzola FlexRail bola rekonštruovaná pre ďalšie zlepšenie funkčnosti a zväčšenie priestoru na nohy na strednom sedadle vzadu vďaka kratším kolajniciam. Konzola FlexRail obsahuje odkladacie priestory pre rozličné každodenné používané veci pri jazde a flexibilné prvky ako stredové laktové opierky, držiaky na nápoje a odkladacie schránky. Na zlepšenie celkového pocitu pohody v kabíne ponuka vybavenia na želanie obsahuje napríklad vyhrievaný volant a veľké panoramatické strešné okno.

Dôležitým komponentom vynikajúcej ergonomickej koncepcie Merivy je revolučný patentovaný systém dverí FlexDoors so zadnými dverami zavesenými vzadu a otváranými proti smeru jazdy. Majú nezvyčajne veľký uhol otvorenia 84 stupňov (normálny uhol je 68 stupňov) a oproti konvenčným dverám umožňujú mimoriadne pohodlný prístup do zadnej časti kabíny. Táto výhoda dverí FlexDoors sa prejaví napríklad uľahčením inštalácie detských sedačiek na vonkajšie miesta zadného sedadla. Experti AGR ocenili aj inteligentné príslušenstvo a prídavné vybavenie Merivy, ktoré robí z neho šampióna v oblasti komfortu vo svojej triede. Zadné sedadlá FlexSpace umožňujú rýchlo a jednoducho rekonfigurovať kabínu posádky z päťsedadlovej na štvor-, troj- alebo dvojsedadlovú, ako aj usporiadať zadné sedadlá do podoby priestrannej lôže pre dve osoby so zväčšeným bočným priestorom vo výške pliec a predĺženým priestorom na nohy. Externú mobilitu zväčšuje nosič na bicykle FlexFix, elegantne integrovaný do zadného previsu karosérie. Nosič na dva bicykle sa v prípade potreby jednoducho vysunie zo zadného nárazníka a rozloží – čo je typický štýl značky Opel.

-ol-

Okrem nového motora 1.6 CDTI aj všetky zážihové motory a motor modifikovaný na skvapalnený ropný plyn LPG v inovovanej Merive už spĺňajú budúcu prísnu emisnú normu Euro 6, ktorá nadobudne platnosť od septembra 2015. Dva prepínané 1,4-litrové zážihové motory s výkonmi 88 a 103 kW sa teraz montujú aj v kombinácii s prepracovanou 6-stupňovou automatickou prevodovkou so zmenšenými trecími stratami, vybavenou funkciou ActiveSelect pre sekvenčné ručné preradenie pohybom voliacej páky. Aj ručne ovládané prevodovky boli prepracované a teraz sa vyznačujú presnejším radením s minimálnou ovládacou silou. Základná verzia 1,4-litrového zážihového motora s atmosférickým nasávaním dosahuje výkon 74 kW, v Merive bude spolupracovať s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Výrobca predpokladá, že pre novú kombináciu zážihový motor + automatická prevodovka sa rozhodne 15 až 20 % zo všetkých zákazníkov.

Meriva dostane aj najmodernejší systém infotainmentu IntelliLink s integrovanou

navigáciou. Veľký farebný dotykový monitor s uhlopriečkou 7 palcov (17,8 cm) a veľkým rozlíšením uľahčuje ovládanie a zaručuje optimálne zobrazenie obsahu. Na monitor sa prenáša aj obraz cúvacej kamery. Hlasové ovládanie umožňuje uskutočňovať telefonické hovory z mobilného telefónu pripojeného cez Bluetooth a audio streaming. Systém Navi 950 IntelliLink je štandardne vybavený rozsiahlym mapovým materiálom, pokrývajúcim celú Európu, ktorý sa dá ľahko aktualizovať z internetu a preniesť prostredníctvom kľúča USB.

Po rozličných oceneniach ako Zlatý volant a Plus X Award bol Opel Meriva vyhlásený za „vozidlo s najvyššou mierou spokojnosti zákazníkov v segmente kompaktných vanov“, v rámci prieskumu J.D. Power VOSS Study Germany 2013. V krátkosti: majitelia Merivy sú najspokojnejší zo všetkých respondentov – čo je najlepším potvrdením kvalít vanu Opel. Pre inovovanú Merivu budú k dispozícii diskové kolesá z ľahkej zliatiny priemeru 17 a 18 palcov s novým dizajnom.. Meriva zostáva



KONKURENCIA MOŽNO AJ PRE i20

Kórejská značka Hyundai v nie tak dávnej minulosti umne zainvestovala do svojho technického vývoja a dizajnového strediska v Európe, presnejšie v Nemecku. Do týchto stredísk, umiestnených v regiónoch s tradíciami vývoja automobilov, nebol problém získať kvalitných odborníkov. Dnes už na európskom trhu žne bohatú úrodu z tejto investície.



Rastúce predaje značky na krízou sužovanom trhu, kde sa viacerým európskym značkám už pár rokov nedarí, sú toho presvedčivým dôkazom. Kórejské peniaze a skúsenosti európskych odborníkov prinášajú pre niekoho azda prekvapivú kvalitu dôsledne obmieňanej ponuky automobilov Hyundai. Kórejským dizajnérom a konštruktérom by trvalo nepomerne dlhšie ako európskym, „trafiť sa“ do nárokov európskych zákazníkov.

Nároky Európanov zaujímajúcich sa o kúpu malého auta iste splní najnovšia generácia typu Hyundai i10. Je to už tretí zástupca tejto značky v triede malých áut na európskom trhu. Prvým bol typ Atos, predstavený v roku 1999. Vystriedala ho prvá generácia typu i10, z ktorej sa v priebehu šiestich rokov predalo takmer pol milióna vozidiel. Novú, druhú generáciu i10 tvarovo aj konštrukčne vytvorili v spomínaných európskych

vývojových strediskách Hyundai. Vyrábajú ju v automobilke Hyundai v tureckom meste Izmit, kde vyrábajú aj typ i20. S novinkou sme už mali príležitosť jazdiť minulý mesiac na cestách v severnej časti Sardínie. Nadpis článku naznačuje, že sa nám najmenší Hyundai ponúkaný v Európe páčil. A domnievame sa, že pre obchodníkov v európskej centrále tejto značky bude hodne komplikované nastaviť novinke „optimálnu“



Po sklopení sedadiel je objem pre náklad (od podlahy po strop) 1046 litrov. Obidve hodnoty stavajú nový Hyundai i10 do pozície premianta triedy malých áut. Informácia o medzigeneračnom náraste tuhosti karosérie nás neprekvapila, tvrdia to pri predstavení nového auta všetci výrobcovia a nemáme dôvod im neveriť. Pre zlepšenie tlmenia nárazov od prejazdu priečných nerovností na ceste sú tlmiče zadnej nápravy teraz kolmo k povrchu vozovky, predtým boli sklonené pod uhlom 45 stupňov. Konštruktéri upravili aj prednú nápravu, aby bolo „ponáranie“ prednej časti karosérie pri brzdení menej výrazné. Kotúčové brzdy sú aj v zadných kolesách. Zmenená je vŕaj aj charakteristika posilňovača riadenia. Cesty na Sardínii boli neraz klukaté, jazdili sme hore – dolu, smerovú stabilitu aj účinnosť brzdienia sme teda preverili dostatočne. Myslíme si, že v tomto smere sa malý Hyundai osvedčí aj na našich cestách. Nechávame to zatiaľ len ako predpoklad, istotu získame až po vyskúšaní novinky na našich cestách, pretože cesty na Sardínii mali rovný povrch...

Novinku poháňa zatiaľ len niektorý z dvojice zážihových motorov. Viac sa nám páčil 1,25-litrový štvorvalec s najväčším výkonom 64 kW a krútiacim momentom 120 Nm. Litrový trojvalec s výkonom 49 kW a krútiacim momentom 94 Nm je skôr pre pokojných vodičov, ktorí sa nemusia takmer nikdy a nikde ponáhľať. Schopnosť zrýchľovať z pokoja na rýchlosť 100 km/h za približne 15 sekúnd naznačuje, že komplikovanejšie predchádzanie v Hyundai i10 s litrovým motorom si bude musieť vodič dobre premyslieť.

O tom, že nový Hyundai i10 mieni naozaj zaujať aj motoristov zvyknutých na väčšie autá, svedčí rozsah ponúkanej základnej a najmä príplatkovej výbavy. Vozidlo si možno kúpiť napríklad aj s vyhrievaním predných sedadiel i volantu (škoda, že volant sa dá prestavovať len výškovo, ale nie aj pozdĺž osi otáčania), s automatickou klimatizáciou, tempomatom s obmedzovačom rýchlosti či monitorovaním tlaku vzduchu v pneumatikách.

U nás sa má predaj tohto vozidla rozbehnúť už tento mesiac.

Samuel BIBZA



cenu. Najmä na trhoch s chudobným obyvateľstvom, akým je aj náš. Ak bude cena blízko ceny väčšieho súrodca i20, zákazníci si priplatia za väčšie auto, a i10 sa nebude dobre predávať. Čo by bola škoda, lebo je to síce malé, ale „kompletné“ auto.

Na myslí máme hodnotný jazdný prejav, kvalitne navrhnutú aj vyrobenú kabínu bez holých plechov v dverách, aké sa stále nachádzajú v malých autách väčšiny konkurenčných značiek. I rozsah výbavy uspokojí aj náročnejších zákazníkov, ktorí by presedli z väčšieho auta do malého – ale bez straty pohodlia alebo bezpečnosti, ktoré im poskytovala výbava ich doterajšieho auta. Súčasťou štandardnej výbavy je napríklad šesť bezpečnostných vankúšov či ESP. Už z toho, čo sme o tomto aute doteraz napísali, vychádza, že Hyundai asi nebude môcť ničiť konkurenciu malými cenami. V čase redakčnej uzávierky tohto vydania časopisu

ešte ceny tejto novinky neboli známe.

V porovnaní s prvou generáciou i10 je druhá o 80 mm dlhšia (3665 mm), o 65 mm širšia (1660 mm), o 40 mm nižšia (1500 mm), rázvor náprav narástol o 5 mm (2385 mm). Vonkajšími rozmermi i priestranosťou kabíny prekonáva väčšinu konkurentov zo svojej triedy. Ani osoby s výškou okolo 185 cm nemajú problém pohodlne sa usadiť na predných sedadlách. Priestor pre nohy za nimi sediacich osôb na zadných sedadlách je už hodne zredukovaný, ale nemožno povedať, že už nepoužiteľný. Dvere sú akosi bližšie ako vo väčších autách, ale ani šírka interiéru nespôsobuje problémy urasteným členom posádky. Pravdaže, ak nechcú na zadných sedadlách sedieť traja...

Veľmi príjemne nás prekvapila účinnosť odhlučnenia kabíny. Na malé auto je aj 252 litrov za operadlami nesklopených zadných sedadiel dobrý batožinový priestor.



DYNAMICKEJŠÍ VZHĚAD, VIAC PRIESTORU

Nový Golf Variant má o 59 mm dlhší rázvor náprav ako jeho predchodca, teraz má dĺžku 2637 mm. Spolu s kratšími prevismi karosérie aj táto zmena prispela k dynamickejšiemu vzhľadu vozidla. Golf Variant je teraz 4562 mm dlhý (+307 mm v porovnaní s aktuálnym hatchbackom). Po stredný stĺpik karosérie má spredu rovnaké línie ako hatchback, smerom dozadu sa dizajnérom podarilo dať karosérii nového kombi elegantnejší a dynamickejšie pôsobiaci vzhľad ako mala predchádzajúca generácia. Nový Golf Variant má pritom až o 100 litrov väčší objem batožinového priestoru (do výšky hornej hrany operadiel zadných sedadiel 605 litrov). Po sklopení zadných sedadiel a pri využití celej výšky interiéru po strop má priestor pre náklad objem 1620 litrov (predchádzajúca generácia 1495 litrov). Súčasťou výbavy je

prvý raz rolovací kryt batožinového priestoru s dvojstupňovým zvinovacím mechanizmom. Kryt možno aj so sieťovou prepážkou uložiť pri prevážaní väčšieho množstva batožiny (pri sklopených zadných sedadlách) pod podlahu batožinového priestoru. Nastavovať možno aj výšku podlahy batožinového priestoru.

Podobne ako pri hatchbacku je hmotnosť nového kombi významne menšia. Nový Golf Variant má menšiu hmotnosť o 105 kg ako predchádzajúca generácia. A to do vozidla medzigeneračne pribudlo niekoľko bezpečnostných prvkov. V ponuke budú tri úrovne výbav s označením Trendline, Comfortline a Highline. Štandardným prvkom pre všetky úrovne bude aj systém start-stop a rekuperácia pohybovej energie na elektrickú. Úsporná verzia TDI BlueMotion je k dispozícii s výbavou Comfortline a od

Volkswagen Golf Variant prvej generácie mal premiéru pred dvoma desaťročiami, jeho konštrukčným základom bol Golf tretej generácie. Odvtedy Volkswagen predal viac ako 1,8 milióna kombi nižšej strednej triedy s označením Golf Variant. Na jar tohto roku, na autosalóne v Ženeve, mal premiéru Golf Variant odvodený od aktuálnej, siedmej generácie Golfa. Začiatkom jesene ho začali predávať aj na našom trhu.

ostatných vyhotovení sa líši najmä o 15 mm menšou svetlou výškou, čiastočne uzavretou maskou chladiča, či aerodynamickými plochami na krajoch zadného okna.

Štandardom pre základné vyhotovenie Golfu Variant je okrem iného aj sedem bezpečnostných vankúšov, ESP, elektrické ovládanie okien v predných aj zadných dverách, elektrické ovládanie vonkajších spätných zrkadiel, klimatizácia, 5-palcový dotykový displej TFT, výškovo prestaviteľné sedadlo vodiča, výškovo i pozdĺžne



prestavitelný volant, či elektronická uzávierka diferenciálu XDS.

Novinkou pre vyššie úrovne výbavy alebo ponuky voliteľnej výbavy pre Golf Variant je adaptívny tempomat ACC, systém Front Assist s funkciou núdzového brzdenia City, asistenčný systém pre jazdu v jazdnom pruhu Lane Assist, sledovanie dopravného značenia, rozpoznávanie únavy vodiča, parkovací asistenčný systém s automatickým riadením ParkAssist či automatizované prepínanie medzi stretávacími a diaľkovými reflektormi Light Assist a Dynamic Light Assist.

V ponuke motorov sú prepínané zážihové a vznetrové štvorvalcové motory s rozsahom výkonov od 63 do 110 kW. „Základným“ je zážihový motor 1.2 TSI

s výkonom 63 kW. Ním poháňaný model s najnižšou úrovňou výbavy Trendline, spolupracujúci s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, sa predáva za 14 820 eur. V ponuke je aj výkonnejšia verzia tohto motora - 77 kW. Kto chce Golf Variant s výkonnejším zážihovým motorom, má na výber z dvoch výkonových verzií motora 1.4 TSI - 90 alebo 103 kW. Vznetrové motory 1.6 TDI môžu mať najväčší výkon 77 kW alebo 81 kW, najvýkonnejším motorom pre Golf Variant je momentálne vznetrový 2.0 TDI s výkonom 110 kW. Úsporne ladený model Golf Variant 1.6 TDI BlueMotion má spotrebu nafty v kombinovanej prevádzke meranej podľa štandardizovanej metodiky 3,3 l na 100 km. Model so zážihovým



motorom 1.2 TSI BlueMotion Technology s výkonom 77 kW, s ručne ovládanou prevodovkou spotrebuje 5,1 l benzínu na 100 km, s automatickou prevodovkou DSG 5,0 l/100 km.

-vw-



MODERNÁ A FUNKČNÁ

Po nových generáciách Dacie Logan, Sandero a Sandero Stepway, Dacii Lodgy a Dacii Dokker a Dokker Van prichádza Dacia na trh aj s novým Loganom MCV, veľkým kombi za malú cenu. Dacia tak omladila a rozšírila svoje portfólio produktov, čo jej umožnilo stať sa najrýchlejšie rastúcou automobilovou značkou v Európe.



V prvej polovici roka 2013 narástol predaj automobilov Dacia o 16,5% na všetkých trhoch. Za týmto úspechom sú predovšetkým typy Duster, Lodgy a Dokker, ale aj obnovené Sandero a Logan. Celkovo sa predalo 211 438 vozidiel, čo je v prepočte 16,2 % celkového predaja Skupiny Renault.

Dacia je pionierom v oblasti novej etiky spotreby, ktorá predznamenáva radikálny odklon od zaužívaných postojov. Zákazníci s malými príjmami si namiesto ojazdeného vozidla môžu kúpiť novú Daciu. Práve tento fakt predstavuje upokojujúcu voľbu, keďže vozidlá značky Dacia sú známe svojou spoľahlivosťou, hospodárnosťou a jednoduchou údržbou.

Od uvedenia na trh v roku 2006 sa v približne 40 štátoch predalo takmer 340 000 kombi Logan MCV. Na Slovensku bolo od roku 2007 predaných 2884 automobilov Logan MCV. Podobne ako nový Logan a nové Sandero aj nový Logan MCV prichádza s moderným a príťažlivým stylingom interiéru. Ide o veľkorysú a funkčnú

a zadnými sedadlami delenými v pomere 60/40. Priestranné päťmiestne kombi je určené tým, ktorí hľadajú pohodlné, praktické a priestranné auto (kabína aj objem batožinového priestoru) pre každodenný život i zábavu. Nový Logan MCV nesie novú dizajnovú identitu značky Dacia s dôrazom na silu a robustnosť. Pri celkovej dĺžke 4,49 m dokáže prepravovať predmety dlhé až 2,7 metra. Dizajnerský tím značky Dacia sa pri navrhovaní interiéru snažil predovšetkým splniť očakávania zákazníkov súvisiace s užitočnosťou. Na komforte vodiča sa podieľajú plne nastaviteľné sedadlo a výškovo nastaviteľný volant (na verzii Arctica). Dizajn kabíny sa podriadiť ergonomickým princípom: všetky ovládače sa nachádzajú na volante alebo v jeho bezprostrednej blízkosti. V kabíne je viacero odkladacích priestorov s objemom najmenej 16 litrov, napríklad v predných a zadných dverách, menšie schránky či odkladacia plocha sú na prístrojovej doske. Pevná horná časť krytu batožinového priestoru (v niektorých verziách) vytvára dodatočný úložný priestor. Jednoduché delenie zadné sedadlo v pomere 60/40, ktoré je štandardom vo všetkých verziách, ponúka maximálnu prispôsobivosť potrebám zákazníka.

Verný sľubu značky Dacia podľa hesla „viac za menej“, prináša Nový Logan MCV rovnaké funkčné, jednoduché a 100-percentné využiteľné vybavenie, aké ponúkajú aj typy Lodgy, Dokker, Logan a Sandero:



vozidlo s priestranným interiérom (päť plnohodnotných sedadiel pre päť dospelých) a objemom batožinového priestoru 573 litrov (pri sklopených sedadlách až 1518 litrov.

Dacia pri novej generácii Loganu MCV ponúka viac prvkov výbavy za cenu výbehovej generácie. Už od prvého výbavového stupňa prichádza s pôsobivým komfortom, bezpečnosťou a praktickými zlepšeniami, napríklad s ESC, čelnými a bočnými bezpečnostnými vankúšmi

- MediaNav (za príplatok 250 €) je multimediálny systém s veľkým sedempalcovým dotykovým displejom. Systém zahŕňa intuitívne menu na domovskej stránke, ktoré zabezpečí bezproblémovú orientáciu v množstve užitočných funkcií, napríklad technológii Bluetooth® a satelitnej navigácii s 2D a 3D režimom. Rozhranie USB a audio vstup umožňujú jednoduché pripojenie osobných prenosných zariadení.



- Dacia Plug&Radio predstavuje priamočiare a efektívne multimediálne riešenie s integrovaným displejom a tromi riadkami informácií. Dacia Plug&Radio pozostáva z rádia, prehrávača CD/MP3, technológie Bluetooth® a zabudovaného rozhrania USB a audio vstupu.

- Tempomat s obmedzovačom rýchlosti (za príplatok) s ovládačmi na volante pre obidve funkcie a nastavenie rýchlosti.

- Zadné parkovacie snímače (za príplatok) v nárazníku upozorňujú vodiča na blížiacu sa prekážku.

- Posilňovač riadenia je súčasťou štandardnej výbavy všetkých verzií a ponúka komfort a pôžitok z jazdy.

Logan MCV je k dispozícii s dvoma zážihovými motormi: všestranným a z hľadiska nákupnej ceny aj prevádzkových nákladov hospodárnym motorom 1.2 16V 55 kW a úplne novým prepĺňaným zážihovým trojvalcom TCe 90, ktorý stelesňuje technickú vyspelosť Skupiny Renault. Motor 0.9 TCe 66 kW je ľahučký zázrak, ktorý má o 15 kg menšiu hmotnosť ako bežný motor s porovnateľným výkonom. Živý agregát v sebe spája pôžitok s hospodárnosťou (5,0

l/100 km) a malými emisiami CO₂ (116 g/km).

Pre Nový Logan MCV je dispozícií aj vznetový motor 1,5 dCi (Euro 5) vo výkonných verziách 55 a 66 kW. Agregát 1,5 dCi je najpredávanejším motorom skupiny Renault a je známy svojou spoľahlivosťou, výkonom a ekologickými vlastnosťami. Nedávna optimalizácia dodatočne zlepšila zrýchlenie, no spotreba 3,8 l/100 km a emisie 99 g CO₂/km v kombinovanom cykle prevádzky stále patria medzi najmenejšie v tomto segmente.

Dacia naďalej podporuje LPG ako hospodárnu alternatívu k vznetovému motoru. Na Slovensku sa Logan MCV bude predávať s kombinovaným motorom (benzín/LPG) 1.2 16V 53 kW, ktorý v režime LPG dosahuje ešte menšie prevádzkové náklady a emisie CO₂ na úrovni 120 g/km. Rovnako ako vo všetkých vozidlách Dacia s pohonom na LPG aj v tomto prípade má vodič k dispozícii jednoduchý mechanizmus prepínania medzi obidvoma druhmi paliva. Keďže LPG sa predáva za menej ako jedno euro za liter, táto alternatíva je finančne výhodnejšia ako benzín. Približne jedno z desiatich áut Dacia vyrobených v továrni v Pitesti jazdí na LPG, čo potvrdzuje dôveryhodnosť snahy značky priniesť na trh konkurencieschopné technológie.

Funkcia Eco Mode (pri motoroch 0.9 TCE a 1.5 dCi) umožňuje vodičovi kedykoľvek si zvoliť úspornejší režim. Eco Mode upravuje niektoré nastavenia motora a parametre klimatizácie. V závislosti od bežného jazdného štýlu a situácie na ceste môže Eco Mode zmenšiť spotrebu a emisie CO₂ až o 10 percent.

Nový Logan MCV prináša ďalšie zlepšenie bezpečnosti, rovnako v prípade nových generácií typov Logan a Sandero. Elektronická regulácia stability (ESP) je v súlade s európskymi pravidlami štandardnou výbavou všetkých verzií. Systém zabezpečuje stabilitu vozidla v ťažkých jazdných podmienkach, napríklad pri vyhybaní sa prekážke, strate kontaktu pneumatík s vozovkou pri odbočovaní a na klzkých povrchoch. ABS je zlepšený o brzdom asistenčný systém (AFU), ktorý automaticky upravuje tlak v hydraulickom systéme a spúšťa maximálny brzdný účinok v momente, keď vodič stlačí brzdom pedál, až kým nedosiahne hranicu, kde sa spúšťa systém ABS.

K bezpečnostným prvkom vo všetkých verziách patrí zvuková a vizuálna signalizácia zapnutia bezpečnostných pásov na predných sedadlách a úchyty Isofix na dvoch krajných zadných sedadlách, ktoré umožňujú bezproblémové upevnenie detských sedačiek. Tvar, pevnosť a hrúbka nárazníkov a prednej kapoty sú navrhnuté tak, aby v prípade čelnej zrážky čo najlepšie ochránili chodcov a optimálne absorbovali energiu nárazu.

Nový Logan MCV, má okrem malej nadobúdacej ceny aj malé servisné náklady. Na slovenský trh bola Nová Dacia Logan MCV uvedená 3. októbra 2013 v troch verziách výbavy. Základná s označením „Access“, je dostupná len s motorom 1.2 16V 55 kW so štartovacou cenou 7290 eur. Druhým stupňom výbavy je už tradične „Ambiance“ s rovnakým motorom alebo kombinovaným motorom benzín/LPG. Verzia LPG tak začína na cene 8690 eur. Jediným stupňom výbavy, ktorá ponúka aj vznetové motory je „Arctica“, ktorá s motorom 1.5 dCi začína cenou 10 790 eur.

-da-





PRVÝ SEDAN NIŽŠEJ STREDNEJ TRIEDY ZNAČKY AUDI

Automobilka Audi predstavila túto jar na autosalóne v New Yorku verejnosti tretiu karosársku verziu typu A3 – po trojdverovom hatchbacku a praktickejšom päťdverovom modeli A3 Sportback – klasický štvordverový sedan. Je historicky prvým sedanom nižšej strednej triedy tejto značky. Koncom septembra už bol dostupný aj na našom trhu.

systému vodiča (FIS) v združenom prístroji zobrazuje detailné trojrozmerné grafiky. Od systému infotainmentu MMI Radio vyššie má automobil ovládací systém MMI s elektricky vysúvaným farebným monitorom. Ovládací terminál MMI je umiestnený na konzole stredového tunelu. Volant je podľa verzie trojramenný alebo štvorramenný. Zákazník si môže objednať volant s vencom splošteným v spodnej časti, multifunkčný volant a ovládače pre ručné preradenie stupňov prevodovky S tronic na volante. Na želanie Audi montuje športové sedadlá vpred, ktoré sú pri línii vybavenia Ambition prvkom sériového vybavenia, tu sa na želanie montujú športové sedadlá S s integrovanými opierkami hlavy.

Vďaka dlhému rázvoru náprav majú aj cestujúci na zadných sedadlách k dispozícii



Sedan A3 pôsobí dynamickejšie ako jeho súrodenci, i keď ani o nich nemožno povedať, že by mali fádny dizajn. Nie sú to len tvarové odlišnosti, zreteľné aj v prednej časti karosérie – od sesterských modelov radu A3 sa líši kontúrami kapoty motora, tvarom nárazníka, vstupnými otvormi vzduchu a mriežkou jednodielnej masky – zásluhu na tom majú aj proporcie vozidla. Audi A3 Sedan má rovnaký rázvor náprav ako A3 Sportback, 2636 mm. Ostatné hlavné rozmery karosérie (4,46x1,80x1,42 m) sú však iné. Ak ho porovnáme s jeho päťdverovým súrodencom, je až o 150 mm dlhší, o 11 milimetrov širší a o 9 mm nižší.

Línie a plochy interiéru sú jasne usporiadané. Farby interiéru – čierna, titánovo sivá, béžová (pashminabeige) a hnedá (kastanienbraun) – sú orientované na jednotlivé línie vybavenia.

Exkluzívne vyhotovenie interiéru predstavuje dvojfarebný komplet Audi design selection lassobraun. Komplet S line-Sportpaket, ktorý je k dispozícii pre líniu vybavenia Ambition. Obsahuje kompletne čierny interiér, vrátane stropu kabíny. Pri materiáloch sú k dispozícii textilné potahy sedadiel, kombinácia textilu a koženky, koža Milano a kombinácie kože Perlappa a alcantary. Prístrojový panel je štíhly, stredová konzola je zľahka natočená k vodičovi. Príplatkový farebný displej informačného

dostatok priestoru pre nohy, štvordverová karoséria uľahčuje nastupovanie. Batožinový priestor má základný objem 425 litrov a v prípade potreby sa dá zväčšiť sklopením operadiel zadných sedadiel. Na želanie sa dodávajú dvierka v zadnom operadle, umožňujúce prestrčiť podlhovasté predmety do kabíny. Veko batožinového priestoru sa po odomknutí automaticky otvorí.

Rovnako ako prvé dva modely radu A3 aj sedan využíva modulárnu stavebnicu infotainmentu MIB. Na jej vrchole je multimediálny systém MMI Navigation plus vybavený pamäťou SSD s kapacitou 64 GB, mechanikou DVD-prehrávača a hlasovým ovládaním reagujúcim na celé výrazy.



Farebný monitor s uhlopriečkou 7 palcov (17,8 cm) a veľkým rozlíšením zobrazuje pri navigácii mapu v detailných trojrozmerných (3D) grafikách. Prostredníctvom rozhrania Bluetooth sa k systému MMI Navigation plus dajú pripojiť mobilné telefóny a mobilné prehrávače. Ovládací terminál má kombinovaný otočný/tlačidlý ovládač doplnený dotykovou ploškou MMI touch na tzv. „Touchwheel“ – hornú plochu ovládacieho kolieska tvorí pole citlivé na dotyk, umožňujúce zadávanie písmen, čísiel a znakov. V sedane A3 debutuje nová služba Audi connect – informácie o parkoviskách. Zobrazuje parkoviská, parkovacie domy a podzemné garáže v okolí cieľa zvoleného vodičom. Kde je to možné, služba zobrazuje aj počet voľných parkovacích miest a poplatky. Adresa zvoleného parkoviska sa dá priamo prevziať ako cieľ navigácie.

Pri oficiálnom štarte slovenského predaja sú k dispozícii tri verzie zážihového

motora 1.4 TFSI (92 kW s ručne ovládanou prevodovkou, 90 kW s automatickou prevodovkou a 103 kW so systémom vypínania valcov), k nim sa pridáva 1.8 TFSI (132 kW). V prípade 1.4 TFSI je možný iba pohon prednej nápravy, pri 1.8 TFSI je v ponuke aj quattro. Vznetový motor je na výber buď v podobe 1.6 TDI (77 kW, iba predný pohon), alebo 2.0 TDI (110 kW, aj quattro). Všetky motory sú v karosérii sklonené dozadu o 12 stupňov, predná náprava je posunutá ďaleko dopredu.

Rozloženie hmotnosti na nápravy je (podľa motorizácie) v pomere 60 percent vpredú a 40 percent vzadu.

Prednú nápravu tvoria vzpery McPherson a trojuholníkové spodné priečne ramená. Predná náprava je upevnená na hliníkovom pomocnom ráme. Zadnú nápravu tvoria štvorprvkové závesy namontované na oceľovej nápravnici. Oddelene namontované vinuté pružiny a tlmiče pruženia zlepšujú

reakciu pruženia na nerovnosti. Športový podvozok línie Ambition a príplatkový športový podvozok S line majú zmenšenú svetlú výšku o 25 milimetrov. Elektronický stabilizačný systém ESC je vybavený funkciou elektronickej uzávierky diferenciálu. Pri rýchlej jazde v zákrute zľahka pribrzdzuje predné koleso na vnútornej strane, čím minimalizuje nedotáčavosť a zlepšuje trakciu.

