

MOT'or

Nová technika

JÚN 2013 | 0,90 €

VYSKÚŠALI SME

Ford Fiesta 1.25 Duratec • Hyundai i30 1.6 CRDi, 1.6 GDi •
Opel Adam 1.4 I 64 kW • Toyota Auris 1.6 Valvematic •
Citroën C3 Picasso 1.6 HDi • Škoda Octavia 2.0 TDI 110 kW •
Nissan Qashqai 1.6 I, 96 kW •

BEZPEČNOST PREMÁVKY

Kontrola kvality autoopravovní

PREDSTAVUJEME

Škoda Superb • Renault Captur • Opel Cascada • Peugeot 308 •
Ford Fiesta ST • BMW radu 5 • McLaren P1 • Toyota TMG EV P002 •
Kia CUB • Chevrolet Spark EV •
Mercedes-Benz GLA •



Opel Adam 1.4 I 64 kW



Toyota Auris 1.6 Valvematic



Citroën C3 Picasso 1.6 HDi



Ford Fiesta 1.25 Duratec

RENAULT CAPTUR



OPEL CASCADA



MCLAREN P1



MERCEDES-BENZ GLA



KIA CUB



Žiadajte si business class



Žiadajte viac. A bez kompromisov. Hyundai i40 business edition s exkluzívnou výbavou v hodnote 3 300 eur zadarmo.



Vyberte si svoje nové auto bez obmedzení a kompromisov. Rozhodnite sa pre luxusný a elegantný **Hyundai i40 business edition** a spolu s ním získate exkluzívnu výbavu: LED denné svetlá a **xenónové svetlomety** s ostrekovačmi, dvojité chrómové masky chladiča, prístrojovú dosku Supervision, **integrovanú navigáciu vrátane zadnej parkovacej kamery**, **prémiové ozvučenie**, externý zosilovač a subwoofer **INFINITY**, vyhrievanie predných a zadných sedadiel či kolenný airbag vodiča.



Samozrejmosťou je aj **financovanie na päťiny bez navýšenia**, **kompletné poistenie vozidla na rok zadarmo** a **registračná daň**, ktorú zaplatíme za vás. Okrem toho sme pre vás pripravili špeciálnu ponuku aj v prípade financovania cez operatívny lízing.



Navýše k modelom Hyundai automaticky získate tiež **5-ročnú záruku bez obmedzenia kilometrov**, 5 rokov asistenčných služieb a 5 rokov zvýhodnených servisných prehliadok.

Objavte viac na www.hyundai.sk alebo navštívte našich predajcov.

www.hyundai.sk

 [HyundaiSlovensko](https://www.facebook.com/HyundaiSlovensko)

Ponuka platí len na modely s motorom 1.7 CRDi 100 kW.
Kombinovaná spotreba: 4,7 l/100 km, emisie CO₂: 124 g/km.
Foto je ilustračné.



V limitovanej edícii **Majk Spirit edition** teraz navyše získate štýlový smartphone Samsung Galaxy S III

**5 ROKOV
ZÁRUKY
A VÝHOD**

Bez obmedzenia kilometrov



AUTOSERVISNÁ TECHNIKA

BUĎTE PRVÍ !!!

pripravte sa na sezónu
s plničkami klimatizácií

WAECO



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

www.homola.sk



32

OMLADENIE
VLAJKOVEJ LODE
ŠKODY

SUV Z HATCHBACKU



34



36

ELEGANTNÝ
KABRIOLET STREDNEJ
TRIEDY

ČISTÝ DIZAJN,
INOVATÍVNY KOKPIT



38

EKONOMIKA

Registrácie nových áut a motocyklov	4
Najväčší regionálny sklad automobilových dielcov	8
Nástup Nissanu	14

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Aký je technický stav našich automobilov?	6
Kontrola kvality autoopravovní	10

PRÁVNA RUBRIKA..... 12

VYSKÚŠALI SME

Ford Fiesta 1.25 Duratec.....	18
Hyundai i30 1.6 CRDi, 1.6 GDi	20
Opel Adam 1.4 I 64 kW	22
Toyota Auris 1.6 Valvematic.....	24
Citroën C3 Picasso 1.6 HDi	26

Škoda Octavia 2.0 TDI 110 kW	28
Nissan Qashqai 1.6 I, 96 kW	30

PREDSTAVUJEME

Škoda Superb	32
Renault Captur	34
Opel Cascada	36
Peugeot 308	38
Mercedes-Benz GLA.....	40
Ford Fiesta ST	42
BMW radu 5	43
McLaren P1	48
Toyota TMG EV P002	49
Kia CUB	52
Chevrolet Spark EV	61