Tabuľka výbav ponúka známu trojicu Attraction, Ambition a Ambiente. Sedan Audi A3 Attraction v kombinácii s výkonnejším motorom 1.4 TFSI možno kúpiť za cenu od 22 890 eur. Ponuka so vznetovým motorom, takisto s výbavou Attraction, začína sumou 24 290 eur. Vrcholom ponuky je Audi S3 sedan s výkonom motora 221 kW a štandardným pohonom quattro. Cena verzie S3 Sedan v čase prezentácie modelu A3 na našom trhu však ešte nebola stanovená.

-ai-



EMÓCIE A LUXUS

Zmyselná čistota ako výraz moderného luxusu – to je jeden z atribútov, ktorý je v centre pozornosti dizajnérov a zároveň súčasťou filozofie dizajnu Mercedes-Benz. Cieľom je navrhnuť čisté tvary a hladké plochy, ktoré na scénu uvádzajú špičkovú techniku a zároveň vzbudzujú emócie. Zmyselná čistota sa odzrkadľuje v troch pilieroch dizajnu: tradícii, emócií a progresívnosti. Podľa týchto zásad vytvorili aj koncept kupé triedy S, vystavený prvý raz na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom.

Koncept triedy S kupé stelesňuje svojou plynulou siluetou moderným spôsobom zmyselnú čistotu. Vyznačuje sa typickými proporciami pohonu zadných kolies, štylizovanými signatúrou typického Mercedesu, bočnou štruktúrnou líniou s proporciami typickými pre značku. Dlhá kapota motora s výraznými krivkami a prelismi, prikrčená kabína s vysokou spodnou hranou bočných okien, zvýraznené podbehy kolies, 21-palcové diskové kolesá (pneumatiky vpredu 265/35 R 21, vzadu 295/35 R 21) a vizuálne rozšírená zadná časť potvrdzujú postavenie konceptu triedy S kupé ako majstrovského diela automobilovej jazdnej kultúry. Kupé má rázvor náprav dlhý až 2945 mm, celkovú dĺžku 5050 mm, šírku 1958 mm a výšku 1409 mm.

V strede čelnej časti vozidla je trojdimenzionálne navrhnutá, zlepšená diamantová maska chladiča, ktorej štruktúru určujú obdĺžnikové prvky vo farbe tmavého chrómu. Má centrálnu umiestnenú hviezdu Mercedes a jednu lamelu. Reflektory výlučne s technológiou LED s ikonickým denným svietením v tvare obočia mu dávajú extrémne sebavedomý, charakteristický vzhľad.

V prípade konceptu triedy S kupé bolo „obočie“ zlepšené vyvažujúcou polkruhovou líniou. Diamantový vzhľad v reflektoroch a zadných svetidlách zdôrazňujú luxusnú výbavu vývojovej štúdie.

Bočnú siluetu určuje strešná línia v tvare kupoly a bezrámové dvere. Elegantný, trojdimenzionálny pochrómovaný rám uzatvára sklené plochy, prerušené malým stredným stĺpikom. To zvýrazňuje typický vzhľad Mercedesu. Pri návrhu odsadených vonkajších zrkadiel dizajnéri využili slobodu koncepčného vozidla a navrhli ich mimoriadne štíhle a dlhé, vďaka čomu pôsobia elegantne.

Pozitívne výstredné plochy a línie bočnej steny sa pútavo vlievajú do zadnej časti. Zadná časť so svojimi základnými plochami, atletickými ramenami a výraznými charakterovými líniami dotvára celkový emocionálny vzhľad. Preloženie tabuľky s evidenčným číslom do spodnej oblasti nárazníka umožňuje prominentnejšie postavenie hviezdy na hladkých zadných dverách. K tomu sa pridáva detailne vypracovaná pochrómovaná ozdobná lišta. Prebieha vodorovne cez zadné dvere,

pokračuje až nad zadné svetidlá a vytvára optickú šírku. Usporiadanie LED do dvoch vodorovných línií v rámci zadného svetidla rozdeleného na dve časti je odrazom špičkovej techniky a vytvára pritom spomienky na reliéfový vzhľad na starších typoch značky.

Plastickou eleganciou a jednoduchosťou sa vyznačuje aj interiér. Zmyselnú čistotu vyžaruje biela prístrojová doska, ktorá svojím zakriveným tvarom pripomína chvostovú plutvu veľryby krátko pred ponorením sa do vody. Rovnako ako v prípade celého interiéru jej dominujú plynulé línie: vrchná a spodná vlna vytvárajú zreteľné členenie. Spodná časť prístrojovej dosky je navrhnutá extrémne plasticke. Vrchná časť pôsobí, akoby sa zmyselne vznášala nad prístrojovou doskou. Ovinujúca prístrojová doska plynulo prechádza do dverí. Zvlnený tvar pokračuje na vnútornom obložení dverí.

Vetracie dýzy, ktoré sú usporiadané okrem iného aj vo štvorici v strede prístrojovej dosky, sú vyhotovené futuristicky a do posledného detailu. Vetracie dýzy skladbou svojich materiálov z keramickej bielej a brúseného a lešteného hliníka stavili na kontrasty. Funkčne a čisto navrhnuté ovládacie prvky z hliníka sa vzrušujúco striedajú s obklopujúcimi, organicky avantgardnými tvarmi.

Hore na voľnej ploche sa pod redukovanou maskou nachádzajú obrazovky formátu 8:3 s uhlopriečkou 30,7 cm (12,3 palca), známe z triedy S. V prípade konceptu triedy S kupé sa podarilo ešte viac znížiť hrúbku kompletne zasklených farebných



pred vozidlom až do vzdialenosti 500 metrov. Tieto údaje sú spojené s údajmi z radarových a ultrazvukových snímačov. Množstvo asistenčných systémov sleduje dopravné dianie za vodiča. Takto ho odľahčujú a chránení sú aj iní účastníci premávky.

Novú stereokameru využíva aj podvozok: rovnako ako nová trieda S aj koncept triedy S kupé dopredu zistí nerovnosti na vozovke. Ak systém ROAD SURFACE SCAN pomocou stereokamery zistí nerovnosti, systém MAGIC BODY CONTROL zavčas pripraví podvozok na túto situáciu. Riadiaca jednotka z obrazu kamery



displejov a efekt, akoby sa voľne vznášali, je ešte silnejší. Farby na displeji sú ladené do športovo moderného modrého odtieňa.

Na stredovej konzole sa nachádza dotykový displej, na ktorom sa zobrazujú štyri rôzne svetové časy. O tom, ktorý čas sa má zobraziť, rozhoduje vodič: otáčaním glóbusu na displeji si najskôr zvolí časové pásmo a z ponuky si vyberie príslušné mesto. Konceptu hodín svetového času navrhli dizajnéri a inžinieri z Mercedes-Benz Advanced Design Center v Palo Alto, v americkom štáte Kalifornia.

Hlavná povelová jednotka žiari v stredovej konzole ako ligotavý klenot. Jej hodnotný povrch „Black Diamond“ vytvára priestorovú hĺbkú. V prípade technológie „Black Diamond“ sa pri teplote 1000 °C procesom CVD (chemické nanášanie vrstvy z pár) na chrómový povrch s veľkým leskom naparí vzácny kov, ktorý reaguje s povrchom materiálu do jednej vrstvy, ktorá má veľkú príľnavosť a odolnosť voči poškriabaniu.

Dverové panely konceptu triedy S kupé sú vyhotovené z hliníka. Pomocou počítačových algoritmov boli do kovu vyfrézované topografické čiary na spôsob vrstevníc a nadväzujú na kontúry dverových ovládacích prvkov. Vzniká tak zaujímavá hra svetiel s drobnými, žiarivými prvkami. Dizajnéri sa inšpirovali nerastnými formáciami v štáte Utah v USA. Algoritmom boli navrhnuté aj progresívne otvory krytov reproduktorov, ktoré ukazujú inteligentnú

estetiku matematiky.

Rovnako ako celý interiér aj sedadlá sa vyznačujú mimoriadne dynamickým a prirodzeným „tokom línií“ a pokračujú v plastickom charaktere tvarov. Predné sedadlá vzbudzujú asociácie s krajčírskym umením Haute Couture (tzv. vysoké krajčírstvo), pretože ich plastický tvar stelesňuje zmyselné línie pripomínajúce figuríny z módného návrhárstva. Bočnice v hornej časti sedadla obopínajú cestujúceho ako golier. Za zvislé línie vďaka sedadlá množstvu jemných prešívajúcich pásov. Obruba na bočniciach pôsobí kontrastne a rovnako ako perforácia sedacích plôch zlepšuje športovo elegantný vzhľad.

Voľba farieb a materiálov ladí s extrovertnými kontrastmi antracitovej farby, bielej farby ako aj hliníkom. Prístrojová doska a sedadlá sú potiahnuté jemnou telacou kožou. Obloženie stropu vozidla pozostáva z ručne tkaného hodvábu a zdôrazňuje tak exkluzívnosť interiéru.

Koncept triedy S kupé je poháňaný zážihovým motorom V8 biturbo. Zo zdvihového objemu 4663 cm³ vyvinie výkon 335 kW a krútiaci moment 700 Nm.

Koncept triedy S kupé je vybavený technológiou „Intelligent Drive“. Vďaka dvom „kamerovým očiam“ dokáže stereokamera vidieť trojrozmerné až do vzdialenosti približne 50 metrov pred vozidlom a vnímať ich ako objekty „6D Vision“ s ich polohou v priestore a pohybom. Celkovo sleduje zónu



a informácií o jazdnom stave priebežne vypočítava najlepšiu regulačnú stratégiu na prekonanie nerovností.

Najvyššie nároky spĺňa aj informačný a zábavný systém: Hudbu podľa chuti a nálady umožňuje softvér MoodGrid služby na rozpoznávanie hudobných skladieb Gracenote. Pri hľadaní vhodných skladieb vodič a spolujazdec v koncepte triedy S kupé už nemusia zdĺhavo prehľadávať svoje digitálne hudobné zbierky. Na základe zvolenej nálady MoodGrid zostaví návrh skladieb. Ten zahŕňa nielen už známe skladby, ale aj skladby z katalógu obsahujúceho 18 miliónov skladieb, nastavené na individuálny vkus a príslušnú náladu. Pohodlnejšiu orientáciu umožňuje aj navigačný systém v modernom dizajne s perspektívou 3D založený na systéme Garmin NaviCore.

-mz-

BRZDOVÉ SÚSTAVY NÁKLADNÝCH (11. časť) AUTOMOBILOV A JAZDNÝCH SÚPRAV

V predchádzajúcich častiach sme popísali štandardnú brzdovú sústavu ťažného vozidla jazdnej súpravy. Ak máme vyhovieť názvu tohto príspevku, zostáva nám venovať sa brzdovej sústave ďalšieho člena jazdnej súpravy, teda prípojného vozidla.

Brzdová sústava prípojného vozidla kategórie O3 alebo O4 musí podľa platných legislatívnych noriem spĺňať nasledujúce požiadavky :

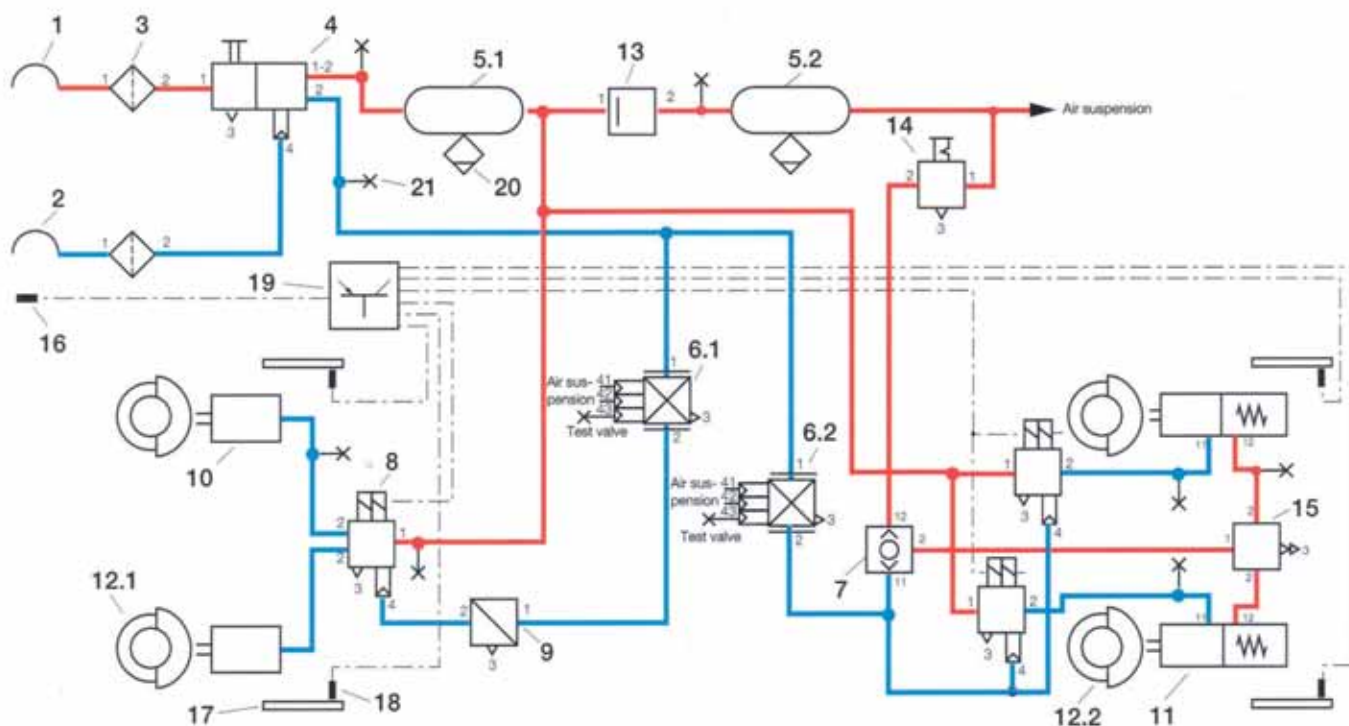
- musí byť spojená s ťažným vozidlom jazdnej súpravy dvojhadicovým systémom,
- musí byť vybavená prevádzkovou, parkovacou a automatickou brzdovou sústavou,
- prevádzková brzda musí pôsobiť na kolesové brzdové jednotky pneumaticky a musí byť ovládaná stúpajúcim tlakom vzduchu v ovládacej vetve dvojhadicového systému,
- parkovacia brzda musí pôsobiť na kolesové brzdové jednotky mechanicky a musí byť ovládaná na prípojnom vozidle manuálne alebo pomocou ventilu ovládajúceho tlak vzduchu v pružinových valcoch,
- musí zabezpečiť automatické brzdenie

prípojného vozidla najneskôr pri poklese tlaku vzduchu v plniacej vetve dvojhadicového systému na 200 kPa, čo platí tak pri jazde ako aj pri odpojení alebo odtrhnutí prípojného vozidla.

Prípojným vozidlom jazdnej súpravy v zásade môže byť prívies alebo náves. V ďalšom popíšeme brzdovú sústavu dvojnápravového príviesu, ktorá odpovedá smernici 71/320/EHS a je vybavená automatickou záťažovou reguláciou aj systémom ABS. Taká sústava je schematicky znázornená na obr. 30. Tlak vzduchu v brzdovej sústave prípojného vozidla je neustále udržiavaný na potrebnej hodnote a v prípade potreby je vzduch dopĺňaný pomocou plniacej vetvy dvojhadicového systému. Tlakový vzduch z ťažného vozidla prúdi cez spojkovú hlavicu (1), hadicu plniacej vetvy a filter (3) do rozvádzača prípojného vozidla (4). Ďalej postupuje do vzduchojemu prevádzkovej brzdy (5.1) a vstupnými prípojami 1 do tlakových modulátorov prednej a zadnej nápravy (8). Po dosiahnutí otváracieho tlaku na prepúšťacom ventile (13) nastáva plnenie vzduchojemu vedľajších spotrebičov (5.2).

Vzduchojemy sú vybavené manuálnymi alebo automatickými odvodňovacími ventilmi (20). Pri jazde v nebrzdenom režime je spojková hlavica (2), hadica ovládacej vetvy a tým aj ovládací prípoj 4 rozvádzača prípojného vozidla (4) bez tlaku, takisto aj brzdové valce PN (10) a prevádzkové časti kombinovaných brzdových valcov ZN (11). Pružinové časti kombinovaných valcov ZN (11) sú zavzdušnené stálym tlakom z okruhu vedľajších spotrebičov cez spínací ventil (14), dvojcestný ventil (7) a vyfukovací ventil (15).

Pri brzdení prevádzkovou brzdou prúdi tlakový vzduch od ťažného vozidla cez spojkovú hlavicu (2), hadicu ovládacej vetvy a filter (3) ovládacím prípojom 4 do rozvádzača prípojného vozidla (4). Ním nastavený brzdový tlak vzduchu je úmerný ovládaciemu tlaku a prúdi výstupným prípojom 2 k automatickým záťažovým regulátorom PN (6.1) a ZN (6.2). Záťažové regulátory redukujú tento tlak v závislosti od zaťaženia náprav a zavzdušňujú ovládacie prípoje 4 tlakových modulátorov (8). Vo vedení tlakového vzduchu k PN je ešte zaradený obmedzovací ventil (9), ktorého



Obr. 30 Schéma brzdovej sústavy prípojného vozidla – dvojnápravového príviesu: 1 – spojková hlavica plniacej vetvy, 2 – spojková hlavica ovládacej vetvy, 3 – filter, 4 – rozvádzač prípojného vozidla s uvoľňovacím ventilom, 5.1 – vzduchojem prevádzkovej brzdy, 5.2 – vzduchojem vedľajších spotrebičov, 6.1, 6.2 – automatické záťažové regulátory prednej, zadnej nápravy, 7 – dvojcestný ventil, 8 – tlakový modulátor, 9 – obmedzovací ventil, 10 – brzdový valec PN, 11 – kombinovaný brzdový valec ZN, 12.1, 12.2 – kolesové brzdové jednotky PN, ZN, 13 – prepúšťací ventil, 14 – spínací ventil parkovacej brzdy, 15 – vyfukovací ventil, 20 – odvodňovací ventil, 21 – kontrolná prípojka; červená farba – tlak vzduchu zo vzduchojemu, modrá farba – atmosférický tlak (zobrazenie platí pre nebrzdený jazdný režim)



úlohou je zamedziť prebrzdzenie PN pri čiastočnom brzdení. Tlakové modulátory (8) redukujú plný tlak vzduchu prichádzajúci od vzduchojemu prevádzkovej brzdy (5.1) v závislosti od ovládacieho tlaku z príslušného záťažového regulátora (6.1), (6.2) a od elektrického signálu elektronickej riadiacej jednotky ABS. Týmto redukovaným brzdovým tlakom vzduchu sa zavzdušňujú brzdové valce PN (10) a prevádzkové komory kombinovaných valcov ZN (11).

Pri zabrzdení parkovacou brzdou sa pomocou spínacieho ventilu parkovacej brzdy (14) cez dvojcestný ventil (7) odvzdušní privod tlakového vzduchu od vzduchojemu vedľajších spotrebičov (5.2) k pružinovým komorám kombinovaných valcov ZN (11). Tieto komory sa odvzdušnia cez vyfukovací ventil (15) a prípojné vozidlo je zabrzdene mechanickým účinkom uvoľnenými tlačnými pružinami. Podobne ako pri ťažnom vozidle, aj kombinované valce ZN prípojného vozidla sú vybavené núdzovým mechanickým zariadením (uvolňovacia skrútka), ktorým je možné v prípade potreby manuálne zrušiť účinok parkovacieho brzdovania. Aby sa zabránilo vzniku enormne veľkých síl v brzdových mechanizmoch zadnej nápravy pri súčasnom pôsobení parkovacieho a prevádzkového brzdovania, sú pri brzdení prevádzkovou brzdou okrem prevádzkových komôr kombinovaných valcov ZN súčasne zavzdušňované aj ich pružinové komory, a to cez dvojcestný ventil (7) a vyfukovací ventil (15).

Podľa platných legislatívnych noriem musí brzdová sústava prípojného vozidla zabezpečovať režim tzv. automatického brzdovania. Jeho úlohou je zabrzdiť prípojné vozidlo plným účinkom jeho brzdovej sústavy v prípade prerušenia spojenia s ťažným vozidlom. Táto situácia môže nastať úmyselne pri odpojení prípojného vozidla, alebo neúmyselne pri jeho odtrhnutí od ťahača. V oboch prípadoch nastane odvzdušnenie vstupného prípoja 1 rozvádzača prípojného vozidla (vstup tlakového vzduchu z plniacej vetvy). Rozvádzač sa pomocou tlačnej pružiny prepne do polohy, kedy sa plný tlak vzduchu zo vzduchojemu prevádzkovej brzdy (5.1) privádza cez vstupný prípoj 1-2 a výstupný prípoj 2 k záťažovým regulátorom (6.1), (6.2) a ďalej cez tlakové modulátory (8) ovláda brzdovanie prípojného vozidla prevádzkovou brzdou. Aby bolo možné manipulovať s odpojeným a automatickou brzdou zabrzdovým prípojným vozidlom, je na telese jeho rozvádzača k dispozícii uvoľňovací ventil, ktorým sa uvoľní jeho prevádzková brzda.

Zopakujeme si, že ťahač zabezpečuje pomocou svojej brzdovej sústavy brzdovanie prípojného vozidla pri všetkých situáciách, ktoré môžu v prevádzke nastať, teda pri bežnom brzdení sústavou prevádzkovej brzdy ťahača, pri poruchovom brzdení prvým alebo druhým okruhom prevádzkovej brzdy ťahača, ako aj pri núdzovom brzdení sústavou núdzovej a parkovacej brzdy ťahača. Vo všetkých uvedených prípadoch zabezpečuje rozvádzač prípojného vozidla činnosť jeho sústavy prevádzkovej brzdy, pôsobiacej na obidve

nápravy prípojného vozidla, a to na základe tlakových zmien v ovládacej alebo plniacej vetve dvojhadicového spojovacieho systému ťahača – prípojné vozidlo. Okrem týchto prípadov zabezpečuje brzdová sústava prípojného vozidla aj jeho parkovacie brzdovanie pomocou pružinových častí kombinovaných brzdových valcov ZN a t.zv. automatické brzdovanie sústavou prevádzkovej brzdy, ktoré sme si vyššie popisali.

Všimnime si v tejto súvislosti, že brzdová sústava prípojného vozidla sa svojím systémovým riešením v niektorých bodoch odlišuje od sústavy ťažného vozidla. A to, po prvé, najmä tým, že sústava prevádzkovej brzdy je, na rozdiel od ťahača, jednookruhová, a to aj napriek tomu, že sa za vzduchojemom (5.1) rozdeľuje do dvoch tlakových vedení k prednej a zadnej náprave; tieto dve vetvy nie sú navzájom nijako oddelené. A po druhé tým, že v oboch tlakových vedeniach k PN a ZN sú zaradené automatické záťažové regulátory. To je vynútené skutočnosťou, že na prípojnóm vozidle je v porovnaní s ťahačom podstatne väčšia možnosť zmeny pomerného zaťaženia náprav PN / ZN medzi stavom prázdneho a plne zaťaženého vozidla. Na ťahači je totiž prevažná časť užitočného nákladu obvykle sústredená nad zadnou nápravou, takže prakticky len jej zaťaženie sa výrazne mení podľa stavu zaťaženia vozidla.

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.
(pokračovanie)

LEXUS HOTSPOT – INTERAKTÍVNE PRIPOJENIE WI-FI

Súčasťou najmodernejších palubných technológií novej generácie typu Lexus IS je nový systém Lexus Hotspot, ktorý ponúka nezávislú konektivitu Wi-Fi pre všetkých cestujúcich vo vozidle. Lexus Hotspot umožňuje používať na palube až päť zariadení Wi-Fi súčasne, je vždy k dispozícii a aktivuje sa okamžite so spustením vozidla. Podporuje tiež interaktívnu spoluprácu medzi

zariadeniami vo vozidle, či už na pracovné účely alebo hranie hier. Systém Lexus Hotspot je certifikovaný združením Wi-Fi Alliance, používa na svoju prevádzku dve antény pre 3G signál, ktoré zaručujú optimálnu konektivitu aj pri veľkých rýchlostiach. Podpora technológií mobilnej komunikácie v sieťach 3G a 2G umožňuje automatickú aktualizáciu softvéru metódou OTA (over-the-air) a je otvorená pre siete akéhokoľvek operátora GSM prostredníctvom SIM karty zákazníka. Riešenie s dvojitou anténou vykazuje lepšie vlastnosti ako hotspot postavený na smartfóne. Navyše zbytočne nevyčerpáva batérie a netrpí ďalšími obmedzeniami, ktoré sú pre konektivitu Wi-Fi cez smartfóny

typické. Hotspot je napevno prepojený s akumulátorom vozidla na zabezpečenie nepretržitého napájania. Funguje vo všetkých klimatických podmienkach a pri teplotách od -20 do +65 °C. Pripojenie Lexus Hotspot zlepšuje silu signálu v kabíne a zlepšuje použiteľnosť aj užívateľskú flexibilitu. Systém tak ponúka najlepšiu cenovo dostupnú konektivitu Wi-Fi nielen vodičom, ale všetkým, ktorí potrebujú počas jazdy pracovať, obchodníkom využívajúcim taxi či osobného vodiča alebo napríklad celým rodinám. Riešenie Lexus Hotspot je k dispozícii aj pre typy Lexus GS, CT a RX, možno ho objednať u ktoréhokoľvek autorizovaného partnera Lexus za cenu 312 eur (cena s DPH).

-Is-





TOYOTA LAND CRUISER

Spoločnosť Toyota Motor Slovakia uviedla na slovenský trh výrazne modernizovanú verziu svojho veľkého SUV Land Cruiser, ktorý okrem tradične mimoriadnych jazdných vlastností v teréne poskytuje aj výborný komfort pri jazde na bežných komunikáciách.

Vysoká úroveň jazdných vlastností súčasného Land Cruiseru je výsledkom viac ako 60 rokov skúseností Toyoty s výrobou terénnych vozidiel. Tento typ na trhu s vozidlami

„4WD“ už dosiahol postavenie ikony. Od svojho uvedenia na trh prilákal milióny zákazníkov po celom svete, pričom jazdil aj v tých najnáročnejších podmienkach na

všetkých siedmich kontinentoch, vrátane Antarktídy.

Land Cruiser zostáva aj naďalej drsným off-roadom schopným zvládnuť akýkoľvek terén, dôstojne nadväzujúcim na svoje predchádzajúce generácie. Zároveň je však prvotriednym vozidlom pre cestovanie po bežných cestách, nastolujúcim vysoké meradlá v oblasti kvality interiéru, pohodlia, všestrannosti, komfortných prvkov príslušenstva a najmodernejších technológií.

Modernizácia sa okrem výraznejšieho tvarovania, hlavne prednej časti, dotkla aj technológie na podvozku vozidla a pohonu všetkých kolies. Kľúčom k bezkonkurenčným terénnym schopnostiam Land Cruiseru je kombinácia mimoriadne pevnej rámovej





Štandardné zavesenie kolies aj elektronicke modulovaný systém zavesenia KDSS (Kinetic Dynamic Suspension System) sa dočkali viacerých úprav, čím sa zlepšila stabilita aj jazdný komfort pri jazde na ceste. Konštruktéri okrem toho zmodernizovali aj vznetrový 3-litrový motor, aby spĺňal emisné predpisy EURO 5+. A bezpečnosť pri jazde zlepšili zavedením výstražného systému RCTA (Rear Cross Traffic Alert), ktorý monitoruje pohyblivé prekážky za vozidlom.

Modernizovaná verzia Toyoty Land Cruiser sa bude na slovenskom trhu ponúkať v troch stupňoch výbav – Power, Active a Style.

V základnej novej výbave Power je Land Cruiser vybavený okrem iného automatickou klimatizáciou, systémom Smart Entry & Start, rozhraním Bluetooth hands-free, alebo audiosústavou CD/USB/Aux-in so 6 reproduktormi.

Výbava Active pridáva ďalšie atraktívne prvky, napríklad 17" zliatinové kolesá, nový multimediálny systém Toyota Touch 2, parkovaciu kameru, LED reflektory vrátane svetiel denného svietenia, tempomat alebo parkovacie snímače.

Najvyšší stupeň výbavy Style charakterizujú napríklad 18" zliatinové kolesá, kožené sedadlá, špičkový audiosystém JBL so 14 reproduktormi, nový multimediálny systém Toyota Touch 2 s navigáciou v slovenskom jazyku, podvozkové systémy KDSS+AHC+AVS, uzávierka diferenciálu zadnej nápravy, inovovaný systém pre jazdu v teréne Crawl control, adaptívny tempomat či prednázorový bezpečnostný systém (PCS).

Pre výbavy Active a Style sú v ponuke balíky výbavy umožňujúce individualizáciu vozidla, ktoré sú orientované na dve základné cieľové skupiny – priaznivcov off road jazdy a rodiny s deťmi. Cenové zvýhodnenie ponúkaných balíkov je až 50 %.

Základná cena modernizovaného Land Cruiseru zostala na úrovni predchádzajúceho vyhotovenia, teda 3-dverová verzia stojí 39 500 eur (vr. DPH) a 5-dverová 42 500 eur (v oboch prípadoch motor 3,0 D-4D M/T vo výbave Power). Atraktívnou ponukou typu Land Cruiser je teraz 5-dverová verzia 3,0 D-4D A/T vo výbave Active s balíkom Off Road, ktorého cena je 55 000 eur. Rovnaká verzia tohto modelu vybavená balíkmi Comfort+Connect+Family (s 50-percentným zvýhodnením) je za cenu 54 250 eur.

-ta-



konštrukcie karosérie odolnej voči deformáciám s mimoriadnou úrovňou navádzania a technickej podpory pre vodiča. Vozidlo obsahuje viacero používateľsky prívetivých funkcií, vďaka ktorým posádka hravo zvládne prejazd zložitým terénom, pri ktorom by sa zapotili aj tí najšikovnejší vodiči. Tieto systémy zároveň pomáhajú začiatočníkom vycibriť si techniku jazdy.

Päť režimov systému Multi-terrain Select umožňuje vodičom zvoliť správny spôsob prejazdu terénom, pomáha im zvládnuť jednotlivé prevádzkové kroky a zároveň automaticky reguluje výkon a zásahy brzdového systému. Päťstupňový systém pre plazivú jazdu (Crawl Control) umožňuje vodičovi zvládnuť aj tie najextrémnejšie prekážky s maximálnou presnosťou a kontrolou. A systém Multi-terrain Monitor zasa zvyšuje stupeň povedomia vodiča o bezprostrednom okolí a zamýšľanej dráhe jazdy.

Nový Land Cruiser je teraz vybavený zjednoteným panelom spínačov na stredovej konzole, vďaka ktorému môže vodič jednoduchšie a intuitívnejšie ovládať terénne systémy vozidla. Na novom

4,2-palcovom farebnom multiinformačnom TFT displeji sa zobrazujú údaje terénnych asistenčných systémov s výrazne väčšou informačnou hodnotou, ako je napríklad zobrazenie nového ukazovateľa natočenia volantu, regulácie záberu jednotlivých kolies a uzávierky diferenciálu.

Pre zákazníkov sú však rovnako dôležité štýl, pohodlie a jazdné vlastnosti na ceste. Nový Land Cruiser preto spája plnohodnotné terénne schopnosti so sviežim dizajnom exteriéru, ešte lepšou kvalitou, pohodlím a prvotriednym pôžitkom z jazdy na ceste.

Nová predná časť Land Cruiseru vychádza z niekoľkých konštrukčných prvkov, ktoré sú súčasťou unikátneho dizajnového dedičstva. Určite zaujme najnovšie spracovanie klasickej mriežky typickej pre Land Cruiser a vertikálna dvojstupňová konštrukcia, ktorá zvýrazňuje mohutný vzhľad tejto novej Toyoty. Interiér prešiel komplexnou modernizáciou. Na prístrojovej doske sú nové tlačidlá a prístroje s moderným lemovaním a ozdobnými prvkami, zmodernizované sedadlá v druhom a treťom rade s novými textíliami a nové farebné schémy spracovania interiéru.



BENTLEY A JAGUAR V GOODWOODE

Začiatkom júla sa v britskom Goodwoode konal už tradičný Festival of Speed, čiže festival rýchlosti, ktorý v roku 1993 založil Lord March. Toto podujatie sa postupne stalo mimoriadne obľúbeným a každoročne ho navštevuje viac ako stotisíc priaznivcov historických športových a pretekárskych automobilov z celého sveta. Hlavnou náplňou tohto festivalu sú preteky historických športových automobilov do vrchu, ale v ostatných rokoch sa k týmto pretekom priradilo aj množstvo sprievodných podujatí.

podrobili motor, ktorý bol takpovediac odblokovaný, aby dosahoval maximálny možný výkon. Upravený zážihový štvorlitrový vidlicový osemvalec, preplňaný dvoma turbodúchadlami a vystrojený mazacím systémom so suchou klukovou skriňou, vyvíja teraz maximálny výkon 447 kW. Hnací moment motora sa hriadeľom z uhlíkových kompozitov prenáša na vzadu umiestnenú šesťstupňovú sekvenčnú prevodovku Xtrac s pneumatickým preradením (pomocou



Niektoré automobilky využívajú tento festival už aj ako akýsi špecifický autosalón a predstavujú na ňom svoje nové modely športového charakteru. Návštevníci tohtoročného festivalu mohli priamo v „akcii“ vidieť novinky dvoch britských automobiliek, Bentley a Jaguar. Automobilka Bentley predstavila pretekársku verziu svojho športového kupé Bentley Continental GT. Pretekársky špeciál má označenie Continental GT3 a jeho tvorcovia pri konštrukcii vozidla plne vyťažili potenciál, ktorý poskytovalo sériové kupé GT. Z tohto kupé bolo odstránené všetko, čo nie je potrebné mať v pretekárskom vozidle, teda napríklad drevené a kožené obklady interiéru i niektoré elektrické systémy. Hmotnosť vozidla sa tak podarilo zmenšiť o viac ako 1000 kg (!), na menej než 1300 kg. Veľkým úpravám





Interiér vozidla je vystrojený tak, aby zodpovedal bezpečnostným predpisom FIA. Vodiča, pripútaneho šesťbodovými bezpečnostnými pásmi, obklopuje bezpečnostná ocelová kletka. Pretekársky Continental GT3 zhotovili odborníci športového oddelenia automobilky Bentley v spolupráci s tímom spoločnosti M-Sport, ktorá sa zúčastňuje automobilových súťaží vo vlastnej réžii a manažuje aj účasť automobilky Ford na majstrovstvách sveta v rely. Pretekársky Continental GT3 sa po homologizačných skúškach FIA zúčastní prvých „skúšobných“ pretekov. V roku 2014 by sa malo toto nové pretekárske vozidlo zúčastňovať vytrvalostných pretekov série Blancpain, konanej pod egidou FIA.

Druhou britskou novinkou na tohtoročnom festivale rýchlosti bol unikátny pretekársky automobil Jaguar Project 7.

Číslica 7 v označení tohto unikátneho vozidla má pripomínať sedem víťazstiev vozidiel Jaguar v 24-hodinových pretekoch v Le Mans (v období rokov 1951 až 1990). Špeciálny jednosedadlový automobil Project 7 navrhoval Ian Callum, riaditeľ dizajnu automobilky Jaguar. Technickým základom plne funkčnej štúdie je sériovo vyrábaný typ F-Type, z ktorého bola prevzatá hliníková nosná štruktúra i niektoré karosárske prvky. Nové sú však nárazníky i prahy dverí, i nadstavec (tzv. airdome) za sedadlom vodiča, do ktorého je integrovaný bezpečnostný oblúk. Na zadnej časti vozidla je prestaviteľný spojler, zväčšujúci prítlak na zadné kolesá. Vozidlo má 20-palcové kované diskové kolesá z ľahkej zliatiny. Vodič či pretekár sedí na sedadle z uhlíkových kompozitov, v ktorom je upnutý štvorbodovým bezpečnostným pásmom. Sedadlo spolujazdca bolo nahradené odkladacou poľičkou pre bezpečnostnú prilbu vodiča.

Na pohon vozidla slúži päťlitrový vidlicový osemvalec, prevzatý z typu F-Type. Tento kompresorom prepíňaný motor so štyrmi ventilmi na valec vyvíja maximálny výkon 410 kW pri 6500 ot./min. Motor si svoj najväčší krútiaci moment 680 Nm udržuje v rozsahu od 2500 do 5500 ot./min. Zadné kolesá sú poháňané prostredníctvom osemstupňovej prevodovky ZF, vystrojenej technológiou Quickshift (rýchle radenie). Jednosedadlový Jaguar Project 7 zrýchli z 0 na rýchlosť 60 míľ za hodinu (okolo 96 km/h) za 4,1 sekundy a jeho maximálna rýchlosť je elektronicky obmedzená na 300 km/h. Na rozdiel od vozidla Bentley Continental GT3, ktoré na budúci rok divácividia na automobilových okruhoch, ďalší osud jednomiestneho vozidla Project 7 nie je zatiaľ známy.

Rado MLÝNEK



páčok, umiestnených na volante). Preložením prevodovky dozadu sa podarilo optimalizovať rozloženie hmotnosti medzi nápravy v pomere 52:48 (predná/zadná náprava). Predné i zadné kolesá sú zavesené na dvojítych priečných ramenách a vystrojené kotúčovými brzdami Brembo. Tuhosť pretekárskych tlmičov môže vodič prestavovať v štyroch stupňoch. Na 18-palcových diskových kolesách OZ Racing sú namontované pneumatiky rozmeru 310/710 R 18. Karoséria vozidla bola upravená tak, aby sa dosiahla čo najväčšia prítlčná sila pri malom aerodynamickom odpore. Na zadnej časti vozidla je prítlčné krídlo vyrobené z uhlíkových kompozitov. Dĺžka pretekárskeho Bentley je 4950 mm, šírka 2030 mm a výška 1350 mm.



LETECKÁ ATLANTÍDA

V tomto siedmom, a zároveň aj poslednom pokračovaní, predstavím v krátkosti ešte dva projekty motora DV-2. A to motor DV-2A.8 pre lietadlo L-59, ponúkané pre Juhoafrické ozbrojené sily, a motor DV-2F pre cvično-bojové nadzvukové lietadlo L-15 (pôvodné označenie) čínskych ozbrojených síl.

1. MOTOR DV-2A.8

V šiestom pokračovaní Leteckej Atlantídy boli predstavené aktivity Považských strojární, ktoré mali viesť k oficiálnej akceptácii motora DV-2S/RD-35 či už na ruské cvičné lietadlo JAK-130 alebo na jeho taliansky derivát, lietadlo AEM M-346 (asi do r. 1997). Prirodzene, že sme neprerušili ani spoluprácu s Aero Vodochody a snaha o uplatnenie motora DV-2 v lietadle L-59 bola logickým marketingovým plánom. Považské strojárne, a.s. sa snažili v oblasti malej poľnohospodárskej techniky, malých motocyklov a ložísk presadiť sa na úplne nových trhoch, kde videli perspektívu uplatniť svoje výrobky. Juhoafrická republika bola jedným z jej cieľov práve z dôvodu jej rozvoja po nástupe novej vlády prezidenta Mandelu. Preto v júni r. 1996 navštívila delegácia PS, v ktorej bol aj najvyšší predstaviteľ leteckých ozbrojených síl ASR, Juhoafrickú republiku. Okrem zmapovania situácie z vyššie uvedených komodít sa delegácia stretla v Kapskom Meste aj s ministerským predsedom Mbekim, kde jednou z tém bola možnosť uplatniť motor DV-2 v lietadlách L-59. JAR vypísala tender na nový výcvikový systém a Aero Vodochody sa samozrejme prihlásilo do tendra na dodávky. Delegácia navštívila aj predstaviteľa Rolls Royce, táto spoločnosť už v tom čase prejavovala záujem o spoluprácu s Považskými strojárnami. Ako sme sa dozvedeli z rokovania, výkony, ktoré poskytovalo lietadlo L-59 s motorom DV-2A boli nedostatočné. Preto bolo dohodnuté prepracovanie ponuky s cieľom ponúknuť

nový motor s lepšími parametrami. Po už overených parametroch motora DV-2, meraniach na skúšobni a teoretických prepočtoch, sme dospeli k názoru, že je možné reálne vypracovať projekt motora s väčším ťahom a ostatnými požadovanými parametrami. Po skúsenostiach s projektom motora DV-2S/RD-35 sa vo februári 1997 spracoval komplexný ponukový materiál motora DV-2A.8 pre potreby armády JAR. Základné parametre motora boli nasledovné:

Ťah (S/L, statický, ISA,)		Spotreba (SFC, kg/N/hr)
Vzletový	28,0 kN do 15 °C	0,0616
Nominálny	22,2 kN	0,0589
Max. cestovný	18,6 kN	0,0597
(H=6 km , M=0,614)		
Maximálny	13,35 kN	0,0854
Nominálny	11,1 kN	0,0821
Max. cestovný	8,85 kN	0,0832

Motor vykazoval všetky moderné prvky vložené do konštrukcie motora DV-2S/RD-35, vrátane nového systému automatickej regulácie FADEC. Po vyhodnotení výsledkov životnostných skúšok motora v danom období bola motoru udelená prvotná životnosť 2x 1000 hodín a jedenkrát 2000 hodín, v ďalšej etape to bolo 3x 2000 hodín s tým, že po nadobudnutí dostatočných životnostných preukazov mali mať studené časti motora životnosť 6000 hodín a horúce časti 4000 hodín, čo už bol prechod prevádzky motora podľa stavu. Projekt cvičného lietadla L-59 s týmto motorom v tendri pre JAR neuspel a preto sa v ďalšej realizácii modifikácie motora DV-2A.8 nepokračovalo.

2. MOTOR DV-2F

Ako som už v aprílovom pokračovaní uviedol, motor DV-2 bol oficiálne zviditeľnený v r. 1989 na výstave v Paríži. Už na tejto výstave sme opatrne oslovili čínskych vystavovateľov leteckej techniky a zanechali sme im prospekt motora DV-2, vrátane predpokladaných vývojových modifikácií. Nemali sme ešte ucelenú predstavu o možnostiach čínskeho leteckého programu,

ale zasiali sme svoje semienko. Vedeli sme len, že čínska strana začala vývoj cvičného lietadla K-8. Vybraný motor Garret TFE-731 nám pripadal dosť „civilný“, a navyše, poznajúc americkú politiku rôznych embárg aj ako slabé miesto pre prípadné dodávky. Po čase sa tento predpoklad aj naplnil a naozaj sa z americkej strany vyskytli aj takéto prekážky. Zrejme aj z tohto dôvodu sa pôvodný podnik zahraničného obchodu Omnipol rozhodol v prvej polovici 90-tych rokov navštíviť Čínu, vystaviť na pekingskej výstave motor DV-2 a predstrieť čínskej strane možnosť dodávok motorov DV-2. Kto však pozná čínsku obchodnú realitu, vie, že urobiť s Čínou obchod, je otázka pevných nervov a dlhého časového obdobia. Na výstave sme absolvovali návštevy niekoľkých delegácií, samozrejme, že zakaždým iných, a nemali sme celkom jasnú predstavu, ako tie stretnutia vyhodnotiť. Nehovoriac o trocha zložitej štruktúre podriadeností a nadriadeností rôznych

organizácií. Nakoniec sme boli pozvaní na CATIC, čo bol akýsi čínsky Omnipol. Absolvovali sme predstavenie motora DV-2, našich možností, postavenia motora v budúcom projekte JAK-130. Pretože sa mi nepáčilo vystupovanie Omnipolu ako jediného partnera pre rozhovory o motore DV-2 (v tom čase sme už boli samostatné Slovensko), spojil som sa ešte počas našej návštevy s jedným z predstaviteľov CATIC a požiadal ho, ako predstaviteľ výrobcu motora DV-2, o separátne stretnutie. Stretnutie sa uskutočnilo nasledujúci deň. Hlavný účel stretnutia bolo čínskej strane vysvetliť, že Slovensko je už nezávislá republika a Považské strojárne, a.s. sú jedinými vlastníckmi práv na motor DV-2. Teda aj na jeho predaj. Podarilo sa, a už sme len čakali, ako sa začnú vyvíjať udalosti. Po výhre lietadla JAK-130 sa čínska strana začala vážne zaoberať aj vývojom vlastného výcvikového systému podobného JAK-130. Dôvod bol prozaický. Čína mala veľmi blízky vzťah s Ruskom a vo veľkom „nakupovala“ jej leteckú techniku, lebo jej technické možnosti neumožňovali vyrábať leteckú techniku na potrebnej úrovni. A tak sa kupovalo a potom



kopírovalo. Je veľa príkladov, ako sa dodané a prevádzkované ruské lietadlá nesúce vlastné čínske označenie drzo odkopírovali. Tento problém pozná ruská strana dôverne. Politické rozhodnutia ZSSR a neskoršie Ruska však umožňovali, aby Číňania v tejto diverznej činnosti pokračovali bez väčších problémov. Prebudenie nastalo až vtedy, keď Čína zakúpila niekoľko lietadiel SU-27, tieto odkopírovali a neskoršie zrušili už zakontrahované lietadlá. Vtedy nastalo obdobie vytriezvenia na ruskej strane a aj export ruskej leteckej techniky nadobudol celkom iné rozmery. Čo sa im dalo v oblasti motorov, hlavne turbínových. Táto oblasť bola pre čínsky letecký priemysel zakliata. A ani doteraz sa im nepodarilo vyvinúť rovnocennú náhradu za ruské letecké motory pre bojové lietadlá. No a práve na toto sme stavili, keď sme sa snažili upútať ich pozornosť na motor DV-2. Čínske vojenské letectvo samozrejme narazilo na ten istý problém ako aj ostatné krajiny, ktoré zaviedli do leteckých síl vysokovýkonné lietadlá. Požiadavky na ovládateľnosť týchto lietadiel sa mimoriadne vzdialili od výkonových a manévrovacích schopností existujúcich cvičných lietadiel, čím sa výcvik pilotov značne predlžoval, a samozrejme aj predražoval. Čína tento problém vyriešila tak, že si v moskovskej spoločnosti OKB Jakovleva koncom 90-tych rokov objednala vypracovanie štúdie mierne nadzvukového (M 1,4) cvično-bojového lietadla na báze lietadla JAK-130 (systém kopírovania nahradila už aj s vedomím si určite vlastnej technologickej sily objednávkou štúdie za 1 mil. USD). Výsledkom štúdie bol potom projekt cvično-bojového lietadla L-15 (sériové lietadlo má názov JL-10), ktoré na základe tejto štúdie vyvinula Hongdu Aviation Industry Group ako protiprojekt k vyvíjanému lietadlu Guizhou Aircraft Industry Corporation (GAIC) JL-9/FTC-2000. Tieto dve lietadlá sú neporovnateľné, lebo JL-9 je hlboká prestavba odkopírovaného ruského Mig-21 (čínsky názov JJ-7). Aj keď sa JL-9 podľa oficiálnych čínskych zdrojov zaviedlo do výzbroje armády, je jasné, že úrovňou zaostáva minimálne o jednu generáciu za L-15, a teda jeho určenie v čínskej armáde bude mať iné miesto. Ruská strana pri vypracovávaní štúdie navrhla motorový priestor tak, aby bola umožnená zástavba rôznych druhov už existujúcich motorov, ale hlavne DV-2S/RD-35, s ktorým mali skúsenosti a detailne poznali jeho technickú špecifikáciu. Z dostupných informácií vieme, že výber motorov bol jedným z kľúčových bodov vývoja. Nakoniec

sa výber zúžil na dvoch výrobcov – Považské strojárne a.s. s motorom DV-2 a ukrajinské ZMKB Progress, ktoré už v septembri 2000 spustilo stendové skúšky plnorozmerového motora AI-222-25 určeného ako náhrada motorov DV-2S/RD-35 v lietadle JAK-130. Ako uvediem nižšie, ukrajinská strana veľmi intenzívne pracovala na uplatnení svojho motora a vyvíjala doslova diverznú činnosť proti motoru DV-2. Na všetkých úrovniach, výstavách a konferenciách a medzivládnych rokovaní spochybňovali vlastnícke práva Považských strojární a.s. na motor DV-2 ako aj schopnosť motor vyvíjať a zaviesť ho opätovne do sériovej výroby. Tieto informácie sme mali, mali ich aj akcionári, ale zabrániť sa tomu dalo iba jediným spôsobom. Bolo potrebné presvedčiť čínsku stranu, že spolupráca s Považskými strojárnami im prinesie nielen potrebnú modernú pohonnú jednotku, ale aj možnosť osvojiť si výrobu takéhoto motora v podmienkach Číny. V r. 2003, keď už poriadne prihorievalo, pripravili sme z pozície Považských strojární projekt spolupráce medzi PS Letecké motory a.s. a AVIC II, Čína. AVIC II bola organizácia, ktorá mala zodpovednosť za vývoj lietadla L-15. Tento návrh sme pripravili ako pracovný materiál pre zmiešanú slovensko-čínsku medzivládnu komisiu. Návrh spočíval vo vytvorení spoločného tímu na vývoj modernej pohonnej jednotky, motora DV-2F s ťahom 42 kN pre lietadlo L-15.

Naša strana navrhovala vložiť do spolupráce:

Motor DV-2C.2 (iné označenie motora DV-2S) – konštrukciu a konštrukčné práva
Štúdiu motora DV-2F
5 ks prototypových motorov DV-2C.2
Systém prídavného spaľovania
Systém automatickej regulácie motora
Technické zadanie na FADEC
Výrobné zariadenia a priestory
Skúšobné zariadenia
Pracovný kapitál
Priestory pre spoločný konštrukčný tím

Pre čínsku stranu sme navrhovali:

Vložiť počiatočný finančný kapitál
FADEC (aj keď sme vedeli, že ho nevedia urobiť)
Výrobné zariadenia a priestory
Skúšobné zariadenia a priestory
Lietajúce laboratórium
Pracovný kapitál.

Bezpochyby bol tento návrh dostatočne ambicióznym a ponúkal čínskej strane možnosť dopracovať sa konečne k modernej

pohonnej jednotke a osvojiť si čiastočne jej vývoj a výrobu. Z našej strany sme už mali k dispozícii technologický demonštračný motor M 25 s demonštračnou jednotkou FADEC (ale nie vo vyhotovení pre prídavné spaľovanie), výsledky vývoja motora DV-2 na životnosť a spoľahlivosť absolvovali sme aj rokovania s tromi potenciálnymi dodávateľmi prídavného spaľovania (NPP ZIK Sankt Petersburg, Rusko, Volvo Flygmotor, Švédsko a Snecma, Francúzsko). Ako skončil tento návrh a prečo sa ani len nezačala diskusia na túto tému, mi nie je známe a ani sa už teraz s tým nie je potrebné zaoberať. Faktom zostáva, že za danej situácie sa čínska strana po rôznych rokovaníach so slovenskou stranou (rozumej, že sa im postupne naplňali predpoklady o našom zaostávaní vo vývoji motora DV-2S/RD-35 a tým aj problematickom vývoji motora DV-2F i príklone ruskej strany k motoru AI-225-25) napokon rozhodla pragmaticky. Pre prvé 2 prototypy L-15 sa použili motory DV-2 v upravenej verzii (podobne ako demonštračné motory pre lietadlo JAK-130D). Vzlet sa uskutočnil 6. marca 2006. Motory DV-2 sa využili na to, aby sa L-15-ka naučila lietať, prekonala rôzne detské bolesti (napr. pri jednom lete odpadla kýlová plocha lietadla) a aby sa na základe získaných údajov upravili problémové časti lietadla. V ďalšej fáze sa zabudovali do lietadiel novovyvinuté ukrajinské motory AI-225-25F s prídavným spaľovaním, ktoré umožnili úplne ukončiť vývoj lietadla L-15 v zmysle technického zadania. V súčasnosti sa už lietadlo pod označením JL-10 zaviedlo do výzbroje čínskej armády a začína sa jeho predaj na svetových trhoch (v r. 2013 bol ohlásený predaj 12 ks lietadiel do nemenovanej africkej krajiny).

V aprílovom pokračovaní som prerušil popis udalostí okolo motora DV-2S/RD-35 asi v období rokov 1996-1997 s tým, že čitateľ sa dozvedel o všetkých podstatných aktivitách či už zo strany PS Leteckých motorov, a.s. alebo aj našich a ruských vládnych a iných inštitúcií. V popise udalostí som nespomenul zmluvu na dodávky motorov DV-2S/RD-35 pre lietadlo JAK-130 s budúcim výrobcom lietadla, spoločnosťou A/O NAZ SOKOL z Nižného Novgorodu, ktorú sme mali pripravenú a už oparovanú obidvoma stranami v lete 1997. Pamätníci si možno spomenú, že v tlači sa o tejto udalosti písalo ako o obchode storočia, keď sa celkový odbyt nadsadene deklaroval na úrovni asi 2000 motorov. K podpisu tejto zmluvy nikdy nedošlo. Niektoré dôvody som už uviedol. V oblasti letectva, a to hlavne vojenského, je ruská strana neoblomná. Všetkými možnými spôsobmi si zabezpečuje



maximálnu sebestačnosť, alebo aspoň možnosť byť v prípade potreby sebestačnou. Kto sleduje leteckú oblasť podnikania, pozná nekonečné problémy medzi Ukrajinou a Ruskom, ktoré sa týkajú ich spolupráce. Rusko si nekompromisne presadzuje výrobu všetkej techniky pôvodne vyrábanej v ZSSR na svojom území a robí všetko pre to, aby sa to stalo čím skôr. A neváha ani vydierať. Príkladom môže byť spoločne s Ukrajinou vyvíjané lietadlo An-70, vrtuľníkový motor TV3-117 a jeho modifikácie, motor D-436 vyrábaný na Ukrajine, lietadlo triedy An-148, An-124 pod. Toto uvádzam z dôvodu, že už v r. 1996 na leteckej výstave „Dvigateli 96“ v Moskve sa prezentovala v zákulisí otázka spolupráce Ukrajiny a Ruska na vývoji nového motora pre lietadlo JAK-130. Už vtedy, tesne po výhre JAK-130 v tendri na nový výcvikový systém, si ruská strana zabezpečovala svoje pozície - ešte nevediac ako skončia rokovania s našou stranou. Samozrejme, že sme o tom informovali nielen vedenie PS a hlavných akcionárov, ale vedeli o tom aj naše vládne orgány. Túto skutočnosť nám oficiálne potvrdil aj vedúci delegácie ZMKB Progress, p. Kolotilenko (bývalý dizajnér turbíny motora DV-2) v r. 1997, keď pri príležitosti ukončenia vojny okolo práv na motor DV-2 a zmluvy na spoluprácu, ako som to uviedol v aprílovom článku, nám oficiálne potvrdil, že ZMKB Progress pracuje na vývoji motora triedy DV-2 pre lietadlo JAK-130. Za týchto okolností pokračovali naše rokovania, snaha záverečne sa presadiť na projekt JAK-130. Boli sme si vedomí (aspoň poniektorí z nás) nebezpečenstva, ktoré z tohto smeru na nás číhalo. Budúcnosť nám dala za pravdu, lebo v krátkej dobe, koncom 90-tych rokov, podpísala ruská strana

s Ukrajinou dohodu o vývoji motora AI-225-25 bez toho, aby nás čo i len zmienkou o tom informovala. Práve z tohto dôvodu sme svoje úsilie začali diverzifikovať a začali sme sa orientovať na taliansku Aermacchi s jej projektom M 346. Ako som už spomenul rokovania vyústili do odsúhlasenej zmluvy o dodávkach prototypových motorov, vrátane odsúhlasenia technického zadania na motor DV-2S. Malo to však jeden háčik (bolo ich viac). Talianska strana, aj keď sa vyvíjalo rôzne úsilie o podporu nášho programu aj z vládnych orgánov, dokonca odznela deklarácia o možnom nákupe lietadiel pre našu armádu, požadovala garancie za program od renomovanej zahraničnej spoločnosti a od našej vlády. Garancie neprišli, zahraničný partner cúvol. A tak talianskej strane neostalo nič iné, ako sa obrátiť na spoločnosť Allied Signal (od r. 1999 Honeywell), po rôznych problémoch pozastaviť program vývoja, prestavať lietadlo pre motor F-124 a pokračovať ďalej týmto smerom.

Už v predchádzajúcom som spomínal, že výpadkom dodávok motorov pre Aero Vodochody sa situácia v PS Letecké Motory, a.s. mimoriadne skomplikovala. Objem výroby sa z pôvodných 600 mil. SK/rok scvrkol na 25 mil. SK v roku 1996. Redukcia pracovníkov a orientácia závodu na iný druh výroby bola nevyhnutná. Ak si teraz pospájame všetky už spomenuté okolnosti - našu nemohúcnosť posadiť sa na víťaznú vlnu projektu JAK-130 (AEM M-346) a urýchlene dotiahnuť vývoj motora DV-2S/RD-35 do certifikácie, turbulentné chovanie sa ruskej, ale aj našej strany, nepochopenie našich vládnych orgánov o aký dôležitý projekt pre budúcnosť PS Letecké Motory,

a.s., ale aj Slovenska ide, vajatanie akcionárov PS pri hľadaní strategických partnerov a financovania programu, potom je logické, že sme sa dostali na šikmú rovinu a z nej sme sa už voľným pádom rútili do zabudnutia. V týchto chvíľach sme sa začali viac a viac potápať. Navyše, po r. 2000 nastali zásadné zmeny v zmysle postupného odpredávania technológií, strojného zariadenia a výrazného redukovania výrobných a vývojových kapacít leteckého programu. Tí, čo tieto záležitosti sledujú, poznajú s akými problémami sa borili zostávajúci pracovníci PS Leteckých Motorov, a.s., spomenú si na štrajky a postupnú likvidáciu programu. Samozrejme, že tých problémov bolo viac, celá záležitosť bola mimoriadne komplikovaná navonok aj vo vnútri. Aj keď som v úvode prejedlikoval, že sa niektorými záležitosťami nebudem vôbec zaoberať, predsa len spomeniem niečo, čo vo mne ešte doteraz rezonuje a čo možno výstižne vystihuje určité postoje. Pri jednej príležitosti sme žiadali akcionárov o relatívne veľmi malú finančnú podporu pre dokončenie vývoja motora DV-2S/RD-35. Boli sme v situácii, keď sa varilo z vody a aj za stavu, že nás už ruská strana odpísala, podarilo sa dosiahnuť, že súhlasili s tým, že náš motor, ak bude certifikovaný, sa môže použiť na exportné dodávky do iných krajín. Dokonca sme mali aj súhlas, že nám v lietadle JAK-130D odlietajú letový program motora, a to bezplatne. Na túto žiadosť som dostal asi nasledovnú odpoveď: „Pán Ando, nesmieme im na všetko naletieť. Viete, to sú iba také aziatské triky“. Myslelo sa tým, že celé to stepovanie okolo programu JAK-130 je iba blaf, trik, a nakoniec z toho aj tak nič nebude. Ak to teda bol trik, musím konštatovať, tento trik zatienil všetky triky Davida



Copperfielda. Ten dokáže ľudí priviesť do údivu s otvorenými ústami, ale trik potom zmizne a ostanú len dojmy. Program Jak-130 však nielenže nepominul, ale naopak, dospel do realizačnej fázy:

v dodávkach pre ruské letecké sily v objeme 12 kusov v r. 2002 ako overovacia séria a od r. 2012 postupne 50 ks ako dodávka pre výcvikové centrum VVS Ruska. Tento rok vyšli z tohto centra prví piloti, ktorí absolvovali výcvik na lietadlách JAK-130. Prvá zahraničná objednávka bola realizovaná do Alžírsku v počte 16 lietadiel. A ruská strana potvrdila záväznú objednávku od iných krajín v stovkách kusov. Lietadlo JAK-130 bolo na parížskej leteckej výstave ohodnotené ako najlepšie cvičné lietadlo svojej kategórie na svete:

- V podobe talianskeho derivátu M-346, ktorý už dodal v r. 2009 12 ks lietadiel do Singapúru a získal objednávku na dodávku 48 lietadiel od Saudskej Arábie
- V podobe čínskeho lietadla L-15 (JL-10), ktoré bolo zavedené do leteckých síl ČLR a už bola avizovaná dodávka prvých 12 ks do nemenovanej africkej krajiny.

Skrátka, projekt začína prinášať predpokladané prínosy už v tejto fáze v miliardách dolárov.

Zaoberať sa ďalej situáciou okolo leteckého programu v PS Letecké Motory, povedzme

od r. 2003 až po dnešok, už nemá veľký význam. Z dôvodu, že relevantných informácií, za ktoré sa dá položiť ruka do ohňa niet. A tiež aj preto, že podstatný je súčasný stav programu. Ten už neexistuje. Výrobné zariadenia (veľká časť) a niektoré budovy boli rozpredané, vývojová základňa neexistuje, podni prešiel konkurzným konaním a pozostatok pracovníkov v terajších priestoroch sa dá spočítať na prstoch rúk a nôh. Pre zabezpečenie servisnej prevádzky tuniských motorov bola vytvorená spoločnosť Clarex Investments, a.s., ktorá sídli na skúšobni motorov v PS a má asi 20 pracovníkov z radov bývalých konštruktérov, technologov, skúšobných a montážnych pracovníkov. Zrejme patrí do sféry vplyvu podniku Aero Vodochody, ktorý má povinnosť udržiavať servisné zabezpečenie lietadiel L-59T v Tunisku. A to je ten malý kúsok „Leteckej Atlantídy“, čo ešte ostal nad hladinou.