TECHNIKA

Virtuálna realita uľahčuje vývoj vozidiel.....	46
--	----



40

KONCEPT
PRÉMIOVÉHO SUVNAJRÝCHLEJŠIA
A NAJDYNAMICKEJŠIA
FIESTA

42



43

EŠTE VIAC POHODLIA
AJ BEZPEČNOSTIKONEČNE: MODELÝ AJ
PRE DETI!
(HERPA MINIKITS
a HERPA SNAP-FIT)

78

Čistý vzduch v kabíne Volva	47
Brzdy nákladných automobilov	50
Letecký motor DV-2	54

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 62

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ Hry s fyzikou 74

HISTÓRIA MOTORIZMU

45. výročie Citroënu Méhari	75
Historické vozidlá	76

MODELÝ

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

POZNÁVAME VLASTĚ

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. 05. 2012

POČET REGISTRÁCIÍ AUTOMOBILOV VZRÁSTOL

Na základe dostupného prehľadu o registrácii nových osobných a úžitkových automobilov za apríl 2013 možno konštatovať, že počet registrovaných automobilov v oboch kategóriách v porovnaní s marcom 2013 narástol. Stále pretrvávajú pokles v registráciách nových automobilov kategórií M1 a N1 oproti rovnakému obdobiu roku 2012. Aj v tomto medzoročnom poklese však možno vidieť, že tento trend sa postupne znižuje. Naopak, dôvera kupujúcich v nové produkty postupne narastá a počet registrácií sa každý mesiac pomaly zväčšuje.

V apríli 2013 narástol na Slovensku počet registrácií nových osobných automobilov (kategória M1) na 5765 čo znamená, že oproti marcu 2013 bolo zaregistrovaných o 36 osobných automobilov viac (v marci 2013 bol počet registrovaných automobilov v kategórii M1 5729 ks). V apríli 2012 bol zaregistrovaný približne rovnaký počet nových osobných automobilov – 5794 ks. V medzoročnom porovnaní mesiacov apríl 2012 a apríl 2013 tak ide o pokles o 0,50 %. Za celé obdobie od januára 2013 do apríla 2013 bolo zaregistrovaných 20 266 automobilov v kategórii M1. V porovnaní s rovnakým vlnajším obdobím ide o pokles 9,49 %. Medzoročný pokles v registrácii nových osobných automobilov sa začal postupne zmierňovať.

Obdobný trend je viditeľný aj v kategórii malých úžitkových vozidiel (N1). V tejto

kategórii vykazujeme na Slovensku nárast predaja v apríli 2013 oproti marcu 2013 o 4,72 %. Kým v apríli bolo zaregistrovaných 399 vozidiel v kategórii N1, v marci 2013 to bolo 381 vozidiel. V porovnaní s aprílom 2012 ide iba o 2,44-percentný pokles (v apríli 2012 bolo zaregistrovaných 409 nových úžitkových automobilov). Pri hlbšom pohľade do minuloročných výsledkov je v tejto kategórii pokles predaja za celé obdobie január až apríl na úrovni 11,51 %. Kým v období od januára 2012 do apríla 2012 bolo zaregistrovaných 1633 nových úžitkových vozidiel, za rovnaké obdobie 2013 bol počet zaregistrovaných automobilov v tejto kategórii na úrovni 1445 kusov.

Najžiadanejšou značkou osobných vozidiel za obdobie od januára do apríla 2013 bola na Slovensku Škoda. Jej podiel je 21,17 % z celkového predaja za uplynulé štyri mesiace.

Do dvanástky najpredávanejších značiek automobilov za obdobie január 2013 až apríl 2013 sa dostali: 2. Volkswagen (9,68 %), 3. Hyundai (7,84 %), 4. KIA (6,99 %), 5. Peugeot (5,81 %), 6. Suzuki (4,92 %), 7. Citroën (4,91 %), 8. Renault (4,59 %), 9. Opel (4,43 %), 10. Toyota (3,34 %), 11. Ford (3,21 %) a 12. BMW (2,87 %).