ZÁVER

Najhoršie zo všetkých dielov „Leteckej Atlantídy“ sa mi písal práve tento, siedmy. Neznášam pohreby a nepíšem nekrológy. A tak to urobím aj teraz. Keď som bol oslovený napísať niečo o programe leteckých motorov v Považských strojárňach (a teda aj na Slovensku), aby nezostal zabudnutý, aby aj pre budúce generácie zostali nejaké

relevantné informácie a tiež aj ponaučenie (teraz nemám na mysli Ponaučenie z krízového vývoja v r. 1968), bolo mi jasné, že to nezostane iba pri zopár stránkach čísel a suchom technickom popise motora. Prial som si a snažil som sa, aby obsah článku bol oslavou a vyjadrením vďaky všetkým tým, čo boli súčasťou tohto veľkého projektu, všetkým mojim bývalým kolegom a spolupracovníkom, ktorí vložili nezištne všetky svoje schopnosti do jeho realizácie. Všetkým subdodávateľom, výskumným ústavom a školám, nech už boli odkiaľkoľvek. Všetkým čo do tejto fontány hodili svoju mincu a úprimne dúfali, že sa tam ešte niekedy vrátia. Nevrátia sa! Ale aj napriek tomu zostali spomienky, vznikli na okolí nové podniky, v ktorých bývalí pracovníci leteckého programu našli svoje uplatnenie a pomohli im zdvihnúť sa na vyššiu úroveň.

Je možné, že som sa pri písaní článku dopustil aj nejakých nepresností alebo na niečo (niekoho) zabudol. Vopred sa ospravedlňujem, článok som sa snažil napísať čo najobjektívnejšie, vychádzal som z existujúcich dokumentov, svojho vlastného poznania - mojim zámerom bolo poskytnúť čo najviac, a čo najpresnejších faktov.

Ing. Pavol ANDO

NOVÉ TICHÉ PNEUMATIKY PIRELLI

Gumárska spoločnosť Pirelli pre spoločnosť Audi Group vyvinula nové pneumatiky, ktoré dokážu zmenšiť hluk pociťovaný posádkou automobilu. Ide o systém tlmiaci zvuky, ktoré pneumatika vytvára pri jazde po vozovke.

Hluk, ktorý je spôsobený vibráciami stlačeného vzduchu pri tlaku pneumatiky na povrch vozovky, sa prenáša na pneumatiku a následne na náboj kolesa. Potom prechádza

cez závesy kolies a riadenie do interiéru vozidla. Inovatívny systém Pirelli využíva polyuretánovú penu na vnútornej strane pneumatiky, ktorá dokáže absorbovať spomínané vibrácie, čím sa zmenší hluk prenikajúci dovnútra auta.

Systém Pirelli pre potlačenie hluku tlmi hluk o dva až tri decibely, teda v priemere na polovicu. Vývojové testy Pirelli potvrdili,

že použitie odhlučňovacej peny nijako neovplyvňuje ostatné charakteristiky pneumatiky.

V súčasnosti je systém Pirelli pre potlačenie hluku aplikovaný do pneumatík s priemerom 21 palcov, ktoré sú originálnou výbavou modelov Audi RS6 a RS7. Pneumatiky vybavené týmto systémom sú na bočniciach označené písmenami PNCS.

-pi-



SPOMIENKA NA VYNÁLEZCU VZNETOVÉHO MOTORA RUDOLFA DIESELA

Nedávno uplynulo 100 rokov od záhadnej smrti vynálezcu vznetrového motora, nemeckého inžiniera Rudolfa DIESELA. Zmizol v mori v noci z 29. na 30. septembra 1913, keď sa vydal z Antverp na cestu do Anglicka, kam však nikdy nedorazil. Zmizol z paluby lode Dresden a dodnes sa špekuluje, či jeho smrť bola samovražda, vražda a alebo nešťastná náhoda.

Rudolf Diesel sa narodil 18. marca 1858 v Paríži, kde sa jeho bavorský otec vysťahoval za lepším zárobkom. Vo svojich trinástich rokoch, proti vôli rodičov, sa mladý Rudolf Diesel odsťahoval ku svojej sesternici do Augsburgu v Nemecku. Tam absolvoval trojročnú kráľovskú živnostenskú školu, ktorá bola prípravkou na priemyselnú školu. V roku 1876 ukončil priemyselnú školu s výborným prospechom a to aj napriek tomu, že rodičia mu žiadnu finančnú podporu neposkytovali. Žil iba zo štipendia a privyrábal si vyučovaním francúzštiny.

Už v priebehu štúdia na priemyslovke sa Diesel zoznámil s valcovým pneumatickým zapalovačom, ktorý mu dal podnet k premýšľaniu o novom systéme zapalovania. Po skončení priemyslovej školy začal študovať na mníchovskej polytechnike, kde v tej dobe vyučoval teóriu strojov Carl Linde, ktorý zlepšil chladiace stroje a preslávil sa vynálezom na skvapalňovanie vzduchu.

Tento muž svojou osobnosťou na Diesela veľmi zapôsobil, podobne ako francúzsky fyzik Carnot. Zrejme pod vplyvom týchto významných osobností sa v Dieselovej hlave zrodil plán na vytvorenie najlepšieho tepelného motora. V roku 1879 mal 21-ročný Diesel vykonať záverečné skúšky na vysokej škole, ku ktorým sa dopracoval za pomoci rôznych štipendií a sebaodriekania. Nestalo



Vynálezca vznetrového motora Rudolf Diesel (1858 – 1913)

sa tak, pretože ochorel na týfus a skúšky ukončil až 15. januára 1880. Bol to pre neho významný deň, lebo sa ukázalo, že bol najlepším študentom od založenia školy.

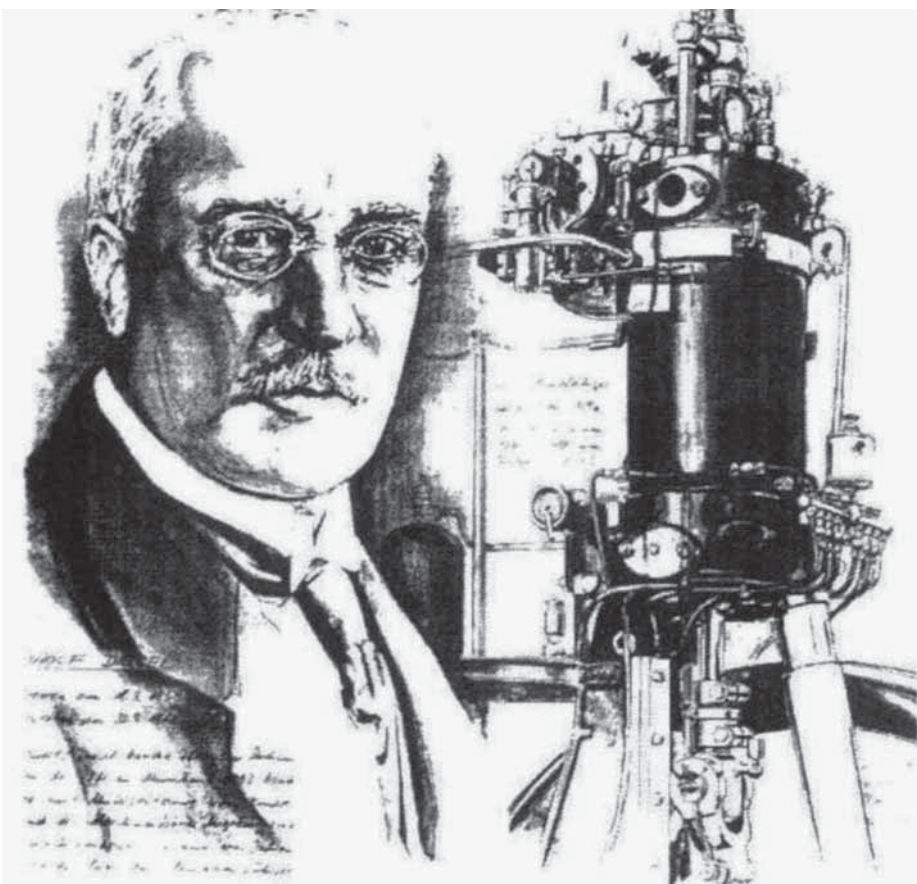
K tomuto jeho úspechu sa zhromaždil celý profesorský zbor a blahoželal mu.

ZAČIATKY TVORIVEJ ČINNOSTI

Po skončení štúdií Diesel nastúpil do Lindeovej francúzskej továrne na výrobu ľadu. Vybral si ho sám Carl von Linde, ktorý už poznal schopnosti svojho študenta aj jeho schopnosť hovoriť plynule francúzsky ako rodený Francúz.

Dieselovo úsilie však neprestalo smerovať k vynálezu nového tepelného motora a stále sa domnieval, že to možno dosiahnuť amoniakovým absorpčným motorom. Veľkým úsilím a investovaním peňazí zarobených vlastnou prácou sa mu podarilo takýto motor uviesť do chodu. V poslednej chvíli však upustil od jeho predvedenia na svetovej výstave v roku 1889 v Paríži.

Aj napriek tomu, že polovicu života



Detail historického vznetrového motora so siluetou jeho vynálezcu Rudolfa Diesela



Diesel strávil v Paríži, stále ho to ťahalo do Nemecka, kde očakával lepšie podmienky pre uskutočnenie svojich plánov.

Do Berlína Diesel prišiel v roku 1890 ešte stále s nádejou na amoniakový motor, ktorý bol však akýmsi druhom parného stroja. Namiesto vodnej pary sa v ňom využívala para amoniaku. Diesel sa však rozhodne nechcel vrátiť k pare. Čoraz viac rástlo jeho nadšenie pre novú ideu, ktorá spočívala vo využití vzduchu ako zdroja kyslíka pre spaľovanie paliva v uzatvorenom pracovnom priestore valca. Tým, že Diesel predpokladal stlačenie čistého vzduchu vo valci, mohol jeho motor pracovať až s 8-krát väčším kompresným tlakom ako mal zážihový motor - bez nebezpečenstva vzniku detonácií. Tým dosiahol podstatne väčšiu tepelnú účinnosť motora.

PRVÉ ÚSPECHY A SKLAMANIA

Diesel začal pripravovať podanie patentu s ideou nového druhu motora. Skôr ako tak učinil, považoval za potrebné sa najprv rozísť s Lindeovou spoločnosťou. Nebolo totiž zjavné, či na základe starých zmlúv nemá táto spoločnosť nárok na všetky jeho vynálezy. Tieto obavy Diesela dlho znepokojovali, ale napokon boli priateľskou dohodou odstránené.

Konečne, 28. februára 1892, bol Dieselovi udelený nemecký patent číslo 67207 s názvom „Spôsob práce a druh usporiadania spaľovacieho motora.“ Diesel predpokladal, že účinnosť jeho motora bude 70 až 80 percent, a ďalej, že motor bude pracovať bez vodného chladenia. Dieslom stanovené princípy vyvolali ostrú kritiku mnohých učencov.

K najväčším Dieselovým odporcom patrili profesor Johanes Lüders, ktorý mu vytýkal, že bez dostatočného vedeckého vzdelania a nedostatočnej praxe sa pustil do riešenia veľmi ťažkej úlohy. Tvrdil, že zásluhu na vývoji vznetrového motora majú tí, ktorí umožnili Dieselovi robiť pokusy, ktoré pohltili na tú dobu fantastickú sumu peňazí - viac ako 400 tisíc ríšskych mariek.

Diesel si spočiatku ostré výpady svojich odporcov nevnímal a dokonca profesorom vytýkal ich knižnú múdrosť a taktiež to, že podľa nich vynaliezť znamená iba písať.

Len tak mimochodom, azda je vhodné poznamenať, že tieto kritické Dieselove slová by si mali zobráť k srdcu aj naši súčasný tzv. pseudovedci a tiež tí, ktorí ich v takýchto aktivitách podporujú, a dokonca ich na základe týchto aktivít hodnotia a posudzujú.

Našli sa však aj Dieselovi priaznivci, vrátane profesora Schrötera, riaditeľa továrne Deutz na plynové motory, Langeho a ďalších, ktorí Dieselove riešenia považovali za

správne. Napokon sa riaditeľ Augsburských strojární, Henrich Buz, nechal presvedčiť, aby sa tieto strojárne odhodlali pokusný motor zostrojiť. Týmto Diesel získal istotu aj peniaze.

Prvý vyrobený motor bol bez chladiaceho vodného plášťa a bol najprv skúšaný so vstrekaním benzínu. Aj keď sa podarilo vstrekaný benzín vznietiť kompresnou teplotou, motor nechcel pracovať a silno strieľal do výfuku. Po rôznych úpravách 18. augusta 1893 však začal motor pracovať. Už v novembri 1893 prihlásil Diesel druhý, a zásadný nemecký patent číslo 82168, ktorý sa už priblížil motoru, ktorý bol neskoršie realizovaný. Patentom bolo chránené aj vstrekanie paliva do valca stlačeným vzduchom. Tým bola úloha vynálezcu v podstate skončená. Motor spotreboval 250 gramov lampového petroleja za hodinu na výkon jedného koňa, čo bola na tú dobu skutočne obdivuhodne malá spotreba.

VÍŤAZSTVO A PREHRA

Od roku 1897 bolo v Augsburských strojárnach pod Dieselovým vedením vykonaných mnoho pokusov s ťažko zápalnými, ale cenovo dostupnými palivami, vrátane arašidového oleja, ktorý je predchodcom súčasných biopalív.

Vzhľadom na úspešnosť pokusov zmizol názor, že Dieselov motor môže spaľovať iba petrolej, takže motor začal byť považovaný za viacpalivový. V pokusoch sa pokračovalo na spoločné náklady Augsburských strojární a Kruppových závodov až do roku 1900. Tieto pokusy stáli približne 600 tisíc mariek, avšak peniaze získané za licencie iným závodom uhradili túto sumu po roku 1897 za niekoľko rokov.

Už v roku 1901 malo v Európe a v Amerike asi 30 závodov právo vyrábať Dieselove motory. Dieselovo úspešné podnikanie bolo často predmetom obdivu, ale aj závidy. Mnohí tvrdili, že Diesel je len dobrým obchodníkom, ale určite nie je výborným inžinierom ani konštruktérom.

Život ukázal pravý opak tohto tvrdenia. Diesel bol znamenitým technikom, ale mizerným obchodníkom. Obchodoval zle, ale hlavne špekuloval, až sa ocitol na mizine a s ním celá jeho rodina. Skrátka, pustil sa do boja so životom a použil k tomu zbrane, ktoré neovládal.

OSOBNÁ TRAGÉDIA

V Anglicku sa rozhodlo o stavbe novej továrne na výrobu Dieselových motorov v meste Ipswich. Koncom septembra v roku 1913 Diesel vycestoval do Londýna, kde sa mal zúčastniť schôdze správnej rady



a vysvätenia továrne. Diesel, Georg Careles a jeho šéfkonštruktér Alfréd Luckmann nastúpili 29. septembra 1913 v Antverpách na parník „Dresden“ plávajúci do Harwichu v Anglicku.

Počas cesty sa u Diesela objavili zdravotné problémy so srdcom. Keď ráno loď pristála, Diesel sa neobjavil a pátranie po ňom bolo bezvýsledné. Všetci dospeli k záveru, že Diesel spadol z paluby do mora z neznámej príčiny, ktorá doposiaľ nie je, a zrejme už ani nikdy nebude objasnená. Navždy zostane záhadou, či to bola nešťastná náhoda, samovražda alebo vražda. Všetky pokusy nájsť Dieselovo telo boli bezvýsledné.

V miestach, kde bola údajne 10. októbra 1913 spozorovaná mŕtvola, ležia niekde v piesku na dne mora kosti vynikajúceho inžiniera a vynálezcu vznetrového motora, Rudolfa Diesela. Aj keď mu osud nedoprial užiť si slávu svojho vynálezu, o to väčšiu slávu po smrti mu už druhé storočie zabezpečuje doposiaľ neprekonateľný vznetrový motor. Vyššie uvedené skutočnosti len potvrdzujú, ako ťažko prichádzal na svet vznetrový motor a aký ťažký a strastiplný bol život jeho vynálezcu. Ale bol to život tvorivý a zmysluplný, aj keď nedôstojne ukončený osobnou tragédiou. Je príznačné, že aj v súčasnosti to tvoriví a vynaliezaví ľudia nemajú na ružiach ustlané, a preto stále platí výrok M. Gomolu: „História je predobrazom súčasnosti a preto ju poznávajme, aby sme lepšie pochopili budúcnosť.“ Celkom na záver tejto spomienky na vynálezcu vznetrového motora Rudolfa Diesela pri príležitosti 100. výročia jeho úmrtia je iste potrebné uviesť, že jeho osobným prianím bolo, aby každý stroj vybavený vznetrovým motorom bol viditeľne označený nápisom DIESEL. Toto jeho osobné želanie niektoré podniky akceptujú dodnes.

Z dostupných technických a historických podkladov spracovali:

prof. Ing. Anton ŽIKLA, CSc.

Ing. Ján KOSIBA, PhD.

SPU v Nitre



Alfa Romeo Giulietta



Alfa Romeo MiTo



Audi A1 Sportback



Audi A3 Sportback



Audi A6 limuzína



Audi Q5



Audi S4 Avant



Audi TT RS roadster



BMW 3 Touring



BMW 7



BMW 120i Cabrio



BMW 535i Touring

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	Štandardná výbava
ALFA ROMEO																	
Giulietta 1,4T 120k Progression	15 490 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	88	206	M6	P	195	9.4	6.4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,4T MultiAir Distinctive	19 490 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	125	230	M6	P	218	7.8	5.8	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,6 JTD 105k Distinctive	18 490 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1598	D	77	280	M6	P	185	11.3	4.4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 2,0 JTD 140k Distinctive	19 990 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	103	320	M6	P	205	9.0	4.5	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 2,0 JTD 170k Distinctive	22 490 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	125	320	M6	P	218	8.0	4.7	A,B,E,K,P,R,S
159 2,0 JTD 170k Distinctive	31 650 €	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1956	D	125	360	M6	P	218	8.8	5.4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 Sportwagon 2,0 JTD Distinctive	33 250 €	K	5	5	4660 x 1828 x 1422	445/-	R4	1956	D	125	360	M6	P	216	9.0	5.5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
MiTo 1,4 MPI 78k Progression	14 100 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	58	120	M6	P	165	12.3	5.9	A,B,E,H,AK,P,R,S
MiTo 1,4T MultiAir 135k Super	18 600 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	99	180	M5	P	207	8.4	5.6	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
MiTo 1,3 JTD 95k Super	17 850 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1248	D	70	180	M5	P	180	11.6	4.3	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
MiTo 1,6 JTD 120k Super	20 000 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1589	D	88	280	M6	P	198	9.9	4.8	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
AUDI																	
A1 Sportback 1,4 TFSI Attraction	18 800 €	H	3	4	3954 x 1746 x 1416	270/-	R4	1390	B	90	200	M6	P	203	8.9	5.3	A,B,C,E,H,K,R,S
A3 Sportback 1,6 TDI Attraction	23 550 €	H	5	5	4237 x 1777 x 1421	365/-	R4	1598	D	77	250	M6	P	195	10.7	3.8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Sportback 1,8 TFSI Attraction	27 110 €	H	5	5	4237 x 1777 x 1421	365/-	R4	1798	B	132	250	M6	P	232	7.1	5.8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Cabriolet 1,2 TFSI Attraction	28 070 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	12.2	5.7	A,B,C,E,K,R,S
A3 Cabriolet 2,0 TDI Attraction	33 260 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	208	9.6	4.6	A,B,C,E,K,R,S
A3 Sportback New 1,4 TFSI Attraction	22 150 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1395	B	90	200	M6	P	203	9.5	5.3	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Sportback New 2,0 TDI quattro Attra	28 360 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1968	D	110	320	M6	4x4	214	8.5	4.7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A4 allroad quattro 2,0 TDI	39 000 €	K	5	5	4721 x 1841 x 1495	480/-	R4	1968	D	105	320	M6	4x4	200	10.3	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Avant 1,8 TFSI	33 430 €	K	5	5	4699 x 1826 x 1436	490/-	R4	1798	B	125	320	M6	P	222	8.4	6.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Limuzina 2,0 TFSI quattro	38 870 €	S	4	5	4701 x 1826 x 1427	480/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	246	6.5	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Coupe 2,0 TFSI quattro	41 170 €	C	2	4	4626 x 1854 x 1372	455/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	246	6.4	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Sportback 2,0 TDI quattro	39 470 €	H	5	4	4712 x 1854 x 1391	480/-	R4	1968	D	130	380	M6	4x4	223	8.2	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Cabriolet 1,8 TFSI	39 400 €	CA	2	4	4626 x 1854 x 1383	320/-	R4	1798	B	125	320	M6	P	222	8.7	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limuzina 2,8 FSI quattro S tronic	47 520 €	S	4	5	4915 x 1874 x 1455	530/-	V6	2773	B	150	280	A6	4x4	240	8.1	8.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limuzina 3,0 TDI quattro S tronic	50 420 €	S	4	5	4915 x 1874 x 1455	530/-	V6	2967	D	150	450	A7	4x4	240	7.0	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 allroad quattro 3,0 TDI S tronic	57 200 €	K	5	5	4940 x 1898 x 1534	565/-	V6	2967	D	150	400	A7	4x4	223	7.5	6.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Avant 3,0 TDI	47 250 €	K	5	5	4926 x 1874 x 1461	565/-	V6	2967	D	150	400	M6	P	232	7.9	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A7 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	61 200 €	H	5	4	4969 x 1911 x 1420	535/-	V6	2995	B	228	440	A6	4x4	250	5.6	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A8 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	75 300 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2967	D	184	550	A8	4x4	250	6.1	6.4	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 3,0 TFSI quattro tiptronic	77 600 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6.1	8.8	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 Long 3,0 TFSI quattro tiptronic	81 600 €	S	4	5	5267 x 1949 x 1471	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6.2	8.8	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Q3 2,0 TDI quattro	32 220 €	K	5	5	4385 x 1831 x 1608	460/-	R4	1968	D	103	320	M6	4x4	197	9.9	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q3 2,0 TFSI quattro S tronic	33 510 €	K	5	5	4385 x 1831 x 1608	460/-	R4	1984	B	125	280	A7	4x4	212	7.8	7.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 2,0 TFSI quattro tiptronic	45 420 €	K	5	5	4629 x 1898 x 1655	540/-	R4	1984	B	165	350	A8	4x4	222	7.1	7.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 3,0 TDI quattro S tronic DPF	49 990 €	K	5	5	4629 x 1898 x 1655	540/-	V6	2967	D	180	580	A7	4x4	225	6.5	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	57 300 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V6	2967	D	180	550	A8	4x4	216	7.8	7.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 4,2 TDI quattro tiptronic DPF	77 200 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V8	4163	D	250	800	A8	4x4	242	6.4	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Coupe 4,2 FSI V8 quattro	119 400 €	C	2	2	4440 x 1904 x 1252	100/-	V8	4163	B	316	430	M6	4x4	302	4.6	14.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Spyder 5,2 FSI V10 quattro S tronic	169 800 €	CA	2	2	4440 x 1904 x 1244	100/-	V10	5204	B	386	530	A7	4x4	311	3.8	13.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RS 5 Coupe 4,2 FSI V8 quattro S tronic	81 500 €	C	2	4	4649 x 1860 x 1366	455/-	V8	4163	B	331	430	A7	4x4	250	4.5	10.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S4 Avant 3,0 TDI V6 quattro S tronic	47 440 €	K	5	5	4699 x 1826 x 1436	490/-	V6	2967	D	180	500	A7	4x4	250	6.1	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S4 Limuzina 3,0 TFSI quattro S tronic	45 700 €	S	4	5	4701 x 1826 x 1427	480/-	V6	2995	B	200	400	A7	4x4	250	5.4	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 Coupe 3,0 TFSI quattro S tronic	48 100 €	C	2	4	4640 x 1854 x 1369	480/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	4.9	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	47 200 €	H	5	4	4718 x 1854 x 1382	480/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	5.1	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SQ5 3,0 TDI quattro tiptronic	59 990 €	K	5	5	4644 x 1911 x 1624	540/-	V6	2967	D	230	650	A8	4x4	250	5.1	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TFSI S tronic	38 130 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1353	292/-	R4	1984	B	155	350	A6	P	245	6.0	7.1	A,B,C,E,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TDI DPF quattro	38 670 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1353	292/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	226	7.5	5.3	A,B,C,E,K,P,R,S
TT Roadster 2,0 TFSI quattro S tronic	41 440 €	R	2	2	4198 x 1842 x 1358	250/-	R4	1984	B	155	350	A6	4x4	240	5.8	7.4	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Coupe 2,0 TFSI quattro	50 870 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1345	290/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5.4	7.9	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Roadster 2,0 TFSI quattro	53 570 €	R	2	2	4198 x 1842 x 1345	250/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5.6	8.1	A,B,C,E,K,P,R,S
TT RS Coupe 2,5 TFSI RS quattro	58 820 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1342	290/-	R5	2480	B	250	450	M6	4x4	250	4.5	9.0	A,B,C,E,K,P,R,S
BMW																	
116i	25 000 €	H	5	5	4324 x 1765 x 1421	225/-	R4	1598	B	100	220	M6	Z	210	8.5	5.7	A,B,C,E,H,K,R,S
118d	28 000 €	H	5	5	4324 x 1765 x 1421	225/-	R4	1995	D	105	300	M6	Z	212	8.9	4.5	A,B,C,E,H,K,R,S
118i Cabrio	31 200 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	305/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9.3	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
120i Cabrio	34 300 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	305/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	220	8.4	6.8	A,B,C,E,H,K,R,S
123d Coupe	34 100 €	C	2	4	4360 x 1748 x 1423	370/-	R4	1995	D	150	400	M6	Z	238	7.0	5.1	A,B,C,E,H,K,R,S
135i Coupe	41 200 €	C	2	4	4360 x 1748 x 1423	370/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5.3	8.5	A,B,C,E,H,K,R,S
318d	33 000 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	212	9.0	4.5	A,B,C,E,H,K,R,S
320d xDrive	38 100 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	135	380	M6	4x4	233	7.5	4.8	A,B,C,E,H,K,R,S
320i	33 200 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1997	B	135	270	M6	Z	235	7.3	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
335i xDrive	46 900 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5.3	8.2	A,B,C,E,H,K,R,S
330i Cabrio	51 100 €	CA	2	4	4612 x 1782 x 1384	210/-	R6	2996	B	200	320	M6	Z	250	6.5	7.8	A,B,C,E,K,R,S
320d Cabrio	45 900 €	CA	2	4	4612 x 1782 x 1384	210/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	228	8.3	5.1	A,B,C,E,K,R,S
320i Coupe	34 600 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1375	210/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	230	8.1	6.6	A,B,C,E,H,K,R,S
335d Coupe	50 300 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1375	210/-	R6	2993	D	210	580	A6	Z	250	5.9	6.6	

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
535i xDrive	57 700 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5.8	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d	41 500 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	227	8.1	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
525d xDrive	51 400 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	160	450	A8	4x4	234	7.0	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d	51 100 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	190	540	M6	Z	250	6.1	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
528i xDrive Touring	53 900 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1997	B	180	350	A8	Z	240	6.7	7.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i Touring	54 900 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5.8	8.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d Touring	54 200 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2993	D	190	540	M6	Z	247	6.2	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d Touring	44 700 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	222	8.3	5.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
640i Cabrio	88 300 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	300/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5.5	7.9	A,B,C,E,K,R,S
640d xDrive Coupe	84 900 €	C	2	4	4894 x 1894 x 1369	300/-	R6	2993	D	230	630	A8	4x4	250	5.2	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
650i xDrive Gran Coupe	98 300 €	C	2	4	5007 x 1894 x 1392	300/-	V8	4395	B	330	650	A8	4x4	250	4.4	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
740i	83 200 €	S	4	5	5079 x 1902 x 1471	500/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5.7	7.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
750i	94 500 €	S	4	5	5079 x 1902 x 1471	500/-	V8	4395	B	330	650	A8	Z	250	4.8	8.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
730d xDrive	80 500 €	S	4	5	5079 x 1902 x 1471	500/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	250	6.0	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 20d	33 200 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	205	7.8	4.9	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 xDrive 28i	40 100 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1997	B	180	350	M6	4x4	205	6.1	7.8	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 sDrive 18i	27 800 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	B	110	200	M6	Z	202	9.7	7.7	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 sDrive 18d	30 100 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	202	9.6	4.9	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 28i	48 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2996	B	190	310	A8	4x4	230	6.9	9.0	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 35i	52 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	245	5.7	8.8	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 30d	51 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	230	6.2	6.0	A,B,C,E,H,K,R,S
X5 xDrive 35i	58 800 €	K	5	5	4857 x 1993 x 1776	620/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	235	6.8	10.1	A,B,C,E,H,K,R,S
X5 xDrive 40d	62 400 €	K	5	5	4857 x 1993 x 1776	620/-	R6	2993	D	225	600	A8	4x4	236	6.6	7.5	A,B,C,E,H,K,R,S
X5M	110 700 €	K	5	5	4851 x 1994 x 1764	620/-	V8	4395	B	408	680	A8	4x4	250	4.7	13.9	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 50i	81 500 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	V8	4395	B	300	600	A8	4x4	240	5.4	12.5	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 40d	68 300 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2993	D	225	600	A8	4x4	236	6.5	7.5	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 30d	64 300 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2993	D	180	540	A8	4x4	210	7.5	7.4	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 35i	64 800 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	240	6.7	10.1	A,B,C,E,H,K,R,S
X6M	114 000 €	K	5	5	4876 x 1983 x 1684	570/-	V8	4395	B	408	680	A8	4x4	250	4.7	13.9	A,B,C,E,H,K,R,S
CITROËN																	
Berlingo Multispace VTI 95 Seduction	14 590 €	K	5	5	4380 x 1810 x 1852	624/-	R4	1598	B	72	152	M5	P	166	13.7	6.9	A,C,E,K,R
Berlingo Multispace HDi 75 Seduction	15 790 €	K	5	5	4380 x 1810 x 1852	624/-	R4	1560	D	55	185	M5	P	150	17.1	5.3	A,C,E,K,R
C1 1,0i Seduction 3D	8 190 €	H	3	4	3440 x 1855 x 1465	139/712	R3	998	B	50	93	M5	P	157	12.3	4.3	A,C,E
C1 1,0i Seduction 5D	7 840 €	H	5	4	3440 x 1855 x 1465	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	13.5	4.3	A,C,E
C3 1,4i Best Collection	9 990 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1360	B	54	118	M5	P	163	14.2	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 HDi 70 Best Collection 2	11 740 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1398	D	50	160	M5	P	163	15.5	3.8	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 VTI 95 Best Collection 2	11 390 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1387	B	70	136	M5	P	184	13.2	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso VTI 95 Seduction	15 380 €	H	5	5	4078 x 2050 x 1672	385/-	R4	1397	B	70	136	M5	P	178	12.2	6.3	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso VTI 120 Seduction	16 380 €	H	5	5	4078 x 2050 x 1672	385/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	188	10.9	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso HDi 90 Seduction	17 580 €	H	5	5	4078 x 2050 x 1672	385/-	R4	1560	D	68	230	M5	P	174	13.3	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R
C4 VTI 120 Collection 2	16 870 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1502	408/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10.8	6.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 HDi 110 Collection 2	19 070 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1502	408/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	190	11.3	4.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 HDi 110 Exclusive	20 420 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1502	408/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	190	11.3	4.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Aircross 1,6i Seduction	19 890 €	H	5	5	4340 x 1800 x 1635	442/-	R4	1590	B	86	154	M5	P	182	11.3	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Aircross HDi 115 Exclusive	26 990 €	H	5	5	4340 x 1800 x 1635	442/-	R4	1560	D	84	270	M6	4x4	180	11.6	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Aircross HDi 150 Exclusive	29 490 €	H	5	5	4340 x 1800 x 1635	442/-	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	11.5	5.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Picasso HDi 110 Seduction	24 020 €	K	5	5	4470 x 1830 x 1680	500/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	181	12.8	5.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Picasso VTI 120 Seduction	21 820 €	K	5	5	4470 x 1830 x 1680	500/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	186	12.1	7.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 THP 155 Exclusive	29 420 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	210	9.8	7.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 HDi 140 Seduction	26 920 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	204	10.6	5.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 HDi 160 Exclusive	32 820 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	210	10.0	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 Tourer THP 155 Exclusive	31 290 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	210	9.0	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 Tourer HDi 160 Exclusive	32 320 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	208	10.2	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 Tourer HDi 115 Seduction	26 420 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	187	11.9	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand C4 Picasso HDi 120 Seduction	24 170 €	V	5	7	4590 x 1830 x 1710	576/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	186	12.3	6.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand C4 Picasso HDi 110 Seduction	26 370 €	V	5	7	4590 x 1830 x 1710	576/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	181	13.1	5.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand C4 Picasso HDi 150 Exclusive	30 970 €	V	5	7	4590 x 1830 x 1710	576/-	R4	1997	D	110	340	M6	P	195	10.2	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jumpy Combi HDi 95 Attraction L1	23 568 €	V	5	6	4805 x 1895 x 1942	327/-	R4	1997	D	72	260	M5	P	-	-	7.0	C,E
Jumpy Combi HDi 125 Attraction L1	24 828 €	V	5	6	4805 x 1895 x 1942	327/-	R4	1997	D	94	320	M6	P	-	-	7.0	C,E
Jumpy Combi HDi 160 Exclusive L2	35 148 €	V	5	9	5135 x 1895 x 1942	770/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	-	-	7.0	C,E,K,P,R
Jumper C, Standard HDi 110 L1H1	27 155 €	V	4	5-6	4963 x 2050 x 2254	4500/-	R4	2198	D	81	250	M6	P	-	-	7.1	C,E,P
Jumper C, Tour HDi 130 L2H2	34 755 €	V	4	8-9	5413 x 2050 x 2524	3400/-	R4	2198	D	96	320	M6	P	-	-	8.6	C,E,P
Nemo 1,4i Attraction	11 790 €	K	5	5	3959 x 2019 x 1721	360/890	R4	1360	B	54	118	M5	P	157	15.0	6.6	A
Nemo HDi 75 Attraction	14 090 €	K	5	5	3959 x 2019 x 1721	360/890	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	16.7	4.5	A
Nemo 1,4i Seduction	13 290 €	K	5	5	3959 x 2019 x 1721	360/890	R4	1360	B	54	118	M5	P	157	15.0	6.6	A,B,C,E
Nemo HDi 75 Seduction	15 590 €	K	5	5	3959 x 2019 x 1721	360/890	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	16.7	4.5	A,B,C,E
DACIA																	
Lodgy 1,6 Ambiance	9 790 €	K	5	5	4498 x 1751 x 1682	822/-	R4	1598	B	60,5	134	M5	P	160	14.5	7.1	A,B,C,E,P
Lodgy 1,5 dCi Ambiance	11 990 €	K	5	5	4498 x 1751 x 1682	822/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	169	12.4	4.2	A,B,C,E,P
Lodgy 1,5 dCi 66kW Ambiance 7M	12 590 €	K	5	7	4498 x 1751 x 1682	822/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	169	12.4	4.2	A,B,C,E,P
Lodgy 1,2 Tce 85kW Arctic 7M	12 590 €	K	5	7	4498 x 1751 x 1682	822/-	R4	1198	B	85	190	M5	P	179	11.1	6.2	A,B,C,E,K,P
Duster 1,6 16V Access	9 990 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1598	B	77	148	M5	P	165	11.8	7.1	A
Duster 1,6 16V 4x4 LS Cool	12 790 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	408/1570	R4	1598	B	77	148	M6	4x4	160	12.8	8.0	A,B,C,E,K
Duster 1,5 dCi 4x2 Arctic	13 690 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1461	D	80	240	M6	P	171	11.8	4.6	A,B,C,E,K,P,R
Duster 1,5 dCi 4x4 LS Cool	14 490 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	408/1570	R4	1461	D	81	240	M6	4x4	168	12.5	5.3	A,B,C,E,K



Fiat Punto Evo



Fiat Doblo Cargo



Fiat Sedici



Honda Accord



Honda CR-V



Honda Jazz



Honda Accord Tourer



Honda CR-Z



Honda Civic



Hyundai Santa Fe



Hyundai i40 Sedan



Hyundai H1

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	Štandardná výbava
Logan MCV 1,6 Access	7 390 €	K	5	5	4473 x 1740 x 1640	700/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14.3	7.3	0
Logan MCV 1,5 dCi LS Cool	10 690 €	K	5	5	4473 x 1740 x 1640	700/-	R4	1461	D	55	180	M5	P	157	15.3	4.6	A,C,E,K,R
Logan MCV 1,5 LS Cool 7M	11 890 €	K	5	7	4473 x 1740 x 1640	198/-	R4	1461	D	55	180	M5	P	157	15.3	4.6	A,C,E,K,R
Logan MCV 1,6 Arctic Music 7M	10 390 €	K	5	7	4473 x 1740 x 1640	198/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14.8	7.3	A,C,E,K,P,R
Sandero 1,2 16V Access	6 490 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	156	14.5	5.8	A,B,S
Sandero 1,5 dCi 66kW Arctica	10 490 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	12.1	3.8	A,B,C,E,K,P,R,S
Sandero 0,9 Tce 66kW Stepway Amb.	8 890 €	H	5	5	4081 x 1733 x 1559	320/-	R4	898	B	66	135	M5	P	168	11.1	5.4	A,B,C,E,S
FIAT																	
500 1,2 69k Pop	11 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12.9	4.8	A,B,C,E,H,A,K,R
500 1,4 100k Sport	15 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1368	B	74	131	M6	P	182	10.5	5.8	A,B,C,E,H,A,K,K,R,S
500 1,3 MJT 95k Plus	16 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	180	10.7	3.7	A,B,C,E,H,A,K,K,R
500 C 1,2 69k Plus C	16 000 €	CA	3	4	3550 x 1630 x 1490	182/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12.9	4.8	A,B,C,E,H,A,K,K,R
500 C 0,9 TwinAir 85k Plus C	17 500 €	CA	3	4	3550 x 1630 x 1490	182/-	R4	875	B	63	145	M5	P	173	11.0	4.0	A,B,C,E,H,A,K,K,R
500 L 1,4 95k Pop	13 750 €	H	5	5	4140 x 1780 x 1660	400/-	R4	1398	B	70	127	M6	P	170	12.8	6.2	A,B,C,E,H,S
500 L 1,3 MJT 85k Plus	18 750 €	H	5	5	4140 x 1780 x 1660	400/-	R4	1248	D	62	200	M5	P	165	14.9	4.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Bravo 1,4 90k Easy	13 670 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1368	B	66	128	M6	P	179	12.5	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Bravo 1,4 T-Jet 120k Easy	15 070 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1368	B	88	206	M6	P	197	9.6	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Bravo 1,4 MultiAir 140k Easy	15 870 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1368	B	103	230	M6	P	204	8.9	5.7	A,B,C,E,H,K,R,S
Bravo 1,6 MultiJet 105k Easy	16 160 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	77	290	M6	P	187	11.3	4.4	A,B,C,E,H,K,R,S
Bravo 1,6 MultiJet 120k Easy	14 490 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	88	300	M6	P	195	10.5	4.7	A,B,C,E,H,K,R,S
Bravo 1,6 MultiJet 120k MTA Easy	17 460 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	88	300	A6	P	195	10.5	4.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Dobló Panorama 1,4 T-Jet Plus	15 150 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1368	B	89	206	M6	P	172	-	7.2	A,B,C,E,K,R,S
Dobló Panorama 1,6 MultiJet Plus	16 500 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1598	D	77	290	M6	P	164	13.4	5.2	A,B,C,E,K,R,S
Dobló Panorama 2,0 MJT Emotion	19 000 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1956	D	99	320	M6	P	179	11.3	5.7	A,B,C,E,K,R,S
Freemont 2,0 MJT 140k Plus	26 150 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1691	145/1461	R4	1956	D	103	350	M6	P	180	12.3	6.4	A,B,C,K,P,R,S
Freemont 2,0 MJT 170k Urban	29 000 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1691	145/1461	R4	1956	D	125	350	M6	P	195	11.0	6.4	A,B,C,K,P,R,S
Freemont 2,0 MJT 170k 4x4 AT Urban	32 500 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1691	145/1461	R4	1956	D	125	350	A6	4x4	184	11.1	7.3	A,B,C,K,P,R,S
Freemont 3,6 V6 276k 4x4 AT Urban	34 500 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1691	145/1461	V6	3605	B	206	342	A6	4x4	206	8.4	11.3	A,B,C,K,P,R,S
Nová Panda 1,2 69k Pop	8 540 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	164	14.2	5.2	A,B,C,E
Nová Panda 0,9 TwinAir Turbo Easy	10 840 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R2	875	B	62,5	145	M5	P	177	11.2	4.2	A,B,C,E,K
Nová Panda 1,3 MultiJet 75k Easy	11 640 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	168	12.8	3.9	A,B,C,E,K
Linea 1,3 MultiJet 95k Pop	11 990 €	S	4	5	4560 x 1730 x 1494	500/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	170	13.8	4.9	A,C,E,P,R
Linea 1,3 MultiJet 95k Plus	13 190 €	S	4	5	4560 x 1730 x 1494	500/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	170	13.8	4.9	A,C,E,K,P,R
Linea 1,3 MultiJet 95k Lounge	14 390 €	S	4	5	4560 x 1730 x 1494	500/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	170	13.8	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R
Qubo 1,4 75k Qubo	10 670 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1360	B	55	118	M5	P	155	15.2	6.6	A,C
Qubo 1,4 75k Plus	12 490 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1360	B	55	118	M5	P	155	15.2	6.6	A,B,C,E,K,R
Qubo 1,4 Natural Power 78/70k Active	14 670 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1368	NG	51	104	M5	P	149	17.7	6.4	A,B,C,E
Qubo 1,3 MultiJet 75k Plus	14 770 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	15.2	4.5	A,B,C,E,K,R
Qubo 1,3 MultiJet 16v 95k Trekking	16 570 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1248	D	70	200	M5	P	170	12.2	4.3	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x2 Plus	13 190 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/-	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10.7	6.2	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x4 Plus	15 790 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/-	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11.5	6.5	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x4 Emotion	17 690 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/-	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11.5	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Sedici 2,0 MultiJet 135k 4x4 Emotion	20 690 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/-	R4	1956	D	99	320	M6	4x4	180	11.2	5.3	A,B,C,E,H,K,R,S
HONDA																	
Accord Sedan 2,0 i-VTEC S	22 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9.3	6.9	A,B,C,E,H,K,S
Accord Sedan 2,0 i-VTEC AT S	24 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	A5	P	212	10.7	7.3	A,B,C,E,H,K,S
Accord Sedan 2,4 i-VTEC Executive	31 550 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2354	B	148	234	M6	P	227	7.8	8.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Sedan 2,4 i-VTEC AT Executive	33 550 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9.4	8.4	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Sedan 2,2 i-DTEC Comfort	25 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	212	9.1	5.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Sedan 2,2 i-DTEC AT Comfort	27 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	A5	P	207	10.0	6.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,0 i-VTEC Comfort	24 750 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9.7	7.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,4 i-VTEC AT Executive	35 550 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9.4	8.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC Comfort	27 150 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	212	9.1	5.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC 180k Executive	35 150 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2199	D	132	380	M6	P	220	8.5	5.7	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,4 i-VTEC Comfort	16 390 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1339	B	73	127	M6	P	187	13.0	5.4	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,4 i-VTEC S	15 590 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1339	B	73	127	M6	P	187	13.0	5.4	A,B,C,E,H,S
Civic 1,8 i-VTEC Comfort	17 990 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1798	B	104	174	M6	P	215	8.7	5.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,8 i-VTEC AT Comfort	19 190 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1798	B	104	174	A5	P	210	10.4	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 2,2 i-DTEC Lifestyle	24 090 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	217	8.3	4.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 2,2 i-DTEC Executive	26 190 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	217	8.3	4.2	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,0 i-VTEC S	20 990 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	M6	P	190	10.0	7.2	A,B,C,E,H,S
CR-V 2,0 i-VTEC 4x4 Elegance	26 140 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	M6	4x4	190	10.2	7.4	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,0 i-VTEC AT 4x4 Elegance	27 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	A5	4x4	182	12.3	7.5	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC 4x4 Comfort	26 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	2199	D	110	350	M6	4x4	190	9.7	5.6	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC 4x4 Elegance	28 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	2199	D	110	350	M6	4x4	190	9.7	5.6	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC AT 4x4 Elegance	30 240 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	2199	D	110	350	A5	4x4	190	10.6	6.6	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-Z 1,5 i-VTEC+HMA S	21 990 €	H	3	4	4075 x 1740 x 13												

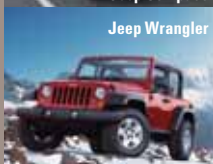
Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Nová i20 1,2 DOHC Classic	8 990 €	H	5	5	3995 x 1710 x 1490	295/-	R4	1248	B	63	121	M5	P	168	12,7	4,9	A,B,C,E,P,R,S
Nová i20 1,4 DOHC CVVT Comfort	10 690 €	H	5	5	3995 x 1710 x 1490	295/-	R4	1396	B	74	137	M6	P	181	11,6	5,2	A,B,C,E,P,R,S
Nová i30 3D GAMMA 1,6 GDi Dynamic	14 990 €	H	3	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9,9	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Nová i30 1,6i MPI DOHC CVVT Comfort	13 690 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	88	156	M6	P	192	10,9	6,4	A,B,C,E,P,R,S
Nová i30 1,6 CRDi 110 PS Comfort	15 490 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1582	D	81	260	M6	P	185	11,5	4,1	A,B,C,E,P,R,S
Nová i30 kombi 1,4 MPI Comfort	14 190 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1396	B	74	137	M6	P	180	13,5	6,5	A,B,C,E,P,R,S
Nová i30 kombi 1,6 CRDi Comfort	16 690 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1582	D	81	260	M6	P	185	11,8	4,3	A,B,C,E,P,R,S
i40 sedan 1,6 GDi Comfort	19 990 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1591	B	99	164	M6	P	197	11,3	6,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
i40 sedan 1,7 CRDi 85k Style	22 690 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1685	D	85	260	M6	P	192	12,3	4,6	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
i40 sedan 2,0 GDi Style	22 990 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1999	B	130	214	M6	P	213	9,5	6,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
i40 kombi 1,6 GDi Comfort	20 990 €	K	5	5	4770 x 1815 x 1470	553/1719	R4	1591	B	99	165	M6	P	195	11,6	6,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
i40 kombi 2,0 GDi Style	23 990 €	K	5	5	4770 x 1815 x 1470	553/1719	R4	1999	B	130	213	M6	P	210	9,7	6,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
ix20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	12 604 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	B	66	137	M5	P	167	12,9	6,0	A,B,C,E,K,P,R
ix20 1,6 DOHC CVVT 16V Style	14 722 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1591	B	91	156	M6	P	184	10,9	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
ix20 1,4 CRDi DOHC 16V Style	15 528 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14,5	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,7 CRDi VGT Comfort 4x2	21 090 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1685	D	85	260	M6	P	173	12,4	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,6 GDi Comfort 4x2	18 990 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1591	B	99	167	M6	P	178	11,1	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 DOHC D-CVVT Comfort 4x2	20 290 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1998	B	120	194	M5	P	184	10,4	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 CRDi VGT Comfort 4x4	24 890 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1995	D	100	320	M6	4x4	181	11,3	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 DOHC D-CVVT Comfort 4x4	21 690 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1998	B	120	194	M5	4x4	182	10,7	7,6	A,B,C,E,K,P,R,S
ix55 3,0 CRDi VGT Style 4x4	39 822 €	K	5	7	4840 x 1972 x 1807	598/1746	V6	2959	D	184	471	A6	4x4	205	9,2	7,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Genesis Coupe 2,0 TCI RS Premium	28 436 €	C	2	4	4630 x 1865 x 1385	332/-	R4	1998	B	154	299	A5	P	224	8,3	9,6	A,B,C,E,K,R,S
Genesis Coupe 3,8 V6 RS Premium	30 654 €	C	2	4	4630 x 1865 x 1385	332/-	V6	3778	B	223	361	A6	P	240	6,3	9,9	A,B,C,E,K,R,S
H-1 Van 2,5 CRDi VGT 5D 3M	17 580 €	V	5	3	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	C,E
H-1 Van 2,5 CRDi VGT 5D 6M	18 580 €	V	5	6	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	C,E
H-1 Tour 2,5 CRDi VGT	25 490 €	V	5	8	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	C,E,K,P,S
Nové Santa Fe 2,0 CRDi Elegance	31 990 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	1995	D	110	383	M6	4x4	187	11,3	6,2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Nové Santa Fe 2,2 CRDi Elegance	34 990 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	2199	D	145	436	A6	4x4	190	10,1	6,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Veloster 1,6 GDi Unique	18 999 €	C	4	4	4220 x 1790 x 1399	320/-	R4	1591	B	103	167	M6	P	201	9,7	6,5	A,B,C,E,P,R,S
CHEVROLET																	
Aveo LS Plus 1,2 16V 70k	10 670 €	S	4	5	4399 x 1735 x 1517	502/-	R4	1229	B	51	115	M5	P	162	14,3	5,9	A,B,C,E,K,R,S
Aveo LT 1,4 16V 100k Start/Stop	11 640 €	S	4	5	4399 x 1735 x 1517	502/-	R4	1398	B	74	130	M5	P	174	12,2	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Aveo LT 1,4 16V 100k AT	12 520 €	S	4	5	4399 x 1735 x 1517	502/-	R4	1398	B	74	130	A6	P	175	13,1	6,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Aveo LS Plus 1,2 16V 70k 5dv.	10 570 €	H	5	5	4039 x 1735 x 1517	290/-	R4	1229	B	51	115	M5	P	162	14,3	5,9	A,B,C,E,K,R,S
Aveo LT 1,4 16V 100k Start/Stop 5dv.	11 540 €	H	5	5	4039 x 1735 x 1517	290/-	R4	1398	B	74	130	M5	P	174	12,2	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva LS 2,4 FWD 167k	20 290 €	K	5	5	4673 x 1868 x 1756	477/-	R4	2384	B	123	230	M6	P	190	10,5	8,9	A,B,C,K,R,S
Captiva LT 2,2D 163k AWD	26 090 €	K	5	5	4673 x 1868 x 1756	477/-	R4	2231	D	120	350	M6	4x4	188	11,0	6,4	A,B,C,K,R,S
Captiva LT 2,2D 163k FWD	25 490 €	K	5	7	4673 x 1868 x 1756	477/-	R4	2231	D	120	350	M6	P	189	10,4	6,2	A,B,C,K,R,S
Cruze LS 1,6 16V 124k 4dv.	14 980 €	S	4	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1598	B	91	154	M5	P	190	10,9	6,5	A,B,C,E,P,R,S
Cruze LT Plus 1,8 16V 4dv.	17 380 €	S	4	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1796	B	104	176	M5	P	200	10,2	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LT Plus 2,0 VCDi 4dv.	19 310 €	S	4	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1998	D	120	360	M6	P	205	8,5	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LT Plus 1,6 16V 5dv.	16 380 €	H	5	5	4510 x 1797 x 1477	413/883	R4	1598	B	91	154	M5	P	190	12,0	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LT Plus 2,0 VCDi 5dv.	19 110 €	H	5	5	4510 x 1797 x 1477	413/883	R4	1998	D	120	360	M6	P	205	8,5	5,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze SW 1,4 TURBO 16V LT Plus	19 580 €	K	5	5	4681 x 1797 x 1521	500/1478	R4	1364	B	103	200	M6	P	200	9,5	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Malibu LTZ 2,0 CRDi 16V 167k	28 840 €	S	4	5	4865 x 1855 x 1465	545/-	R4	1956	D	118	350	M6	P	213	9,7	5,1	A,B,C,E,K,P,R,S
Malibu LTZ 2,4 16V 167k AT	29 240 €	S	4	5	4865 x 1855 x 1465	545/-	R4	2384	B	123	225	A6	P	206	10,2	8,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Orlando LS 1,8 16V 141k	16 150 €	K	5	7	4652 x 1836 x 1633	101/1594	R4	1796	B	104	176	M5	P	195	11,6	7,0	A,B,C,E,P,R,S
Orlando LT Plus 2,0 VCDi 163k	20 600 €	K	5	7	4652 x 1836 x 1633	101/1594	R4	1998	D	120	360	M6	P	195	10,0	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Spark LS 1,0 16V 68k	8 120 €	H	5	5	3595 x 1597 x 1551	170/-	R4	955	B	50	93	M5	P	154	15,5	5,1	A,B
Spark LT Plus 1,2 16V 82k	10 740 €	H	5	5	3595 x 1597 x 1551	170/-	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Spark LTZ 1,2 16V 82k	11 350 €	H	5	5	3595 x 1597 x 1551	170/-	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R
JAGUAR																	
XF 2,2 i4 200 PS Luxury	41 456 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	R4	2179	D	147	450	A8	Z	225	8,5	5,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 2,2 i4 200 PS Portfolio	46 553 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	R4	2179	D	147	450	A8	Z	225	8,5	5,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0 V6 S/C 340 PS Luxury	51 853 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	V6	2995	B	250	450	A8	Z	250	5,9	9,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 S/C 510 PS XFR	88 588 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	V8	5000	B	375	625	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D V6 Td Luxury SWB	80 932 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V6	2993	D	275	-	A8	Z	250	6,4	6,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D V6 Td Premium Luxury LWB	89 889 €	S	4	5	5252 x 1899 x 1457	520/-	V6	2993	D	275	-	A8	Z	250	6,4	6,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0 V6 S/C Premium Luxury SWB	91 612 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V6	2995	B	340	-	A8	Z	250	5,9	9,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0 V6 S/C Premium Luxury LWB	95 653 €	S	4	5	5252 x 1899 x 1457	520/-	V6	2995	B	340	-	A8	Z	250	5,9	9,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 S/C Supersport SWB	137 202 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V8	5000	B	510	-	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 S/C Supersport LWB	144 469 €	S	4	5	5252 x 1899 x 1457	520/-	V8	5000	B	510	-	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Coupé	92 664 €	C	2	2+2	4794 x 1892 x1322	330/-	V8	5000	B								



Jaguar XJ



Jeep Compass



Jeep Wrangler



Jeep Grand Cherokee



Kia Sorento



Kia Picanto



Kia Cee'd



Kia Rio



Kia Sportage



Land Rover Defender



Land Rover Freelander



Land Rover Discovery

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 0-100 km/h	Zrýchlenie	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Wrangler Unlimited 2,8 CRD AT Sport	34 890 €	K	4	5	4751 x 1877 x 1865	498/934	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	169	11.7	8.8	A,C,E,K,P,R,S
KIA																	
Nový cee'd 1,4 CVVT LX	13 290 €	H	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1396	B	73	137	M6	P	182	12.8	6.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový cee'd 1,6 CRDi VGT LX	16 390 €	H	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10.9	4.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový cee'd_SW 1,4 LX	14 290 €	K	5	5	4505 x 1780 x 1485	528/1642	R4	1396	B	73	137	M6	P	180	13.5	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový cee'd_SW 1,6 CRDi VGT LX	17 390 €	K	5	5	4505 x 1780 x 1485	528/1642	R4	1582	D	94	260	M6	P	193	11.2	4.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový pro_cee'd 1,4 CVVT LX	13 290 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/-	R4	1396	B	73	137	M6	P	182	12.8	6.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový pro_cee'd 1,6 GDI LX	14 490 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/-	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9.9	5.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový pro_cee'd 1,6 CRDi VGT EX	17 990 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/-	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10.9	4.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Cee'd 1,4 CVVT LX	12 310 €	H	5	5	4260 x 1790 x 1480	340/1300	R4	1396	B	77	137	M5	P	180	13.0	5.8	A,B,C,E,H,P,R
Cee'd_SW 1,6 CRDi VGT EX	18 290 €	K	5	5	4490 x 1790 x 1525	534/1664	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11.7	4.6	A,B,C,E,H,K,P,R
Optima 1,7 CRDi EX	26 990 €	S	4	5	4845 x 1830 x 1455	505/-	R4	1685	D	100	325	M6	P	202	10.3	5.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Optima 2,0 CVVT EX	25 990 €	S	4	5	4845 x 1830 x 1455	505/-	R4	1998	B	121	196	M6	P	210	-	7.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Picanto 1,0 LX	8 690 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	51	95	M5	P	153	14.4	4.2	A,B,C,E,H,P,R,S
Picanto 1,0 EX	10 190 €	H	5	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	51	95	M5	P	153	14.4	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Picanto 1,2 LX	9 290 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62	120	M5	P	171	11.4	4.5	A,B,C,E,H,P,R,S
Picanto 1,2 EX	10 790 €	H	5	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62	120	M5	P	171	11.4	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,2 D-CVVT LX	10 560 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1248	B	63	121	M5	P	172	13.1	5.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CVVT LX	11 360 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	B	80	137	M6	P	183	11.5	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CVVT EX	12 390 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	B	80	137	M6	P	183	11.5	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,1 CRDi LX	11 960 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R3	1120	D	55	170	M6	P	158	16.1	3.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CRDi LX	12 560 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	D	66	220	M6	P	172	14.2	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sorento 2,4 CVVT 2WD LX	24 890 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	531/-	R4	2359	B	128	225	M6	P	190	10.5	8.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sorento 2,0 CRDi 4WD LX	29 930 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	531/-	R4	1995	D	110	400	M6	4x4	182	11.2	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sorento 2,2 CRDi VGT 4WD LX	31 450 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	531/-	R4	2199	D	145	421	M6	4x4	190	9.6	6.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT LX	15 370 €	H	5	5	4210 x 1785 x 1610	340/-	R4	1582	D	94	260	M6	P	180	10.7	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT EX	16 780 €	H	5	5	4210 x 1785 x 1610	340/-	R4	1582	D	94	260	M6	P	180	10.7	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 GDi EX	14 770 €	H	5	5	4210 x 1785 x 1610	340/-	R4	1591	B	103	166	M6	P	185	10.4	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 1,7 CRDi EX	22 320 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1685	D	85	255	M6	P	173	12.3	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CRDi EX	26 050 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1995	D	100	319	M6	4x4	181	11.3	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CRDi LX	23 580 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1995	D	100	319	M6	4x4	181	11.3	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CVVT EX	24 240 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1998	B	120	194	M5	4x4	182	10.7	7.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CVVT LX	11 690 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1396	B	66	137	M5	P	167	12.9	6.0	A,B,C,E,H,R,S
Venga 1,6 CVVT EX	14 490 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1591	B	92	156	M6	P	183	11.0	6.4	A,B,C,E,H,K,R,S
Venga 1,4 CRDi WGT EX	15 490 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14.5	4.5	A,B,C,E,H,K,R,S
LAND ROVER																	
Defender 110 HC Pick Up	33 639 €	U	2	2	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	11.1	C,E,R
Defender 110 Station Wagon	36 356 €	K	5	5/7	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	11.1	C,E,R
Defender 90 Hard Top	31 249 €	K	3	2	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	10.0	C,E,R
Defender 90 Station Wagon	32 877 €	K	3	4	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	10.0	C,E,R
Discovery 4 TDV6 3,0L SE	53 877 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10.7	8.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 TDV6 3,0L HSE	59 783 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10.7	8.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 SDV6 3,0L HSE (188kW)	61 898 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	188	600	A6	4x4	180	9.3	8.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 TD4 SE	33 958 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	4x4	181	11.2	7.0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 SE	32 318 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11.7	6.0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 HSE	38 170 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11.7	6.0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover Evoque SD4 2,2 Dynam.	49 232 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	140	420	M6	4x4	200	10.0	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Evoque TD4 2,2 AT Pure	37 640 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	110	400	A6	4x4	182	9.6	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover TDV6 4,4L HSE	92 780 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V6	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7.6	9.4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover TDV6 4,4L VOGUE	102 745 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V6	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7.6	9.4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover Sport 3,0L TDV6 S	58 322 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V6	2993	D	180	600	A6	4x4	193	9.3	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Sport Superch. 5,0 V8P	87 121 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V8	4999	D	375	625	A6	4x4	225	6.2	14.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LEXUS																	
CT 200h Comfort	27 900 €	H	5	5	4320 x 1765 x 1430	275/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10.3	3.8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
GS 450h Comfort	55 900 €	S	4	5	4850 x 1840 x 1455	465/-	V6	3456	B	215	352	CVT	Z	250	5.9	5.9	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
IS 200d	30 200 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1440	398/-	R4	2231	D	110	340	M6	Z	205	10.2	5.1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS 250	33 800 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1425	398/-	V6	2500	B	153	252	A6	Z	225	8.5	8.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS F	70 500 €	S	4	5	4660 x 1815 x 1415	378/-	V8	4969	B	311	505	A8	Z	270	4.8	11.6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS 250C	48 500 €	CA	2	4	4635 x 1800 x 1415	165/-	V6	2500	B	153	252	A6	Z	210	9.0	9.2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
LS 460	89 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	510/-	V8	4608	B	285	493	A8	Z	250	5.7	10.7	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h	106 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1480	370/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6.1	8.6	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h L	121 900 €	S	4	5	5210 x 1875 x 1480	370/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6.1	8.6	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 350 Comfort	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	204	346	A6	4x4	200	8.0	10.7	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h AWD	58 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	4x4	200	7.8	6.3	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h FWD	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	P	180	8.2	6.1	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
MAZDA																	
2 1,3 75k CE Pro	11 490 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	55	119	M5	P	168	14.9	5.1	A,C,E,K,R
2 1,3 84k TE	12 190 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	62	121	M5	P	172	13.6	5.1	A,B,C,E,K,P,R,S
2 1,5 102k GTA GT Edition	13 990 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1498	B	75	133	M5	P	186	10.7	5.8	A,B,C,E,K,P,R,S
2 1,5 102k AT TE GT Edition	12 990 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1498	B	75	133	A4	P	170	11.9	6.3	A,B,C,E,K,P,R,S
3 1,6 TX	18 490 €	H	5	5	44604												

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	Štandardná výbava
5 2,0 TX	21 690 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1998	B	110	191	M6	P	194	11.0	6.9	A,B,C,E,K,P,R,S
5 1,6D TX	23 490 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1560	D	85	270	M6	P	180	13.7	5.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,0 145k Challenge	24 990 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	1998	B	107	210	M6	P	208	9.5	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 150k Attraction	28 690 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	2191	D	110	380	M6	P	211	9.0	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 150k Attraction AT	30 690 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	2191	D	110	380	A6	P	204	9.8	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,0 145k Challenge	24 990 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	1998	B	107	210	M6	P	206	9.6	5.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,9 165k Challenge AT	27 190 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	1998	B	121	210	A6	P	206	10.2	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 175k Revolution	31 390 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	2191	D	129	420	M6	P	221	8.0	4.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,0 Challenge NAVI	24 900 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	121	210	M6	P	200	9.2	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,0 AWD Challenge	26 400 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	118	208	M6	4x4	197	10.5	6.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,2D AWD AT Challenge	30 400 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	2191	D	110	380	A6	4x4	194	10.2	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-7 2,2D 173k Challenge	31 690 €	K	5	5	4700 x 1870 x 1645	455/774	R4	2184	D	127	400	M6	4x4	200	11.3	7.5	A,B,C,E,K,P,R,S
CX-7 2,2D 173k Revolution	34 890 €	K	5	5	4700 x 1870 x 1645	455/774	R4	2184	D	127	400	M6	4x4	200	11.3	7.5	A,B,C,E,K,P,R,S
MX-5 1,8 Roadster Challenge	23 890 €	R	2	2	4020 x 1720 x 1245	150/-	R4	1798	B	93	167	M5	Z	194	9.9	7.1	A,B,C,E,K,P,R,S
MX-5 2,0 Roadster Coupe Revolution	31 990 €	R	2	2	4020 x 1720 x 1255	150/-	R4	1999	B	118	188	M6	Z	218	7.9	7.8	A,B,C,E,K,P,R,S
MERCEDES-BENZ																	
A 200 BlueEFFICIENCY	27 000 €	S	4	5	4292 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1595	B	115	250	M6	P	224	8.4	5.8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
A 180 CDI	26 172 €	S	4	5	4292 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1796	D	80	250	A7	P	190	10.6	4.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
B 180 BlueEFFICIENCY	23 490 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1595	B	90	200	M6	P	190	10.4	6.2	A,C,E,AK,K,P,R,S
B 180 CDI BlueEFFICIENCY	24 570 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1796	D	80	250	M6	P	190	10.9	4.6	A,C,E,AK,K,P,R,S
B 200 CDI BlueEFFICIENCY	30 180 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1796	D	100	300	M6	P	210	9.5	4.6	A,C,E,AK,K,P,R,S
C 180 BlueEFFICIENCY	32 310 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	1796	B	115	250	M6	Z	225	9.0	6.7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 200 CDI BlueEFFICIENCY	34 470 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	100	360	M6	Z	218	9.2	4.8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 220 CDI BlueEFFICIENCY	36 708 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	125	400	M6	Z	232	8.4	4.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 250 CDI 4MATIC BlueEFFICIENCY	44 940 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	240	7.1	5.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 250 CDI 4MATIC	46 620 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	237	7.4	5.8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 350 BlueEFFICIENCY	49 380 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	6.1	7.3	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CL 500 4MATIC BlueEFFICIENCY	130 500 €	C	2	4	5095 x 1871 x 1419	490/-	V8	4663	D	320	700	A7	4x4	250	4.9	10.1	A,BB,C,E,K,P,R,S
CLS 350 CDI	64 260 €	C	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6.2	6.1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CLA 250	39 000 €	C	4	5	4630 x 1777 x 1432	470/-	R4	1991	B	155	350	A7	P	240	6.7	6.2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 350 BlueTEC 4MATIC	61 170 €	K	5	5	4905 x 1854 x 1474	695/1950	V6	2987	D	185	620	A7	4x4	240	7.0	6.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 220 CDI BlueEFFICIENCY	43 110 €	S	4	5	4879 x 1854 x 1474	540/-	R4	2143	D	125	400	M6	Z	228	8.7	5.0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 350 CDI BlueEFFICIENCY	55 170 €	S	4	5	4879 x 1854 x 1474	540/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6.2	6.0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
G 500 Cabrio	101 748 €	CA	3	4	4267 x 1760 x 1956	-/-	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	210	5.9	14.9	A,B,C,E,K,R,S
G 350 BlueTEC Station Wagon	86 028 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1951	-/-	V6	2987	B	155	540	A7	4x4	175	9.1	11.2	A,B,C,E,K,R,S
G 63 AMG Station Wagon	138 660 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1951	-/-	V8	5461	B	400	750	A7	4x4	210	5.4	13.8	A,B,C,E,K,R,S
GL 350 4MATIC BlueTEC	73 080 €	K	5	7	5120 x 1934 x 1850	680/2300	V6	2987	B	190	620	A7	4x4	220	7.9	8.0	A,B,C,E,K,P,R,S
GL 500 4MATIC	95 400 €	K	5	7	5120 x 1934 x 1850	680/2300	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	5.4	11.5	A,B,C,E,K,P,R,S
GLK 220 CDI 4MATIC	43 740 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	R4	2143	D	125	400	A7	4x4	205	8.8	6.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 250 4MATIC BlueTEC	47 070 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	210	8.0	6.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 350 4MATIC BlueEFFICIENCY	50 940 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	V6	3498	B	225	370	A7	4x4	238	6.5	8.6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
ML 250 BlueTEC 4MATIC	56 460 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	210	9.0	6.5	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 350 BlueTEC 4MATIC	60 060 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	V6	2987	D	190	620	A7	4x4	224	7.4	7.4	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 63 AMG	110 700 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	V8	5461	B	386	700	A7	4x4	250	4.8	11.8	A,B,C,E,AK,K,R,S
R 350 CDI 4MATIC	60 870 €	K	5	5/7	4922 x 1922 x 1674	550/1950	V6	2987	D	195	620	A7	4x4	235	7.6	8.5	A,B,C,E,K,P,R,S
R 500 4MATIC Long	76 110 €	K	5	5/7	5157 x 1922 x 1674	633/2385	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	250	6.3	13.4	A,B,C,E,K,P,R,S
S 250 CDI	72 480 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	R4	2143	D	150	500	A7	Z	240	8.2	5.8	AB,B,C,E,AK,K,P,R,S
S 350 BlueTEC	77 160 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V6	2987	B	190	620	A7	Z	250	7.1	6.4	AB,B,C,E,AK,K,P,R,S
S 500 4MATIC	104 094 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	5.0	9.8	AB,B,C,E,AK,K,P,R,S
SL 500 BlueEFFICIENCY	119 400 €	R	2	2	4617 x 1877 x 1315	241/-	V8	4663	B	320	700	A7	Z	250	4.6	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLK 250 BlueEFFICIENCY	42 540 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	R4	1796	B	150	310	M6	Z	243	6.6	7.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLK 350 BlueEFFICIENCY	53 220 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	5.6	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLS AMG Coupe	189 720 €	C	2	2	4638 x 2664 x 1940	176/-	V8	6208	B	420	650	A7	Z	317	3.8	13.2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
MITSUBISHI																	
ASX 1,8 DI-D Intense	27 700 €	H	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/1219	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10.0	5.6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
ASX 1,8 DI-D Instyle+	31 700 €	H	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/1219	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10.0	5.6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Colt 1,1i Entry 3D	8 600 €	H	3	5	3880 x 1695 x 1520	169/900	R3	1124	B	55	100	M5	P	165	12.9	5.4	A,C,P
Colt 1,3i Inform 3D	10 300 €	H	3	5	3880 x 1695 x 1520	169/900	R4	1332	B	70	125	M5	P	180	11.0	5.6	A,B,C,E,K,P
Colt 1,3i AT Invite 3D	12 300 €	H	3	5	3880 x 1695 x 1520	169/900	R4	1332	B	70	125	A6	P	180	11.8	5.4	A,B,C,E,K,P,R
Colt 1,1i Inform 5D	9 900 €	H	5	5	3940 x 1695 x 1550	214/1032	R3	1124	B	55	100	M5	P	165	13.3	5.4	A,B,C,E,K,P
Colt 1,3i ClearTec Invite 5D	11 900 €	H	5	5	3940 x 1695 x 1550	214/1032	R4	1332	B	70	125	M5	P	180	10.6	5.1	A,B,C,E,K,P,R
Colt 1,3i AT Invite 5D	121																



Mercedes-Benz G



Mercedes-Benz GL



Mercedes-Benz S



Mercedes SLK



Mitsubishi Pajero LWB



Mitsubishi Lancer



Mitsubishi Outlander



Nissan Qashqai



Nissan Navara



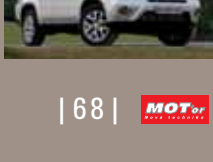
Nissan Juke



Nissan Micra

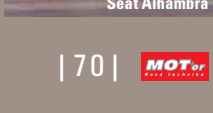


Nissan X-Trail



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	Štandardná výbava
Outlander 3G 2.2 DI-D Intense+	36 900 €	K	5	5/7	4665 x 1800 x 1680	128/1022	R4	2268	B	110	360	A6	4x4	190	11.7	5.8	A,B,C,E,H,K,K,P,R,S
Pajero LWB 3,2 DI-D AT Instyle	45 500 €	K	5	5/7	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	11.1	8.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Pajero SWB 3,2 DI-D MT Invite 3D	30 900 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	M5	4x4	180	9.7	7.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Pajero SWB 3,2 DI-D AT Intense 3D	40 500 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	10.5	8.2	A,B,C,E,H,K,R,S
NISSAN																	
370Z Coupe 3,7 V6 370Z	39 900 €	C	3	2	4250 x 1845 x 1315	235/-	V6	3696	B	241	363	M6	Z	250	5.3	10.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
370Z Roadster 3,7 V6 Pack1	50 200 €	R	3	2	4250 x 1845 x 1325	140/-	V6	3696	B	241	363	A7	Z	250	5.8	10.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Evalia 1,6 L 110k	18 190 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1597	B	81	153	M5	P	165	-	7.3	A,B,C,E,K,P,R,S
Evalia 1,5L dCi	20 190 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	160	-	5.5	A,B,C,E,K,P,R,S
Juke 1,6 DIG-T Acenta	20 550 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1618	B	140	240	M6	P	215	8.0	6.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,5 dCi Acenta	18 950 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	175	11.2	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 Acenta	11 000 €	H	5	5	3780 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	M5	P	170	13.7	5.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 CVT Acenta	12 000 €	H	5	5	3780 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	CVT	P	161	14.5	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano 3,5 188kW ALL-Mode Comfort	48 200 €	K	5	5	4860 x 1885 x 1720	402/-	V6	3498	B	188	334	CVT	4x4	210	8.0	10.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano 2,5 dCi 140kW ALL-Mode Base	41 200 €	K	5	5	4860 x 1885 x 1720	402/-	R4	2488	D	140	450	A6	4x4	196	10.5	8.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D D/C SE	34 750 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1913	-/-	R4	2488	D	140	450	M6	4x4	180	11.1	8.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D AT D/C LE	38 350 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1913	-/-	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	178	10.7	8.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Note 1,4 Visia	11 500 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1386	B	65	128	M5	P	165	13.4	5.9	A,C,E,S
Note 1,6 AT i-Way	17 600 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1598	B	81	153	A4	P	174	11.7	6.8	A,B,C,E,K,P,R,S
Note 1,5 dCi Visia	15 290 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1461	D	66	200	M5	P	168	12.8	4.2	A,C,E,K,R,S
Pathfinder 2,5D AT SE	42 560 €	K	5	5+2	4813 x 1848 x 1862	515/2091	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	186	10.7	9.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pathfinder 3,0 V6 AT LE	51 760 €	K	5	5+2	4813 x 1848 x 1862	515/2091	V6	2993	D	170	550	A7	4x4	200	8.9	9.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 1,6 Visia	18 750 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1598	B	86	158	M5	P	181	11.9	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 2,0 dCi AT Acenta	27 750 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	188	11.0	7.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai+2 2,0 CVT 4x4 Acenta	27 850 €	H	5	7	4541 x 1780 x 1645	450/1520	R4	1997	B	104	196	CVT	4x4	180	11.7	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 150k LE	34 000 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	181	12.5	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 173k LE	33 000 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	200	10.0	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
OPEL																	
Antara 2,2 CDTI 120kW Enjoy	27 340 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2231	D	120	350	M6	P	189	9.9	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,2 CDTI 135kW 4x4 Enjoy	29 540 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2231	D	135	400	M6	4x4	200	9.6	6.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,4 123kW Enjoy	25 690 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2384	B	123	217	M6	P	190	10.5	8.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,4 123kW 4x4 Enjoy	27 190 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2384	B	123	217	M6	4x4	186	10.3	9.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Astra Classic 1,6 85kW 5D	12 490 €	H	5	5	4249 x 1753x 1460	375/1295	R4	1598	B	85	155	M5	P	191	11.7	6.5	A,B,C,E,S
Astra Classic 1,7 CDTI 92kW 5D	16 190 €	H	5	5	4249 x 1753 x 1460	375/1295	R4	1686	D	92	280	M6	P	195	10.4	5.1	A,B,C,E,S
Astra Classic 1,6 85kW 4D	13 490 €	S	4	5	4587 x 1753 x 1447	490/-	R4	1598	B	85	155	M5	P	191	11.7	6.5	A,B,C,E,S
Astra Classic 1,7 CDTI 81kW 4D	16 590 €	S	4	5	4587 x 1753 x 1447	490/-	R4	1686	D	81	240	M6	P	186	11.5	5.0	A,B,C,E,S
Astra Classic 1,7 CDTI Caravan	16 590 €	K	5	5	4515 x 1753 x 1500	490/1590	R4	1686	D	81	240	M6	P	186	11.5	5.0	A,B,C,E,S
Nová Astra 1,3 CDTI 70kW Essentia	15 690 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1248	D	70	190	M5	P	175	14.5	4.1	A,B,E,K,R,S
Nová Astra 1,4 74kW Essentia	13 690 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1398	B	74	130	M5	P	178	13.9	5.5	A,B,E,K,R,S
Nová Astra 1,6 85kW Enjoy	15 790 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1598	B	85	155	M5	P	188	11.7	6.4	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra 1,7 CDTI 81kW Enjoy	17 490 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1686	D	81	260	M6	P	181	12.6	4.6	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra GTC 1,8 Enjoy	17 740 €	H	3	5	4466 x 1840 x 1482	380/-	R4	1796	B	103	175	M5	P	200	10.7	6.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Nová Astra GTC 2,0 CDTI Sport	22 840 €	H	3	5	4466 x 1840 x 1482	380/-	R4	1956	D	121	350	M6	P	210	8.9	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Astra ST 2,0 CDTI Sport	22 290 €	K	5	5	4698 x 1814 x 1535	500/1550	R4	1956	D	121	350	M6	P	215	9.0	5.1	A,B,E,H,K,P,R,S
Combo Van 1,4 70kW L1H1	13 500 €	V	3	2	4390 x 1832 x 1845	-/-	R4	1364	B	70	127	M5	P	161	15.4	7.5	C,E,P
Combo Van 1,6 CDTI 77kW L1H1	16 200 €	V	3	2	4390 x 1832 x 1845	-/-	R4	1598	D	77	290	M6	P	164	13.4	5.8	C,E,P
Corsa 1,2 63kW Selection 3D	9 990 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13.6	5.3	A,C
Corsa 1,3 CDTI 70kW Enjoy 3D	13 890 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	70	210	M6	P	173	12.3	4.4	A,C,E,P
Corsa 1,3 CDTI 55kW Selection 3D	12 090 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	55	190	M5	P	163	14.9	4.2	A,C
Corsa 1,4 74kW Enjoy 3D	11 590 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1364	B	74	130	M5	P	180	11.9	5.5	A,C,E,P
Corsa 1,0 48kW Selection 5D	9 490 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R3	998	B	48	90	M5	P	155	18.2	5.0	A,C
Corsa 1,2 63 kW Selection 5D	10 390 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13.6	5.3	A,C
Corsa 1,3 CDTI 55kW Enjoy 5D	13 290 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1248	D	55	190	M5	P	163	14.5	4.2	A,C,E,P
Corsa 1,4 74kW Sport 5D	13 690 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1398	B	74	130	M5	P	180	11.9	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R
Insignia 1,6 Turbo Edition 4D	27 190 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/-	R4	1598	B	132	320	M6	P	225	8.9	7.7	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,8 V6 T 4x4 Sport 4D	40 190 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/-	V6	2792	B	191	350	A6	P	250	7.1	11.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Insignia 2,0 CDTI 81kW Edition 4D	27 190 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/-	R4	1956	D	81	260	M6	P	190	12.1	5.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia ST 2,0T 162kW Sport	32 790 €	K	5	5	4908 x 1856 x 1520	540/1530	R4	1998	B	162	350	M6	P	242	7.6	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Insignia ST 2,0 CDTI 96kW Edition	27 990 €	K	5	5	4908 x 1856 x 1520	540/1530	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11.1	8.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Meriva 1,4 74kW Enjoy	15 090 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1398	B	74	130	M5	P	177	13.9	6.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Meriva 1,7 CDTI 81kW Enjoy	18 090 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1686	D	81	280	M6	P	182	11.8	5.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Meriva 1,4T 88kW Cosmo	17 090 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1364	B	88	175	M5	P	188	11.5	6.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Meriva 1,3 CDTI 70kW Cosmo	18 690 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1248	D	70	180	M5	P	168	13.8	4.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Zafira 1,6 85kW Classic	17 490 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1598	B	85	155	M5	P	185	13.4	6.7	A,B,C,E,H,K,R,S
Zafira 1,8 103kW Classic	20 390 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1796	B	103	175	M5	P	197	11.5	7.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Zafira 1,7 CDTI 81kW Classic Plus	21 090 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1686	D	81	260	M6	P	179	13.4	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S

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	Štandardná výbava
208 GTI 1,6 THP BVM6	15 590 €	H	3	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R4	1598	B	147	275	M6	P	230	6.8	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
301 1,6 HDi Active	12 940 €	S	4	5	4442 x 1741 x 1477	506/-	R4	1560	D	68	239	M5	P	180	11.2	4.3	A,B,C,E,K,P,R,S
301 1,6 VTI Active	11 740 €	S	4	5	4442 x 1741 x 1477	506/-	R4	1587	B	85	150	M5	P	188	9.4	6.5	A,B,C,E,K,P,R,S
308 1,6 THP BVA6 Active	21 250 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	9.1	7.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 1,6 e-HDI FAP BVM6 Active	20 150 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1560	D	84	270	M6	P	193	11.4	4.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,6 VTI Access	17 290 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1555	674/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	189	11.5	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,6 e-HDI FAP Active	21 550 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1555	674/-	R4	1560	D	84	270	M6	P	185	11.9	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 CC 1,6 THP BVM6 Sport	27 190 €	CC	3	4	4440 x 2039 x 1427	226/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	215	9.6	7.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 CC 1,6 THP BVA6 Sport	31 690 €	CC	3	4	4440 x 2039 x 1427	226/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	9.8	7.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6 VTI Style	21 890 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	185	11.8	6.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6 THP BVA6 Style	25 790 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	202	9.5	7.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 2,0 HDi FAP Style	25 890 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1997	D	110	340	M6	P	195	9.7	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 Hybrid4 2,0 HDi	32 140 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1628	377/1341	R4	1997	ME	120	300	M6	4x4	191	9.2	3.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
4008 1,6 HDi FAP	27 290 €	K	5	5	4340 x 1840 x 1632	416/1193	R4	1560	D	84	270	M6	4x4	180	11.6	4.9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
4008 1,8 HDi FAP	29 790 €	K	5	5	4340 x 1840 x 1632	416/1193	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	11.5	5.6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
508 1,6 THP Active	26 360 €	S	4	5	4792 x 1920 x 1456	515/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	222	8.6	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0 HDi FAP BVA Active	30 860 €	S	4	5	4792 x 1920 x 1456	515/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	225	9.2	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 1,6 THP BVA Active	29 560 €	K	5	5	4813 x 1920 x 1487	560/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	217	9.5	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 2,0 HDi FAP Active	30 060 €	K	5	5	4813 x 1920 x 1487	560/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	210	10.1	4.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 RXH 2,0 HDi	43 300 €	K	5	5	4823 x 1864 x 1521	400/916	R4	1997	D	120	300	M6	4x4	213	9.8	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 1,6 THP Style	23 060 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1598	B	115	240	M6	P	195	9.6	6.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 2,0 HDi FAP Style	24 860 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	340	M6	P	190	9.9	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0 HDi FAP Active	26 300 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	324/1498	R4	1997	D	100	320	M6	P	194	10.5	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0 HDi FAP BVA Active	30 300 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	324/1498	R4	1997	D	120	340	A6	P	196	10.9	7.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RCZ 2,0 HDi FAP	30 250 €	C	3	4	4287 x 1845 x 1362	321/639	R4	1997	D	120	340	M6	P	225	8.7	5.3	A,B,C,E,K,P,R,S
RCZ 1,6 THP BVA	28 950 €	C	3	4	4287 x 1845 x 1362	321/639	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	8.4	7.3	A,B,C,E,K,P,R,S
PORSCHE																	
911 Carrera	92 857 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3436	B	257	390	M7	Z	289	4.8	9.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera PDK	96 455 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3436	B	257	390	A	Z	287	4.6	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S	107 699 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3800	B	294	440	M7	Z	304	4.5	9.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera Cabrio PDK	109 279 €	CA	2	4	4491 x 1808 x 1299	135/-	B6	3436	B	257	390	A	Z	284	4.8	8.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S Cabrio	120 531 €	CA	2	4	4491 x 1808 x 1299	135/-	B6	3800	B	294	440	M7	Z	301	4.7	9.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S Cabrio PDK	131 339 €	CA	2	4	4491 x 1852 x 1300	125/-	B6	3800	B	294	440	A	4x4	294	4.5	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster	50 000 €	CA	2	2	4374 x 1801 x 1282	280/-	B6	2706	B	195	280	M6	Z	264	5.8	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster S	60 982 €	CA	2	2	4374 x 1801 x 1282	280/-	B6	3436	B	232	360	M6	Z	279	5.1	8.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne	63 421 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V6	3598	B	220	400	A8	4x4	230	7.8	9.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne S	77 983 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	294	500	A8	4x4	258	5.8	10.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne Turbo	124 672 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	368	700	A8	4x4	278	4.7	11.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Panamera S	98 966 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	294	500	M6	Z	285	5.6	10.8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Panamera GTS	120 491 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	316	520	A7	4x4	288	4.5	10.7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RENAULT																	
Clio 1,2 75k Expression	10 390 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	167	15.4	5.5	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 1,5 dCi 75k Expression	12 790 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	168	14.3	3.6	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 0,9 Tce 90k Expression	11 590 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	898	B	66	135	M5	P	182	12.2	4.5	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Escape 2,0 dCi 110kW Celsium	32 790 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	110	340	M6	P	194	-	5.7	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Espace 2,0 dCi 127kW A Initiale	39 490 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	127	360	A6	P	198	-	6.4	A,B,C,E,K,P,R,S
Fluence 1,6 110k Expression	12 790 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	B	81	151	M5	P	185	11.7	6.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	16 090 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	185	11.0	4.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,6 dCi 130k Dynamique	17 490 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	9.8	4.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Kangoo 1,5 dCi 55kW Authentique	14 590 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	55	180	M5	P	151	17.5	5.2	A,C,E
Kangoo 1,5 dCi 66kW Privilege	16 690 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	16.0	5.2	A,C,E,K,P,R
Kangoo 1,6 16V 78kW A Privilege	16 890 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1598	B	78	148	A5	P	155	14.3	8.3	A,C,E,K,P,R
Kangoo Express 1,6 77kW Generique	13 090 €	V	3	2	4213 x 1829 x 1805	-	R4	1598	B	77	148	M5	P	190	13.0	7.7	C
Koleos 2,0 dCi Expression	22 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	P	183	10.0	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi Black Ed.	24 990 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	P	183	10.0	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 4x4 A Black Ed.	28 480 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	180	12.3	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 4x4 A Bose Ed.	31 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	180	12.3	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 127kW 4x4 Bose Ed.	31 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	191	9.9	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 1,5 dCi 81kW Expression	20 890 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1461	D	81	240	M6	P	193	11.9	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 103kW Expression	20 390 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1997	B	103	195	M6	P	210	9.1	7.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 131kW Bose	27 490 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	131	400	M6	P	219	8.6	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 96kW Expression	22 790 €	L	5	5	4695 x												



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	Štandardná výbava
Mégane Grandtour 1,6 dCi Dynamique	20 890 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	10,1	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane RS 2,0 16V RS 195kW	29 590 €	H	3	5	4299 x 1804 x 1423	344/-	R4	1998	B	195	360	M6	P	254	6,0	8,2	A,B,E,H,K,R,S
Scénic Energy 1,2 TCe 115k Dynamique	19 490 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1198	B	85	190	M6	P	180	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 290 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	11,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	20 590 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1461	B	81	240	M6	P	180	12,3	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,5 dCi 81kW FAP Dynar	21 290 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1461	D	81	240	M6	P	180	12,5	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 890 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1598	B	81	151	M6	P	185	12,0	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 2,0 dCi A Privilege 7M	27 970 €	V	5	7	4573 x 1845 x 1645	208/2063	R4	1995	D	110	360	A6	P	200	10,1	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Thalia 1,2 Authentique	7 790 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,0
Thalia 1,2 Privilege	9 690 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,C,E,K,P,R
Twingo 1,2 Dynamique	8 890 €	H	3	4	3687 x 1654 x 1470	285/959	R4	1149	B	55	107	M5	P	170	12,3	5,1	A,B,C,E,K,P,R
SMART																	
Fortwo kupé 40 kW cdi pure	12 257 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S
Fortwo kupé 45 kW mhd pure	10 422 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	45	89	M5	Z	145	16,8	4,2	A,C,S
Fortwo kupé 52 kW mhd pure	10 986 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,2	A,C,S
Fortwo kupé 62 kW pulse	13 054 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
Fortwo kupé 75 kW BRABUS	17 485 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	75	147	M5	Z	155	8,9	5,2	A,C,E,K,S
Fortwo kabriolet 40 kW cdi pure	15 372 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S
Fortwo kabriolet 52 kW mhd pure	14 102 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,3	A,C,S
Fortwo kabriolet 62 kW pulse	16 170 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
Fortwo kabriolet 75 kW BRABUS	20 602 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	75	147	M5	Z	155	8,9	5,2	A,C,E,K,S
SEAT																	
Alhambra 1,4 TSI Reference	24 499 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 1,4 TSI DSG Style	28 899 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1390	B	110	240	A6	P	197	9,9	7,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR Reference	25 999 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DSG Ref.	27 999 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	191	10,9	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Altea 1,4i 16V Entry	11 878 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,0	6,5	A,B,C,E,H
Altea 1,6 TDI CR Reference	15 453 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	183	12,2	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea 2,0 TDI CR DSG Style	19 806 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	201	9,7	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea 1,8 TSI DSG Style	18 795 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1798	B	118	250	A7	P	210	8,4	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TSI DSG 4x4 Style	25 933 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1984	B	155	280	A6	4x4	218	7,6	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TDI CR 4x4 Style	24 990 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	204	8,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 1,4i 16V Entry	12 492 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,4	6,5	A,B,C,E,H
Altea XL 1,2 TSI Reference	14 420 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea XL 1,2 TSI Style	15 976 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 2,0 TDI CR DPF Style	18 866 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	201	9,8	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 2,0 TDI 4x4 Style	20 957 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	4x4	198	10,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2 TSI Style	11 268 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R4	1197	B	77	175	M5	P	190	9,8	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Ibiza 1,4 TSI DSG FR	16 825 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R4	1390	B	110	220	A7	P	212	7,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2 TDI CR E-Eco Reference	13 189 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	173	13,9	3,4	A,B,C,E,K,S
Ibiza SC 1,2 TSI Style	10 811 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1197	B	77	175	M5	P	190	9,8	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Ibiza SC 1,4 TSI DSG FR	16 368 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1390	B	110	220	A7	P	212	7,6	5,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Ibiza SC 1,6 TDI CR Reference	12 499 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1598	D	66	230	M5	P	178	11,8	4,2	A,B,C,E,K
Ibiza ST 1,4i 16V Style	11 105 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	177	12,4	5,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Ibiza ST 1,2 TDI CR E-Eco Reference	13 685 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	173	14,9	3,4	A,B,C,E,K,S
Ibiza ST 1,6 TDI CR Style	14 617 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	188	10,9	4,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Nový Leon 1,2 TSI Reference	13 290 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	191	10,0	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,2 TSI DSG Ecom. Style	17 190 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	77	175	A7	P	191	10,0	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,4 TSI Ecom. Style	15 990 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1395	B	90	200	M6	P	202	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,6 TDI CR Reference	15 650 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	192	10,7	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 2,0 TDI CR DSG Ecom. FR	22 990 €	H	5	5	4271 x 1816 x 1444	380/-	R4	1968	D	110	320	A6	P	211	8,4	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SUZUKI																	
Alto 1,0 GLX AC	7 999 €	H	5	4	3500 x 1600 x 1470	129/367	R3	996	B	50	90	M5	P	155	14,0	4,4	A,B,C,E,K,R
Splash 1,0 GLX AC	7 777 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R3	996	B	48	90	M5	P	160	14,7	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Splash 1,2 GLX AC Plus	8 490 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R4	1242	B	69	118	M5	P	175	12,0	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Splash 1,2 GS AC	9 490 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R4	1242	B	69	118	M5	P	175	12,0	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Splash 1,2 GS AC AT	10 490 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R4	1242	B	69	118	A4	P	175	14,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AC	8 888 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GS AAC	10 800 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GC	9 633 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,H,AK,S
Swift 1,2 GLX AC	8 888 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GS AAC	10 800 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GS AAC AT	12 490 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	A4	P	160	13,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,3 DDiS GLX AC	12 490 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1248	D	55	190	M5	P	165	12,7	4,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,6 SPORT	14 100 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1586	B	100	160	M6	P	195	8,7	6,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 Urban Line 1,6 GLX AC	9 999 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10,7	6,2	A,C,E,K,P,R
SX4 1,6 Street	11 990 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10,7	6,2	A,B,C,E,H,K

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	Štandardná výbava
Grand Vitara 1,6 JX-E	21 380 €	K	3	4	4035 x 1810 x 1695	184/516	R4	1586	B	78	145	M5	4x4	160	14.4	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 2,4 J LX-ES	24 400 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	M5	4x4	185	11.7	9.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 2,4 J LX-EL AT	26 400 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	A4	4x4	175	12.0	9.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 1,9 DDIS J LX-ES	25 800 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	1870	D	124	227	M5	4x4	175	12.5	9.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 1,9 DDIS J LX-EL	26 990 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	1870	D	124	227	M5	4x4	170	13.2	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jimny 1,3 J LX AC	14 900 €	K	3	4	3645 x 1600 x 1705	113/816	R4	1328	B	63	110	M5	4x4	140	14.1	7.1	A,C,E,K,R
ŠKODA																	
Citigo Active 1,0 MPI 55kw 3dv.	8 160 €	H	3	4	3563 x 1641 x 1478	251/951	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13.2	4.7	A,B
Citigo Active 1,0 MPI 55kw 5dv.	8 510 €	H	5	4	3563 x 1645 x 1478	251/959	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13.2	4.7	A,B
Fabia Active 1,2 HTP 44kw	8 717 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	44	108	M5	P	155	16.5	5.5	A,B,R,S
Fabia Ambition 1,2 HTP 51kw	9 697 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	14.9	5.5	A,B,C,E,P,R,S
Fabia Active 1,2 TSI 63kw	10 037 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1197	B	63	160	M5	P	177	11.7	5.2	A,B,R,S
Fabia Ambition 1,6 TDI CR 55kw	12 197 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14.1	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Fabia Elegance 1,6 TDI CR 55kw	14 457 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14.1	4.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Fabia GreenLine 1,2 TDI CR 55kw	14 637 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1199	D	55	180	M5	P	172	14.2	3.4	A,B,C,E,P,R,S
Fabia Combi Active 1,2 HTP 51kw	9 537 €	K	5	5	4000 x 1642 x 1498	505/1485	R3	1198	B	51	112	M5	P	164	15.0	5.5	A,B,R,S
Fabia Combi Ambition 1,6 TDI CR 55kw	13 357 €	K	5	5	4000 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	55	195	M5	P	167	14.2	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Fabia Combi Active 1,2 TSI 63kw	10 537 €	K	5	5	4000 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1197	B	63	160	M5	P	178	11.8	5.2	A,B,R,S
Fabia Combi Ambition 1,6 TDI CR 77kw	15 077 €	K	5	5	4000 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11.0	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Octavia Ambition 1,2 TSI 77kw	16 610 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	585/1449	R4	1197	B	77	175	M6	P	196	10.3	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Ambition 1,6 TDI CR 77kw	18 970 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	585/1449	R4	1598	D	77	250	M5	P	194	10.8	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Elegance 1,2 TSI 77kw	18 090 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	585/1449	R4	1197	B	77	175	M6	P	196	10.3	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Ambition 2,0 TDI CR 110kw	21 210 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	585/1449	R4	1968	D	110	320	M6	P	218	8.5	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Elegance 2,0 TDI CR 110kw	25 010 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	585/1449	R4	1968	D	110	320	A6	P	215	8.6	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi Ambition 1,6 TDI CR 77kw	20 270 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11.0	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi Elegance 1,6 TDI CR 77kw	21 750 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11.0	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi Ambition 2,0 TDI CR 110kw	22 510 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1968	D	110	320	M6	P	216	9.8	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi RS 2,0 TDI 135kw	29 360 €	K	5	5	4685 x 1814 x 1452	610/11740	R4	1968	D	135	380	A6	P	228	8.3	5.0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Ambition 1,4 TSI 92kw	25 597 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1390	B	92	200	M6	P	201	10.5	5.9	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Ambition 2,0 TDI CR 103kw	28 177 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	103	320	M6	P	212	10.0	4.6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Elegance 2,0 TDI CR 4x4	38 667 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	210	10.3	5.3	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Elegance 1,8 TSI 118kw 4x4	33 297 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1798	B	118	250	M6	4x4	219	8.4	8.0	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi Ambition 1,4 TSI 92kw	26 797 €	K	5	5	4833 x 1817 x 1511	633/1865	R4	1390	B	92	200	M6	P	203	10.6	6.1	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi Active 2,0 TDI 103 kw	26 067 €	K	5	5	4833 x 1817 x 1511	633/1865	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	10.1	4.6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Praktik 1,2 HTTP 51kw	9 467 €	H	5	2	4213 x 1684 x 1607	-/1900	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15.9	6.2	A,S
Praktik 16 TDI CR 66kw	13 387 €	H	5	2	4213 x 1684 x 1607	-/1900	R4	1598	D	66	230	M5	P	171	13.3	4.7	A,S
Rapid 1,4 TSI 90kw Active	17 030 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1390	B	90	200	A7	P	206	9.5	5.8	A,B,C,E,H,R,S
Rapid 1,2 TSI 77kw Ambition	15 530 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1197	B	77	175	M6	P	195	10.3	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid 1,6 TDI CR 77kw Ambition	17 530 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1598	D	77	250	M6	P	190	10.4	4.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,2 TSI 77kw Amb.	14 530 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1197	B	77	175	M6	P	193	10.2	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,6 TDI 66kw Amb.	17 730 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1598	D	66	230	A7	P	182	11.9	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Roomster Active 1,2 HTP 51kw	10 807 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15.9	6.2	A,B,C,R,S
Roomster Active 1,2 TSI 77kw	12 297 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R4	1197	B	77	175	M5	P	184	10.9	5.7	A,B,C,R,S
Roomster GreenLine 1,2 TDI 55kw	15 247 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R3	1199	D	55	180	M5	P	165	15.4	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Roomster Ambition 1,6 TDI CR 77kw	16 457 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R4	1598	D	77	250	M5	P	181	11.5	4.7	A,B,C,E,P,R,S
Yeti Active 1,2 TSI 77kw	14 587 €	K	5	5	4223 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	175	11.8	6.0	A,B,C,E,S
Yeti Ambition 2,0 TDI CR 81kw	20 387 €	K	5	5	4223 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	250	M5	P	177	11.6	5.1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti Elegance 1,2 TSI 77kw	21 687 €	K	5	5	4223 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	175	11.8	6.0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti Ambition 2,0 TDI CR 103kw 4x4	25 537 €	K	5	5	4223 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	187	10.2	6.5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti Ambition 2,0 TDI CR 81kw 4x4	22 387 €	K	5	5	4223 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	280	M6	4x4	174	12.2	6.1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
TOYOTA																	
Auris 1,33 Dual VVT-i Power	14 490 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	12.6	5.5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris 1,6 Valvematic Power	15 690 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10.0	5.9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris 1,4 D-4D 90 DPF Power	17 290 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12.5	4.2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris HSD Active	21 990 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1798	BE	100	142	CVT	P	180	10.9	3.8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 Valvematic So	30 300 €	K	5	5	4780 x 1810 x 1480	543/-	R4	1987	B	112	196	M6	P	200	9.3	6.9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Sol	29 800 €	K	5	5	4780 x 1810 x 1480	543/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	200	10.0	4.6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 1,8 Valvematic Luna	26 200 €	S	4	5	4710 x 1810 x 1480	509/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	200	9.4	6.5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Luna	26 400 €	S	4	5	4710 x 1810 x 1480	509/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	200	9.7	4.5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Base 3D	9 190 €	H	3	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14.2	4.4	A,R
Ay																	

Škoda Fabia Combi



Škoda Octavia



Škoda Octavia Combi



Toyota Avensis Kombi



Toyota Corolla



Toyota iQ



Toyota Verso



Toyota Prius



Toyota Land Cruiser



Volkswagen Polo



Volkswagen Golf



Volkswagen Passat

Značka / Typ
ModelCena
s DPH

Typ karosérie

Počet dverí

Počet miest

Rozmery
dĺžka x šírka x výškaBat.
priestorUsporiadanie a
počet valcov

Zdvihový objem

Palivo

Výkon

Kr. moment

Prevodovka

Poháňané nápravy

Max. rýchlosť

Zrýchlenie
0-100 km/h

Komb. spotreba

Štandardná výbava

Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol 7s.	70 000 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1910	259/-	V8	4461	D	200	650	A6	4x4	210	8,9	9,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser V8 4,6 Dual VVT-i Lux+ 7s.	85 500 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1910	259/-	V8	4608	B	234	460	A6	4x4	205	8,6	13,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius HSD Entry	26 800 €	H	5	5	4480 x 1745 x 1490	445/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius HSD Premium	30 900 €	H	5	5	4480 x 1745 x 1490	445/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius+ HSD Prius+Comfort	31 590 €	K	5	7	4615 x 1775 x 1575	232/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	165	11,3	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 Valvematic Terra	21 300 €	K	5	5	4445 x 1815 x 1685	410/-	R4	1987	B	116	198	M6	P	185	10,2	7,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 Valvematic 4x4 Lux	26 800 €	K	5	5	4445 x 1815 x 1685	410/-	R4	1987	B	116	198	M6	4x4	185	10,5	7,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,2 D-4D 150 4x4 Lux	28 800 €	K	5	5	4445 x 1815 x 1685	410/-	R4	2231	D	110	340	M6	4x4	190	10,2	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,6 Valvematic Power	17 990 €	K	5	5+2	4440 x 1790 x 1660	484/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	185	11,7	6,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,8 Valvematic Active	22 490 €	K	5	5+2	4440 x 1790 x 1660	484/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	190	10,4	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,0 D-4D 125 DPF Active	23 690 €	K	5	5+2	4440 x 1790 x 1660	484/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	185	11,3	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Yaris 1,0 VVT-i Entry 3D	8 990 €	H	3	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,3	4,8	A,B,C,H,AK,S
Yaris 1,0 VVT-i Entry 5D	9 390 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,3	4,8	A,B,C,H,AK,S
Yaris 1,33 Dual VVT-i Active 5D	11 990 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1329	B	99	125	M6	P	175	11,7	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Yaris 1,4i D-4D 90 DPF Active	14 590 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	10,8	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Yaris HSD Active	15 990 €	H	5	5	3905 x 1695 x 1510	286/-	R4	1497	BE	55	111	CVT	P	165	11,8	3,7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
VOLKSWAGEN																	
Beetle 1,6 TDI Design	18 720 €	C	3	4	4278 x 1808 x 1486	310/905	R4	1598	D	77	250	M5	P	180	11,5	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle 2,0 TSI DSG Sport	25 460 €	C	3	4	4278 x 1808 x 1486	310/905	R4	1984	B	147	280	A6	P	223	7,5	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle Cabrio 1,2 TSI DSG Design	22 370 €	CA	3	4	4278 x 1808 x 1473	225/-	R4	1197	B	77	175	A7	P	178	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle Cabrio 2,0 TDI Design	24 860 €	CA	3	4	4278 x 1808 x 1473	225/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	196	9,9	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Caddy 1,6 TDI Trendline	18 985 €	V	5	5	4406 x 1794 x 1822	750/2852	R4	1598	D	75	250	M5	P	168	12,9	5,7	A,B,C,E,P,R,S
Caddy Maxi 2,0 TDI Trendline	23 862 €	V	5	5	4876 x 1794 x 1831	1350/3700	R4	1968	D	103	320	M6	P	186	10,8	6,1	A,B,C,E,P,R,S
Golf 1,4 TSI Comfortline	16 990 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1395	B	90	200	M6	P	203	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,2 TSI DSG Comfortline	18 200 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1197	B	77	175	A7	P	192	10,2	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 2,0 TDI Highline	22 360 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1968	D	110	320	M6	P	216	8,6	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,4 TSI DSG Comfortline	19 070 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1395	B	90	200	A7	P	203	9,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Plus 1,2 TSI Comfortline	17 540 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1197	B	77	175	M6	P	188	11,3	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 1,4 TSI Highline	21 790 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1390	B	118	240	M6	P	214	8,5	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 1,6 TDI DSG Comfortline	22 310 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1598	D	77	250	A7	P	184	12,0	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 2,0 TDI DSG Highline	25 240 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1968	D	103	320	A6	P	202	9,8	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,2 TSI Trendline	16 380 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	11,3	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,4 TSI Highline	22 360 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1390	B	118	240	M6	P	220	8,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,6 TDI DSG Trendline	20 970 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1598	D	77	250	A7	P	190	11,9	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 2,0 TDI DSG Highline	25 810 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	9,7	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 1,4 TSI Comfortline	20 480 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1390	B	118	240	M6	P	221	8,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TDI DSG Highline	24 480 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	9,5	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TSI Highline	22 990 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1984	B	147	280	M6	P	238	7,5	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Multivan 2,0 Startline	26 476 €	V	5	5	4892 x 1904 x 1970	1210/-	R4	1984	B	85	170	M5	P	163	17,3	10,4	A,B,C,E,H,S
Passat Alltrack 2,0 TDI 4MOTION DSG	38 790 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1550	588/1716	R4	1968	D	130	350	A6	4x4	211	8,9	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Alltrack 2,0 TDI BlueMotion Tech	31 980 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1550	588/1716	R4	1968	D	103	320	M6	P	201	10,2	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 1,4 TSI DSG Comfortline	27 210 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1390	B	90	200	A7	P	205	10,3	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TSI Highline	33 250 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1984	B	155	280	M6	P	238	7,6	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI DSG Comfortline	32 140 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	130	380	A6	P	220	8,6	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,4 TSI Trendline	24 050 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	10,6	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,6 TDI Trendline	26 830 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1598	D	77	250	M6	P	193	12,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 2,0 TDI DSG Comfortline	31 860 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	10,0	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Polo 1,2 Trendline	10 280 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R3	1198	B	51	112	M5	P	165	14,1	5,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,2 TSI Comfortline	12 600 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	9,7	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,2 TSI DSG Comfortline	13 960 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1197	B	66	160	A7	P	182	10,9	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,6 TDI DSG Comfortline	15 850 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1598	D	66	230	A7	P	180	11,5	4,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Sharan 1,4 TSI Comfortline	28 450 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1740	885/2430	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Sharan 2,0 TDI Comfortline	30 130 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1740	885/2430	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Tiguan 1,4 TSI Trend & Fun	21 880 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1390	B	90	200	M6	P	185	10,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Tiguan 2,0 TSI 4MOTION DSG Sport &	33 180 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1984	B	155	280	A7	4x4	213	7,6	8,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Tiguan 2,0 TDI Sport & Style	29 580 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1968	D	103	320	M6	P	193	10,2	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,6 V6 FSI	46 490 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1732	580/1642	V6	3597	B	206	360	A8	4x4	228	7,8	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI	46 920 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1732	580/1642	V6	2967	D	180	550	A8	4x4	220	7,6	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 4,2 V8 TDI	66 250 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1732	580/1642	V8	4134	D	250	800	A8	4x4	242	5,8	9,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,2 TSI Trendline	17 490 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1197	B	77	175	M6	P	188	11,9	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,6 TDI Comfortline	21 560 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1598	D	77	250	M6	P	183	12,8	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 2,0 TDI DSG Comfortline	25 870 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1968	D	103	320	A6	P	199	9,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
up! 1,0 BlueMotion Tech. take up!	8 070 €	H	3	4	3540 x 1641 x 1489	251/951	R3	999	B	44	95	M5	P	161	14,4	4,1	A,B,C,E,H,R
up! 1,0 BlueMotion Tech. move up!	9 430 €	H	3	4	3540 x 1641 x 1489	251/951	R3	999	B	55	95	M5	P	172	13,2	4,2	A,B,C,E,H,K,R
Volkswagen CC 2,0 TDI	32 030 €	S	4	5	4802 x 1855 x 1417	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	214	9,8	4,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Volkswagen CC 2,0 TSI	34 480 €	S	4	5	4802 x 1855 x 1417	532/-	R4	1798	B	155	280	M6	P	242	7,3	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
VOLVO																	
C 70 T5 A Kinetic	38 890 €	CA	2	4	4615 x 1836 x 1407	233/-	R5	2521	B	169	320	A5	P	235	8,0	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 D3 Kinetic	36 390 €	CA	2	4	4615 x 1836 x 1407	233/-	R5	1984	D	110	350	M6	P	210	10,8	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 D3 A Kinetic	38 090 €	CA	2	4	4615 x 1836 x 1407	233/-	R5	1984	D	110	350	A6	P	205	10,9	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 D4 Kinetic	37 890 €	CA	2	4	4615 x 1836 x 1407	233/-	R5	1984	D	130	400	M6	P	220	9,8	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D3 A Base	32 190 €	S	4	5	4628 x 1865 x 1479												

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	Polaňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
S 60 T6 A AWD Kinetic	44 590 €	S	4	5	4628 x 1865 x 1479	380/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.1	9.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T4 Kinetic	35 190 €	S	4	5	4851 x 1860 x 1493	480/-	R4	1596	B	132	240	M6	P	220	8.5	6.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T6 AWD A Kinetic	48 190 €	S	4	5	4851 x 1860 x 1493	480/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.7	9.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D5 Momentum	44 150 €	S	4	5	4851 x 1860 x 1493	480/-	R5	2400	D	158	420	M6	P	230	7.6	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D5 AWD A Momentum	48 550 €	S	4	5	4851 x 1860 x 1493	480/-	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	225	7.8	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 40 T4 Base	24 700 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R4	1596	B	132	240	M6	P	225	7.7	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 40 D4 Kinetic	27 000 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R5	1984	D	130	400	M6	P	220	8.6	4.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 40 Cross Country T5 AWD A Kinetic	34 800 €	H	5	5	4370 x 1802 x 1458	335/1032	R5	2497	B	187	360	A6	4x4	235	6.5	8.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 D5 AWD A Base	41 290 €	K	5	5	4628 x 1865 x 1479	430/1241	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	225	7.7	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 T5 Base	35 990 €	K	5	5	4628 x 1865 x 1479	430/1241	R4	1999	B	177	320	M6	P	245	7.5	8.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 T6 AWD A Kinetic	46 090 €	K	5	5	4628 x 1865 x 1479	430/1241	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.2	10.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 T5 Kinetic	40 990 €	K	5	5	4823 x 1861 x 1547	555/1580	R4	1999	B	177	320	M6	P	240	7.7	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 T6 AWD A Kinetic	50 190 €	K	5	5	4823 x 1861 x 1547	555/1580	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.9	10.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 D5 AWD A Kinetic	47 490 €	K	5	5	4823 x 1861 x 1547	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	220	8.0	6.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 D3 Kinetic	32 890 €	K	5	5	4627 x 1891 x 1731	490/1450	R5	1984	D	100	350	M6	P	190	11.2	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 D5 AWD Kinetic	39 990 €	K	5	5	4627 x 1891 x 1731	490/1450	R5	2400	D	158	440	M6	4x4	205	8.3	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 T6 AWD A Kinetic	46 590 €	K	5	5	4627 x 1891 x 1731	490/1450	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	210	7.3	10.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 T6 AWD A Kinetic	51 390 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	210	7.4	10.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 D5 AWD A Kinetic	48 690 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	205	8.3	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 D5 AWD A Summum	55 970 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	205	8.3	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D5 AWD A Kinetic	48 190 €	K	5	7	4807 x 1936 x 1781	483/1837	R5	2400	D	147	420	A6	4x4	205	10.3	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D4 A Kinetic	45 090 €	K	5	7	4807 x 1936 x 1781	483/1837	R5	2400	D	120	340	A6	P	190	11.8	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Typ karosérie:

S - sedan, H - hatchback, L - liftback, K - kombi, C - kupé, CA - kabriolet, CC - kupé-kabriolet, V - van, R - roadster, U - pick-up

Pohon náprav:

P - prednej, Z - zadnej, 4x4 - prednej aj zadnej

Prevodovka/počet prevodových stupňov:

M - ručne ovládaná, A - automatická, CVT - s plynulou zmenou prevodu

Usporiadanie valcov motora:

R - radový, V - vidlicový, B - „boxer“, O - rotačný

Palivo:

B - benzín, D - diesel, BE - hybrid so zážihovým motorom, ME - hybrid so vznietovým motorom, PB - propán-bután, NG - zemný plyn

Štandardná výbava:

ABS a čelný bezpečnostný vankúš sú povinnou výbavou všetkých áut do 3,5 t predávaných v EÚ. A - čelný vankúš spolujazdca, B -

bočné bezpečnostné vankúše vpredu, BB - bočné bezpečnostné vankúše vpredu/vzadu, H - hlavový bezpečnostný vankúš, AK - kolenný bezp. vankúš vodiča, K - klimatizácia, C - centrálna zamykanie, E - elektricky ovládané okná, S - kontrola stability, P - palubný počítač, O - bez posilňovača riadenia, R - rádio



Volkswagen Tiguan



Volkswagen Touareg



Volvo V40



volvo XC 70



Volvo V70



Volvo XC 90

Doplňovačka

Predstavili sme novú generáciu športového vozidla BMW, ktoré má označenie i8. Sério vyrábaný model BMW „i“ má kombinovaný pohonný systém (tajnička).

Vo výrobe modelov „i“ BMW Group aplikuje nové výrobné procesy, využíva uhlíkové vlákna, recyklované materiály, ekologickým spôsobom spracúva kožu na vybavenie interiéru...(MOT 'or č. 10/2013). 1- pohyblivá súčiastka vo valci

spaľovacieho motora, 2- nástroj na svietenie, 3- chemický prvok značky C, 4- miestnosť na úschovu motorového vozidla, 5- zliatina železa a niklu s veľmi malou tepelnou rozťažnosťou, 6- nádoba na uschovávanie tekutého alebo plyného paliva motorových vozidiel, 7- druh pákových klieští napr. na uťahovanie skrutiek, 8- názov osobného vozidla značky Toyota, 9- mechanizmus na spomalenie alebo

zastavenie motorového vozidla, 10- otáčavá časť alternátora, 11- elektrický výboj na zapalovacej sviečke, 12- import tovaru.

Riešenie

Tajnička:

Plug-in hybrid,

- 1- piest, 2- lampa,
- 3- uhlík, 4- garáž,
- 5- invar, 6- nádrž,
- 7- hasák, 8- Yaris,
- 9- brzda, 10- rotor,
- 11- iskra, 12- dovoz

-jo-

ZAČAROVANÝ TANIERIK

Vážení čitatelia, možno si práve teraz po dobrom nedeľnom obede pripravujete čaj alebo kávu. Dobre viete, že položiť tanierik s plnou šálkou kávy na stôl, bez rozliatia, je niekedy malým umením. Ak pritom nesieme šálku „metódou rozbúrenej hladiny“, potom sa z podávania kávy stane skutočne napínavá záležitosť.

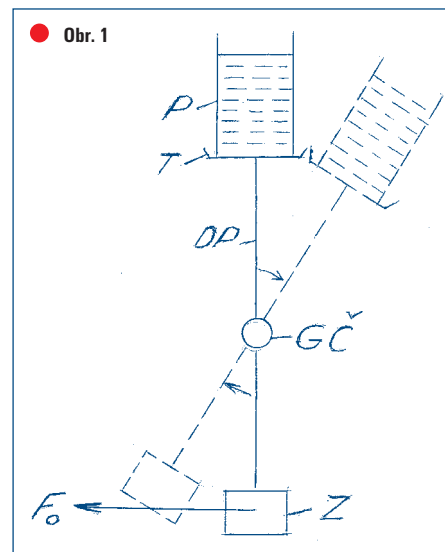
Áká škoda, že v idúcom automobile nemôžeme svojim spolujazdcom ponúknuť osviežujúci nápoj. Jednak si ho nemajú kam položiť a v zákrute by im odstredivá alebo zotrvačná sila vyliala časť nápoja. Položme si teraz otázku: „Môže si spolujazdec na motocykli v zákrute spokojne vypiť z pohára vodu, bez toho, že by sa mu voda vyliala?“

Je zaujímavé že spolujazdec na motocykli, pri ustálenej jazde v zákrute, si môže pokojne odpiť z pohára vody, tak ako keby sedel za stolom a voda sa mu nevyleje. Aj v lietadle, keď zatáča, môžeme s pôžitkom vychutnávať kávu a neoblejeme sa, dokonca ani keď položíme šálku na príručný stolík, káva sa zo šálky nevyleje. Ako je to možné? Pri prechádzaní zákruty na motocykli alebo v lietadle sa pohár prípadne šálka s tekutinou nakláňa spolu s motocyklom alebo s lietadlom. Na hladinu nápoja pôsobí zemská príťažlivosť (gravitácia) a odstredivá sila. Tieto sily sa spočítajú a ich výslednica bude kolmá na hladinu nápoja. To spôsobí, že hladina kvapaliny v pohári bude dookola rovnako vzdialená od okraja pohára. Preto sa nápoj z pohára nevyleje. Môžeme si to aj

prakticky vyskúšať. Keď vložíme na stojato pohár s vodou do priesvitného plastového vrečka a zaistíme ho tam špagátom, môžeme s vrečkom pokojne krútiť vo vodorovnej polohe (podobne ako je to na motocykli alebo v lietadle počas prechádzania zákruty) a voda nám z pohára nevytečie.

Na podobnom princípe vyrábali niekedy v zahraničí akýsi začarovaný stabilizačný tanierik, ktorý sa dal pripevniť na prístrojový panel automobilu — obr. 1. Na tanierik sa dala položiť šálka s kávu a káva sa ani za jazdy nevyliala, ani šálka neskĺzla z tanierika dole — a to ani vtedy, keď vodič brzdil alebo sa rozbíhal. Ako je to možné? Istý čas sa nevedelo, ako toto dômyselné zariadenie funguje. Potom sa prišlo na to, že jeho konštrukcia je taká jednoduchá, až je geniálna. Princíp funkcie stabilizačného začarovaného tanierika si môžeme predstaviť ako funkciu zvislej dvojramennej páky **DP** — obr. 1. Na hornom konci dvojramennej páky je upevnený tanierik **T** s priemerom 12 cm, na ktorý sa položí pohár **P** alebo šálka s nápojom. Na spodnom konci dvojramennej páky je závažie **Z** s hmotnosťou asi 0,4 kg. V strednej časti má tyčka guľový čap **GČ**, ktorý je uložený v guľovom lôžku. Guľový čap umožňuje dvojramennej páke vychýľovať sa na všetky strany až po uhol 25 stupňov. Aby sa zabránilo prípadnému rozkmitaniu nápoja, na to má tanierik osobitný tlmiaci systém.

No ale ako to, že počas jazdy v zákrute sa pohár, prípadne šálka s tekutinou nezošmykne dole, alebo sa z nich nevyleje káva? Napríklad v pravotočivej zákrute pôsobí na závažie **Z** odstredivá sila F_0 smerom vľavo. Táto sila natočí dvojramennú páku **DP** okolo guľového čapu **GČ** vpravo. Spolu s tým sa



aj pohár s tanierikom **T** naklonia vpravo do čiarkovanej polohy. Účinkom odstredivej sily a tiaže (váhy) kvapaliny zostane kvapalina v pohári a nevyleje sa. To sme si už predtým vysvetlili.

Súčasne výsledná sila pritláča pohár k tanieriku, takže ani pohár sa nezošmykne dole (nie je tam sila, ktorá by ho posunula).

Podobným spôsobom pracuje začarovaný tanierik aj pri brzdení alebo zrýchlení vozidla. Napríklad pri brzdení sa tanierik s pohárikom nakloní dozadu, čím sa zabráni vylitiu nápoja alebo skĺznutiu pohára z tanierika. Je to podobný úkaz, aký sme možno videli v reštaurácii, keď čašník niesol plnú tácku naplnených pohárov alebo misky s polievkou a keď mu nečakane z boku vošiel do cesty hosť. Vtedy čašník automaticky zastal, naklonil tácku smerom k sebe a nápoje, ani polievky sa mu nevyliali.

Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

ŠKODA RAPID SPACEBACK NA SLOVENSKOM TRHU

O d 22. októbra 2013 začali autorizovaní predajcovia značky ŠKODA na Slovensku predávať prvý hatchback nižšej strednej triedy mladoboleslavskej automobilky, Rapid Spaceback.

Novinka štartuje s atraktívnou uvádzacou cenou už od 9830 eur vo výbave „Active“, vrátane predĺženej štvorročnej záruky. Pri príležitosti štartu predaja budú k dispozícii aj výhodné akčné balíky výbavy „Plus“. Bohato



tónovaná presklená plocha od predného skla cez strechu až k piatym dverám. Predĺžené sklo v piatich dverách v porovnaní s obvyčajným sklom zasahuje zhruba o desať centimetrov nižšie.

Oba dizajnové prvky sú súčasťou výbavy verzie Rapid Spaceback „Skyline“. Popri panoramatickej presklenej streche a predĺženom skle piatich dverí prichádza Rapid Spaceback „Skyline“ so zatmavenými hmlovkami, zatmavenými zadnými skupinovými svetlami, dvojfarebnými sedemnásťpalcovými hliníkovými kolesami, čierne lakovanými krytmi vonkajších spätných zrkadiel a čiernym spojlerom na piatich dverách. Okrem toho sú k dispozícii aj xenónové reflektory. Pre zvýraznenie športového ladenia modelu si môžu zákazníci doobjednať aj športové sedadlá, kryty pedálov

vybavený Rapid Spaceback s akčným balíkom „Active Plus“ bude v ponuke od 10 329 eur. Štartovacia ponuka modelov, ktorá obsahuje predĺženú štvorročnú záruku výrobcu, platí pri využití značkového financovania prostredníctvom VW Finančné služby.

Rapid Spaceback prichádza s ambíciou posilniť pozíciu značky ŠKODA ako lídra slovenského trhu. Už základný model ŠKODA Rapid Spaceback „Active Plus“ s cenou od 10 329 eur ponúka sériovo klimatizáciu, rádio s prehrávačom CD a MP3, predné hmlové reflektory, centrálné zamykanie s diaľkovým ovládaním, tónované sklá, elektricky ovládané okná vpredu a zadný stierač. V cene je zahrnutá predĺžená štvorročná záruka výrobcu. ŠKODA Rapid Spaceback „Active Plus“ so štvorvalcovým zážihovým prepĺňaným motorom 1.2 TSI s výkonom 63 kW má cenu od 11 329 eur.

Vo výbave „Ambition Plus“ disponuje ŠKODA Rapid Spaceback automatickou klimatizáciou Climatronic, rádiom s prehrávačom CD a MP3, kožou potiahnutým vencom multifunkčného volantu, dekoračnými lištami prístrojovej dosky, centrálnym zamykaním s diaľkovým ovládaním, palubným počítačom, zadnými parkovacími snímačmi, tempomatom, hmlovými reflektormi, farebne tónovanými sklami a pätnásťpalcovými diskovými kolesami z ľahkej zliatiny. S motorom 1.2 TSI/63 kW bude Rapid Spaceback „Ambition Plus“ k dispozícii od 12 529 eur. Na výber sú tiež agregáty 1.2 TSI s výkonom 77 kW, 1.4 TSI s výkonom 90 kW (výhradne s prevodovkou DSG), 1.6 TDI s výkonom 66 kW a 1.6 TDI s výkonom 77 kW.

Špičkovou verziou akčných balíkov výbavy „Plus“ je ŠKODA Rapid Spaceback „Elegance Plus“. Pohonnou jednotkou je



v tomto prípade motor 1.6 TDI 66 kW so sedemstupňovou automatickou dvojspojkovou prevodovkou DSG. V cene 17 629 € získajú zákazníci okrem iného aj vyhrievané predné sedadlá, tempomat, parkovacie snímače vzadu, kožou potiahnutý veniec multifunkčného volantu, handsfree sadu s Bluetooth, sklá SunSet so zvýšeným stupňom farebného tónovania, šesťnásťpalcové diskové kolesá z ľahkej zliatiny, dekoračné lišty prístrojovej dosky, hmlové reflektory s CORNER funkciou a vyhrievané ostrekovače. Uvádzaia ponuka modelov s predĺženou štvorročnou zárukou výrobcu platí za predpokladu využitia značkového financovania vozidla prostredníctvom spoločnosti VW Finančné služby.

S novým modelom Rapid Spaceback ponúka ŠKODA pestrú paletu možností individualizácie. Vrcholným prvkom je obrovská panoramatická presklená strecha a predĺžené sklo v piatich dverách. V spojení s panoramatickou presklenou strechou siah

z ušľachtilej ocele a dekoračné lišty v bielom alebo čiernom klavírnom laku.

Cena základného akčného modelu Rapid Spaceback „Skyline“ začína na sume 12 730 eur a s motorizáciou 1.2 TSI/63 kW od 13 730 eur, vrátane predĺženej štvorročnej záruky. Ponuka platí za predpokladu využitia značkového financovania vozidla prostredníctvom spoločnosti VW Finančné služby.

Zákazníci môžu k novému modelu získať zdarma sadu štyroch kompletných zimných kolies v prípade využitia ďalších možností financovania cez VW Finančné služby.

Modelom Rapid Spaceback dopĺňa ŠKODA ponuku svojich produktov medzi typmi Fabia a Octavia. Novinka, ako je pre značku ŠKODA typické, disponuje dostatkom miesta, radom „Simply Clever“ nápadov a špičkovou bezpečnosťou pri malej spotrebe.

-ša-

TATRA 600 TATRAPLAN,

rok výroby 1950



Predchodcom legendárneho Tatrapiánu je Tatra 97, ktorá sa vyrábala v rokoch 1936–1938. Celkom bolo vyrobených 46 vozidiel. Motor mal ventilový rozvod OHC. Dnes sú tieto automobily veľmi cenené.

Tatrapián vznikol už v roku 1939, ale vzhľadom na vojnové udalosti výroba začala až v roku 1947. Vyrábala sa do roku 1951. Bolo vyrobených 4235 vozidiel. Tatrapián mal tiež, ako Tatra 97, plochý štvorvalcový motor chladený vzduchom, ale ventilový rozvod bol OHV. Zdvihový objem motora je 1952 cm³, výkon 38,2 kW (52 k) pri 4000 ot./min. Najväčšia rýchlosť vozidla je 130 km/h, spotreba paliva 10 l/100 km, pozoruhodný je svojou aerodynamickou, prúdnicovou karosériou.

Majiteľom Tatrapiánu na snímkach je pán Ing. Vladimír Košťál, člen rady zberateľov ZZHV SR. Vlastní zbierku historických vozidiel, ktoré sú všetky precízne zreštaurované. Spolu so svojim synom Martinom sú pravidelnými účastníkmi podujatí s historickými vozidlami.

KRIŠTÁĽOVÁ RALLYE

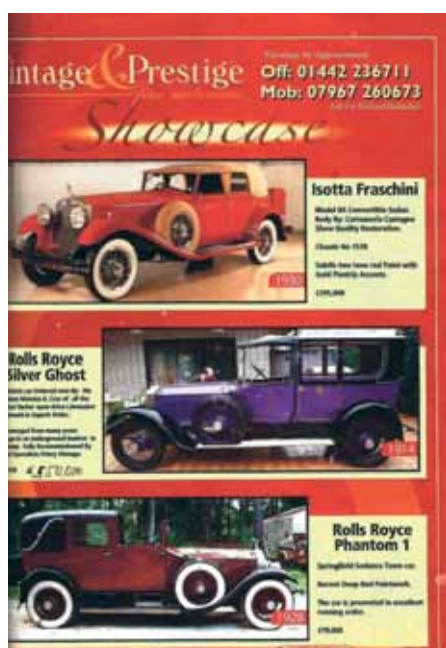
Classic Car Club Bratislava každý rok organizuje Krištáľovú rallye, ktorá je súčasťou projektu „Pomôže celé Slovensko“.

Je to spanilá jazda, kde sú spolujazdcami známe osobnosti, ktoré svojou prítomnosťou podporujú toto benefičné podujatie. Akcie a zúčastnilo 46 historických vozidiel a 60 spolujazdcov. Zo spolujazdcov spomenieme speváčku Helenku Vondráčkovú, speváka Míru Žbirku a Sisu Sklovskú. Hercov zastupovali Maroš Kramár, ktorý jazdil na vozidle Morgan +8, Eva Pavlíková, Jozef Vajda, ktorý vyhral súťaž o najlepšie dobové oblečenie. Krištáľová rallye sa konala v dňoch 7.–9. septembra. Jazda prebehla v nedeľu 8.9., trasa viedla z Trenčianskych Teplíc cez Bánovce nad Bebravou, Partizánske do Nitry. Účastníci boli ubytovaní v luxusnom



STALO SA..

Pred 400 rokmi, v roku 1616 v Rusku nastúpil na trón posledný cársky ruský rod - Romanovci. Vládli až do revolúcie v roku 1917. Posledný ruský cár, Mikuláš II (Nikolaj Alexandrovič Romanov, zavraždený v r. 1918) bol priaznivec a milovník áut. Od roku 1903 mali Romanovci v garážach desiatky vozidiel. V roku 1913 keď uplynulo 300 rokov vládnutia ich dynastie, mali v garážach niekoľko sto áut. Jedným z posledných áut dodaných cárskemu dvoru bol Rolls Royce z roku 1915. Bol dodaný v honosnej dvojkombinácii farieb - fialovej a čiernej. Počas II. svetovej vojny bol odvezený do Nemecka. Desiatky rokov neboli o ňom žiadne správy. V roku 2010 sa objavil v ponuke na predaj v Anglicku, požadovaná cena bola 550 000 £, ako to dokazuje aj sken inzerátu.



kúpeľnom hoteli PAX, kde mali okrem ubytovania k dispozícii bazény, masáže a iné služby. V cieľi podujatia v Nitre bol záverečný koncert (odvysielaný televíziou TA3) a recepcia. V pondelok sa účastníci rozišli domov. Počas celej jazdy nás sprevádzal vrtuľník.

Organizátor podujatia, Classic Car Club Bratislava, od účastníkov nevyberá žiadne štartovné. V budúcom roku bude Krišťalová rallye štartovať v Bratislave, cieľ ešte nie je istý, je viacero záujemcov.
Texty k fotografiám: Traja zo 46 účastníkov Krišťalovej rallye



- 120 rokmi (1893) Rudolf Diesel získal patent na svoj vysokotlakový motor so vstrekaním paliva.

- 90 rokmi (1923) spoločnosť BMW spustila sériovú výrobu prvého motocykla R 32. Motor bol dvojvalcový typu boxer. Túto koncepciu si spoločnosť zachovala do dnes.

- Tatra začala vyrábať typ Tatra 11. Bol to prvý automobil s tzv. nosnou rúrou.



- 80 rokmi (1933) Uskutočnil sa prvý ročník cestných pretekov 1000 míľ Československých. - Prvé autokino v USA začalo svoju činnosť. - Začala stavba Nuselského mosta v Prahe.

- 50 rokmi, v r. 1963 začala výroba auta Porsche 911.

PRED ...

- 125 rokmi (1888) vynášiel Dunlop pneumatiku pre motorové vozidlá a zaviedol jej výrobu.

- 40 rokmi (1973) Ukončená výstavba Nuselského mosta.

- V októbri 1973 kúpil predseda CCC BA p. Nikitin veterán MG TA. Vlastní ho dodnes.

Rubriku vedie: Ing. Konštantín NIKITIN

PREISER NA KOLESÁCH

Kto by ich nepoznal? Svetovo bezkonkurenčné figúrky ľudí i zvierat spoločnosti PREISER, ktoré tento bavorský rodinný podnik ponúka už od 50. rokov 20. storočia - dnes už v neuveriteľných devätnástich modelových mierkach! Núka toho však ešte oveľa viac - napríklad aj mobily rôznych druhov. Od klasických rebriniakov so zvieracím záprahom, cez koče, až po automobily... V I-a modelovej kvalite, isteže, aj s pasujúcimi figúrkami...



● Aj keď sa dlho tvrdilo, že koleso je vynálezom starovekej kultúry Sumerov z polovice 4. tisícročia pred našim letopočtom, dnes sa konštatuje, že kedy a kde bolo naozaj objavené, sa nevie... Isté len je, že dieťa sa s ním stretá už v najútlejšom veku - hoci taká kolobežka prichádza na rad až neskôr! Tu: „Detské ihrisko“ a la PREISER (M 1:87, veľkosť H0)



● Velocipéd (latinsky: rýchla noha) s bicyklom, trojkoleskou i quadracyclom sú vynálezmi 19. storočia; bicykel vynášiel Nemec K. Drais v roku 1817 - dnes tento ekologický dopravný prostriedok zažíva svoju renesanciu. Právom! PREISER ho ponúka v sériách z viacerých časových období, najnovšie sú zmodelované najmenejšie (M 1:87/H0)

Zdôraznime už úvodom: Aj keď najväčší hračkársko-modelársky veľtrh sveta, Spielwarenmesse v Norimbergu, je najprestížnejšou každoročnou svetovou akciou svojho druhu už od polovice minulého storočia, dnes už hádam len PREISER si aj tu dodnes dokázal podržať - a právom! - i povest' najkrajšieho výstavného stánku... A nielen kvôli svojim obdivuhodným diorámam, zobrazujúcim obrázky z reálneho života, či presvedčivé scény z prírody... Veď život ľudí sa tu zobrazuje neobyčajne verne a príťažlivo vo všetkých historických epochách, a tie najnovšie zachytávajú i to, čo dnes hýbe aj súčasnou spoločnosťou! Kým, povedzme, v 60. rokoch minulého storočia to bývali bežné scény zo života na vidieku či v meste, v ostatnom čase sa objavujú i také, ako „Polícia vyšetruje dopravnú nehodu“ (s rýchlou zdravotnou pomocou a za policajnou páskou zvedavým obecnstvom...), „Výsluch“ „Lúpežný prepád“, „Porušovateľ zákona“,



● Pred automobily tu boli koče a drožky - otvorené i uzatvorené, ťahané kónským záprahom. Existujú a používajú sa dodnes - ako turistická či dobová atrakcia. PREISER ich ponúka v mnohých podobách; tu sú na a pri plechovke od slávnych norimberských perníkov (tieto plechovky sa považujú za najkrajšie na svete...) vidíme tak otvorený svadobný koč, ako aj uzavretú drožku - s kónským záprahom. V M 1:87/H0 i M 1:120/TT



● Kedy sa na scéne objavil prvý nákladný automobil? V roku 1896. Pri príležitosti jeho 100. narodenín (1996) PREISER vyrobil jeho model v M 1:87/H0. Len škoda, že tento 1,5 t Daimler už v ponuke nemá...



● Viete, aké hasičské striekačky sa používali okolo roku 1900? Takéto parné, ťahané živými koňmi. A nohavice hasičov v parádnych uniformách boli vtedy biele... (PREISER už vyrobil i rôzne typy hasičských vozidiel a figúrok hasičov - historické i moderné - ako už hotové modely, i ako stavebnice (v M 1:87/H0))



● Do prírody len autom! Aj na grilovačku - ak je tam aj ochranný múr. Keď už tie naše zákony na nič poriadne nemyslia... (Pozn.: Grilovačka s autom a pomôckami sú jeden produkt, múr so zvedavcami iný) - PREISER oba ponúka v M 1:87/H0

● Zo série PREISER-Super-Set/ov: „Zber zemiakov“ v M 1:87- tu ešte v originálnom balení s modrým traktorom Lanz D 2416 s vyorávačom zemiakov, a zeleným traktorom Deutz D 6206 s vlečkou na ich odvoz. Plus dvaja sediaci traktoristi, deväť brigádnikov, vrecia a koše so zemiakmi... kto by odolal?



I AM JANA FROM SLOVAKIA...

- How are you, Mr. John!? I am Jana from Slovakia, and he is Jano from Slovakia - we come to you, to help you... Because in Slovakia have we no job and no help for us; but here, in EU- West, we can very much job... Vždy, keď sa tu hrá futbalový zápas...



● Rýchla ambulantná pomoc evanjelickej cirkvi pre odkázaných a tak či onak chudobných - s diakonom i diakonisou a služobným vozidlom Ford Ka. Plus skalkným futbalovým fanúšikom na invalidnom vozíku. Isteže, u nás nie...

„Rozbijač trezoru“, či „Horiaci daňový úrad“ (isteže, aj s hasičmi a ich špecifickou mototechnikou). Začnime však radšej klasickými drevenými vozmi so zvieracím záprahom (s kravami, volmi, koňmi, mulmi i mulicami) a lúčovými kolesami, ktoré pozná ľudstvo už štyritisíc rokov... Aj keď sú tu už od staroveku, PREISER dal prednosť tým, ktoré na vidieckych cestách boli bežné aj u nás ešte v 50. rokoch minulého storočia - napríklad rebriniaky. Ponúka ich jednak ako sólokusy, no aj so zvieracími záprahmi. A aby boli naozaj dokonalé, treba na postroje zvierat už len dolepiť poslednú časť



● Čas nezastaví: Preprava hrozna na vinobraní kedysi na voze s kravami, neskôr s traktorom Lanz D 2014 na farmárskej vlečke... (PREISER, M 1:87)



oblečení. I táto novinka pochádza zo série PREISER-Super-Set; ergo, špičková modelovosť a la PREISER z prostredia mesta. A čo obdobný produkt, no odkiaľsi z vidieka? Napríklad téma „Zber zemiakov“... Nuž, výrobca si v tomto prípade síce vystačil už len s jedenástimi rôznymi figúrkami (medzi nimi sú aj dvaja sediaci traktoristi), zato pridal tak modrý traktor LANZ



● Len biedny koník malý poník, no lomozu opäť veľa - žeby predvolebná kampaň? Isté je, že je tu cirkus - a bude i naďalej... (PREISER ponúka v M 1:87 ozajstný kompletný cirkus KRONE/KORUNA - s cirkusovým stanom, maringotkami, cirkusantmi, zvieratami a všetkým, čo k nemu ešte patrí)



● ...a ďalšie 3D variácie na tému PREISER NA KOLESÁCH... v M 1:87



● Kolesá sa otáčali vždy - aj počas II. svetovej vojny. PREISER v M 1:87/H0 ponúka aj sériu PREISER Military - s jej figurantmi i vojenskou technikou na kolesách - ako ešte nepomaľované artefakty. Príkladom „ako na to“ (vlastnoručne, štetcom) sú aj štyria príslušníci nemeckého Wehrmachtu s motocyklom Zündap KS 750 s príviesnym vozíkom, či infanteria sovietskeho vojenského námorníctva



● Ford Transit čoby hromadná taxislužba - s vodičom, cestujúcimi i ich batožinou



● Obavy bližných a prísľub radosti z pohybu na kolesách... tu so značkou Vespa



● Aj to sa stáva - padnutý strom na ceste... Ešteže sú tu hasiči, ba dokonca aj starý lesnícky traktor Hanomag R 55...

remeňov - medzi postrojom zvierat a oiami voza. (Ich výlisky sú priložené v obale modelu). Istéže, vo veľkých mestách možno ešte vždy vidieť aj koče: biele svadobné, čierne pohrebné, i uzatvorené drožky, aj romantické otvorené brčky. Vyhliadkové pre turistov,

také, aké dodnes parkujú napríklad pri Dóme svätého Štefana vo Viedni. Spomenuli sme už hasičskú dopravnú techniku? Potom vedzme, že PREISER ju ponúka tak z čias minulých (napríklad hasičskú striekačku ťahanú rýchlym konským záprehom aj s dobovými hasičmi), či ako moderné stroje so stádami koní pod kapotou, a s hasičmi v moderných uniformách k tomu. Tie v spojenej Európe temer už nerozlišujúcich jednotlivé štáty... Pritom hasičské vozidlá dominujú u PREISERa už desaťročia - aj ako stavebnice. Aby si modelár svoje hobby riadne užil... A kohože to bol prvý nápad, umiestniť na podvozok automobilu namiesto sedadiel pre ľudí ťažkú korbu na prevoz nákladov? Podľa PREISERa i histórie - Daimlerov. A tak pri príležitosti 100. narodenín tejto motonovinky z roku 1896, PREISER vyrobil v roku 1996 ako jediný v M 1:87 i tento model - škoda len, že ju už dávnejšie neponúka i naďalej... (Veď o desať rokov starší, vôbec prvý automobil so spaľovacím motorom, Benzovu trojkolesku z roku 1886, v mierke M 1:87 konkurenčná spoločnosť BUSCH ponúka už roky...). Hop do súčasnosti, a priblížme to, čo robí PREISERa i naďalej PREISERom: Napríklad autobus mestskej hromadnej dopravy Solaris Urbino: U PREISERa aj s ostrovčekom mestskej autobusovej zástavky (vo farbách Dopravných podnikov nemeckého mesta Neustadt („VBN/Verkehrsbetriebe Neustadt“), s otvorenými prednými i strednými dverami, cez ktoré sa hmýri dnu i von takto cestujúca verejnosť. V konkrétnom prípade linkou č. 3 - smerom na miestnu železničnú stanicu. Tých cestujúcich tu v M 1:87 narátame aj s vodičom až 26 - jedným je aj dieťa v detskom kočiari, inou moslimka v svojom zahalujúcom háve. Pravdaže, kto chce, môže si k nim pridať aj iné národy a konfesie... A keďže títo tu sú oblečení v háve letnom, kto chce, a čosi také práve potrebuje, môže ich povymieňať aj za figúrky v zimnom

D 2014 aj s vyhrabávačom zemiakov v závese, ako aj zelený DEUTZ D 6206 s modrou, z jednej strany otvorenou vlečkou/dvojosím príviesom. Plus poloplné i už plné vrecia a koše s nazbieranými zemiakmi. A komu to nestačí, ten si na oba traktory môže ešte sám nad ich traktoristu upevniť aj protiveterný či protidažďový rám - a dať na traktor aj jeho ŠPZ - vpredu i vzadu. Aby sme si mohli novú supersériu PREISER-Super-Set priblížiť čo najnázornejšie, v tomto konkrétnom prípade sme pri fotení ponechali všetko na svojom pôvodnom mieste - v originálnom obale. Čím, pravdaže, motorovým vozidlám aj s integrovanými figúrkami a doplnkami a la PREISER nie je ešte ani zďaleka koniec! Veď vskutku báječným dojmom pôsobia aj ďalšie, neraz oveľa drobnejšie zostavy - aj mimo tejto novej supersérie... Aj preto, že PREISER veľmi citlivo dokáže vyberať nielen vhodné figúrky, ale aj farebnú kombináciu - vozidla, aj odevu jednotlivých figúrok. Ako v prípade zatiaľ iba ohlásenej novinky, atraktívneho autoveterána, kabrioletu BMW 327 z roku 1938: Pri aute s béžovo/vínovočervenu karosériou (a čiernym koženým interiérom) stoja tentoraz len jeho dvaja hrdí majitelia v dobovom ošatení - dáma v slamenom klobúku vo fialových šatách, bielych rukavičkách a s gaštanovo-hnedou kabelkou v ruke (isteže, aj jej obuv je biela), a jej fúzatý partner so svetlou šiltovkou na hlave, vo svetlej košeli s vyhrnutými rukávami (jednu ruku si opiera o vlastný bok... no, fičúr!); vesta i jeho nohavice sú olivové, obuv biela, no s výraznou čiernou podrážkou... Nuž ale, prečo radšej ako iba slovám, neďať prednosť oveľa názornejším obrázkom? Veď dokážu naraz ukázať oveľa viac - najmä ak sprievodné texty k nim ešte čo-to dovysvetľujú...

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: The World en miniature

(Branislav Koubek a Adrián Gašparik)

POHNUTÉ OSUDY POHRANIČNÉHO HRADU



Pohľad na priehradný múr

Pri návšteve obce Niedzica sa nám naskytne romantický pohľad na tunajší hrad na vápencovej skale, zrkadlaci sa vo vodách Czorstynskej priehrady, postavený 75 metrov nad jej hladinou. Hrad Niedzica patrí k najzachovalejším hradom v Európe, preto neprekvapuje, že láka turistov, aby navštívili tento hradný muzeálny komplex. V dnešnej dobe k hradu vedie umelo nasýpaný pojazd. Už pri vstupe doň starou bránou nás ovíja atmosféra starobylosti. Možno aj z pohľadu na erb Horváthovcov, ktorý sa nachádza nad ňou. Je tu dátum ukončenia prestavby hradu, rok 1601. Malebné polozenie hradu, pekné výhľady na dolinu Dunajca, na priehradu a na ruiny protihradného hradu Czorstyn, týčiaceho sa nad vodami priehrady, len umocňujú zážitok z návštevy tejto historickej pamiatky. Počas stáročí bol hrad pevnosťou i sídlom uhorských rodov. Iba počas krátkeho obdobia sa dostal do rúk poľskej rodiny Laských, a napriek týmto historickým faktom je dnes na území patriacom Poľsku. V roku 1320 magister Kokoš Berzeviczy predal bratovi Jánovi a jeho synovi Michalovi „všetko vlastné pri Dunajci a v poriečí rieky Bialky-Belej až po jej pramene s obcami Nedecou, Kcvinom a Frankovou“. Ján Berzeviszy v rokoch 1320 až 1325 dal na kúpenom území budovať nové opevnenie „...novum castrum de Dunayecz ...“ - nový hrad Dunajec, zvaný neskôr Nedeca, dnes v poľskej transkripcii Niedzica, hradné sídlo, tvoriace prirodzené centrum dunajeckého panstva, na mieste prehistorického hradiska. V roku 1326 bol však kráľom Karolom Róbertom hrad skonfiškovaný jeho vlastníkom, bratom Rykolfovi a Kokszozi z rodu Berzeviczy, a odovzdaný palatínovi Vilémovi Drughetovi, synovi Jána I., ktorý spolu s bratom Filipom prišli začiatkom 14. storočia do Uhorska na Slovensko spolu s kráľom Karolom Róbertom z Anjou, uplatňujúc si nárok na uvoľnený uhorský trón po vymretí Arpádovcov. Šľachtický rod Drugheth bol francúzsko-neapolského pôvodu zo Salerna pri Neapole. Ako vidieť benefity a „trafiky“ verným „súkmeňovcom“ sú také staré ako ľudstvo. Po smrti Viléma Drugheta v roku 1330 hrad zdedil jeho brat Mikuláš I., krajinský sudca, ale už roku 1342 sa hrad nakrátko vrátil do kráľovských rúk. O päť rokov ne-

skôr sa panstvo nad hradom na niekoľko storočí dostalo opäť do drážavy rodu Berzeviczovcov, ich lomnickej vetvy. Na hrade Nedeca sa odohrala v roku 1412 významná udalosť, majúca dopady na celý Spiš a prakticky na celé Uhorsko. V marci roku 1412 Žigmund, Poľsko a Litva podpísali v Starej Ľubovni mier. Žigmund mier s Vladislavom podpísal aj pre vypuknutie novej vojny s Benátkami, ktoré sa chceli zmocniť Dalmácie. Vysychajúca pokladnica a nová vojna nútili Žigmunda požičať si od Vladislava peniaze. Tu, na hrade Dunajec, podkomorný Peter Schwarz z Lomnice, v mene uhorského kráľa Žigmunda Luxemburského, prijal od vyslancov poľského kráľa Vladislava veľkú čiastku 37 000 kôp pražských grošov výmenou za zástavu 13 spišských miest, Starú Ľubovňu, Podolíneč a Hniezdne. Od roku 1425 bol majiteľom hradu Petrov syn Ján Schwarz. Po bezvysledných dišputách s majstrami krakovskej univerzity husiti spolu so svojimi poľskými prívržencami roku 1431 prvý raz vtrhli do údolia Dunajca. Hrad Dunajec nedobyl, nestalo sa tak ani pri ich druhom vpáde roku 1433. Neodolal im však Červený kláštor. Ján Schwarz roku 1463 zastavil hrad Imrichovi Zápoľskému. Po Jánovej bezdeternej smrti roku 1470 bez zanechania dediča, hrad získali Zápoľskovci natrvalo. Svojho času najbohatšiemu rodu uhorských magnátov, vlastníaceho rozsiahle pozemky, odľahlý hrad zrejme nebol príliš na úžitok. Z tohto rodu bol aj Ján Zápoľský, sedmohradský vojvoda, ktorý od 11. novembra 1526 do 21. júla 1540 bol uhorským kráľom Jánom I. - protikráľom Ferdinanda Habsburského. Už v roku 1507 Hedviga Zápoľská zastavila Niedzicu chorvátskemu rodu Horvathov. Na začiatku 16. storočia bol postavený stredný hrad.

Roku 1528 daroval Ján Zápoľský časť Spiša i s hradom Dunajec sieradzsckému vojvodovi Hieronymovi Ľaskiemu erbu Korab, ktorý ako diplomat najprv slúžil Jánovi Zápoľskému a medzi iným dohodol v roku 1528 dohodu s Turkami proti Ferdinandovi I. Habsburskému. Tomu Hieronymovi, ktorý za výlet bez manžela, pravdepodobne do doliny Zeleného plesa, uväznil svoju manželku Beátu v jednej z hradných veží na jeho hrade v Kežmarku. Roku 1533 sa hradu Dunajec na krátko zmocnili lúpežní rytieri Juraj Witzhum a Juraj Kauffang. O tri roky neskôr hrad obliehal bývalý veliteľ hradnej posádky a Zápoľského straník Minkwitz. Toho predtým Ľaski z Niedzice vyhnať. Ľaski sa dostal s uhorským kráľom do sporu, konca v auguste 1534 bol zatknutý na príkaz Zápoľského pre podozrenie z tajných dohôd s Ferdinandom, čo sa neskôr ukázalo ako pravdivé. Minkwitzovi sa Niedzicu nakoniec podarilo dobyť. Nový Ľaského hajtmán Bobola však rozpráši posily, ktoré Minkwitzovi vypravili mestá Košice, Levoča, Bardejov a Prešov. Samotný Minkwitz bol zajatý a nakrátko uväznený v hradných kobkách. Roku 1538 bol hrad opäť v zástave Jánovi Horváthovi, ale v roku 1589 ho Juraj Horváth z Palocsay natrvalo

Pomaly, ale isto, opadáva listie zo stromov. Zraku odkrývajúce sa holé konáre stromov dávajú tušiť, že vlády sa ujíma pani Zima. Úžasný kolobeh, a nielen v prírode. Časy slávy i pádu zažil aj hrad Niedzica, pôvodne zvaný Dunajec, neskôr Nedeca.

zakúpil do trvalého vlastníctva za 20 000 rýnskych zlatých. A boli to práve Horváthovci, ktorí postavili dolný hrad s obrannými múrmi a hrad výrazne prestavali do renesančnej podoby, veľmi blízkej tej dnešnej. Hradná gotická kaplnka zo 14. storočia, ktorá vekmi podľahla ničeniu, bola nahradená na svojom pôvodnom mieste, na podlaží bašty dolného hradu novou kaplnkou svätého Andreja. V spomínanom roku 1601 bola fakticky ukončená prestavba hradu.

A v „tradícii“ zástav hradu sa pokračovalo, keď v roku 1670 silne zadlžený Horváthovci Nedecu zastavili Silvestrovi Giovanellimu (Joanellichovi de Toluano). Ten sa tu dlho „neohrial“. Roku 1683 musel nový nájomca barón Giovanelli brániť Nedecu pred uhorskými povstalcami Imricha Thökölyho, sedmohradského kniežaťa, kniežaťa resp. kráľa Horného Uhorska, vodcu protihabsburského stavovského povstania. Svojimi súčasníkmi bol prezývaný aj slovenský kráľ (tôt király) alebo kurucký kráľ. Hrad bol povstalcami dobytý a vylúpený, barón Giovanelli si vykúpil voľnú cestu do Krakova. O rok neskôr cisárske vojská hrad dobyli a záložný majiteľ sa mohol vrátiť späť na svoje sídlo. V polovici 18. storočia sa Giovanelliovci presídlili na zámok v Lapszách. Po smrti Jána Giovanelliho roku 1776 zástava vypršala a Nedeca pripadla späť Horváthovcom. Ani oni však v zanedbanom zámku nesídlili a dali prednosť svojej rodovej rezidencii v Plavči (Palocsi).

Po roku 1797 na hrade krátko žili jeho istotne najpozoruhodnejší obyvatelia. Boli to Sebastián Berzeviczy, jeho dcéra Umina a vnuk Antonio. Matka Uminy, tiež Umina, bola údajne z vysokého peruánskeho indiánskeho rodu a jej prvým manželom bol vraj Tupac Amaru II. bratranec posledného kráľa Inkov Tupaca Amaru I. O údajnom bájom poklade Inkov v spojení s hradom Nedeca si však povieme na budúce. Stojí to za to.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.



Hrad Nedeca

2013



2014



2015



Mercedes na tretinky? Bplus

Získajte do konca roka Mercedes-Benz triedy B za tretinu jeho ceny. K tomu voliteľnú výbavu v hodnote 720 €.

Financovanie na tretiny **bez navýšenia** znamená, že pri kúpe vozidla zaplatíte len jednu jeho tretinu a môžete hneď jazdiť. Ďalšiu splátku v rovnakej výške zaplatíte do jedného roka a poslednú až o dva roky. A to celé bez úroku. Viac informácií získate u svojho predajcu alebo na www.tvojmercedes.sk

- + výhodné financovanie bez navýšenia od Mercedes-Benz Financial Services Slovakia
- + voliteľná výbava v hodnote 720 € v cene vozidla
- + havarijné a povinné poistenie na 3 roky od Allianz – SP v cene
- + 6-ročný servis do 160 000 km v cene vozidla
- + ďalšie exkluzívne Mercedes-Benz benefity

za 7 830 €
pri financovaní na tretinky

Ceny sú uvedené vrátane DPH. Zvýhodnenie platí pre vozidlá dodané do 31. 12. 2013. Kombinovaná spotreba paliva 3,8 – 6,7 l/100 km; emisie CO₂ 98 – 156 g/km.



Mercedes-Benz
The best or nothing.

Už od

13 890 €



MOKKA SMILE

ÚPLNE INÁ KÁVA.

Teraz v edícii Smile so skvelou výbavou.

- 6 airbagov
- Zimné pneumatiky zdarma s Opel Finance
- Adaptívny tempomat
- Strešný box zdarma pre verzie 4x4

6 rokov
záruka*

allrad '13
AUTO DES JAHRES

Nemecké auto roka 2013 v kategórii 4x4.
Hodnotené časopisom AutoBild.

www.opel.sk infolinka: 0800 101 101 Opel Finance Opel Poistenie

Kombinovaná spotreba a emisie CO₂: 4,7 – 6,5 l/100 km, 124 – 153 g/km.

*Dvojročná výrobná zákonná a ďalej štvorročná zmluvná záruka Opel v spolupráci so spoločnosťou CG Car Garantie Versicherungs-AG. Cena platí pri využití vybraných produktov Opel Finance. Zobrazený model je len ilustratívny.



Wir leben Autos.