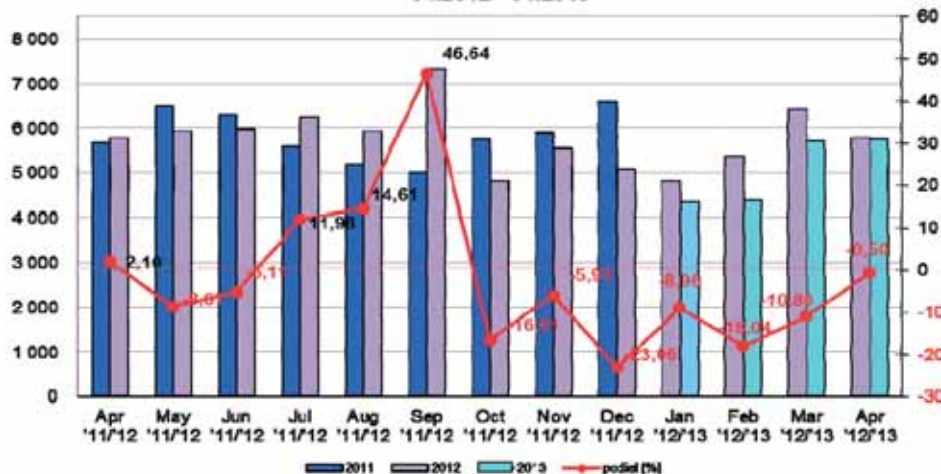
V kategórii úžitkových automobilov (kategória N1) sa za obdobie od januára do apríla 2013 najviac zaregistrovali automobilov značiek: 1. Fiat (25,40-percentný podiel na celkovej registrácii vozidiel kategórie N1 za prvé štyri mesiace 2013), 2. Peugeot (15,78 %), 3. Citroën (15,09 %), 4. Renault (12,04 %), 5. Volkswagen (8,51 %), 6. Ford (6,23 %), 7. Mercedes-Benz (5,05 %), 8. Iveco (4,64 %), 9. Opel (1,59 %), 10. Toyota (1,59 %), 11. Škoda (1,25 %) a 12. Nissan (0,83 %).

V apríli 2013 bolo registrovaných 43 nových nákladných automobilov hmotnosti 3,5 až 12 ton (kategória N2). V porovnaní s predajom v marci 2013 ide o nárast o 7,5 %. V medzoročnom porovnaní ide o 2,27-percentný pokles. Najviac registrácií zaznamenala značka Iveco (41,86 %). Kým v období od januára 2012 do apríla 2012 bolo zaregistrovaných 203 nových nákladných automobilov kategórie N2, za rovnaké obdobie 2013 bol počet zaregistrovaných automobilov v tejto kategórii na úrovni 137 kusov. Ide tak o 32,51-percentný medzoročný pokles v registrácii vozidiel tejto kategórie.

V počte registrácií sa darilo najmä vozidlám kategórie N3. Celkovo bolo v apríli registrovaných 244 nákladných automobilov nad 12 ton, čo predstavuje nárast oproti minulému roku až o 24,49 %. Za prvé štyri mesiace 2013 sa spolu zaregistrovalo 870 nákladných automobilov kategórie N3, čo je v porovnaní s rovnakým minuloročným obdobím o 12,21 % menej. Najviac registrácií za nákladné automobily nad 12 ton (kategória N3) dosiahlo Volvo s 23,77 % z celkového podielu registrácií. Medzi ďalšie výrazne registrované značky patrili: 2. Mercedes-Benz (22,54 %), 3. DAF (17,21 %), 4. Scania (13,52 %) a 5. Iveco (9,84 %).

Za apríl 2013 bolo v oboch kategóriách spolu zaregistrovaných 22 nových autobusov (kategória M2 a M3), čo je o 9 kusov menej ako v apríli 2012. Najviac registrácií dosiahla značka Irisbus (66,67 %). Nasledovali značky ROŠERO-P (14,29 %) a značka MAN (9,52 %).

Mesačný trend registrácií nových osobných automobilov v SR
04.2012 - 04.2013





POČET REGISTRÁCIÍ MOTOCYKLOV NA SLOVENSKU VÝRAZNE NARÁSTOL

Zmena legislatívy priniesla výrazný nárast počtu registrácií motocyklov na Slovensku. Vlastník vodičského oprávnenia skupiny B môže od 1. mája 2013 okrem motocykla do 50 cm³ riadiť aj motocykel do 125 cm³ s automatickou prevodovkou. Novela zákona spôsobila zvýšený záujem o kúpu motocyklov práve z kategórie skútrov s kubatúrou do 125 cm³. Nárast registrácií tohto typu motocyklov je v porovnaní s rovnakým obdobím predošlého roka o 395 percent.

V apríli 2013 narástol na Slovensku celkový počet registrácií nových motocyklov na 651, čo znamená, že oproti aprílu 2012 bolo zaregistrovaných o 172 motocyklov viac (v apríli 2012 bol počet registrovaných motocyklov 479 ks). V medziročnom porovnaní mesiacov apríl 2012 a apríl 2013 tak ide o nárast o 35,9 %. Za celé obdobie od januára 2013 do apríla 2013 bolo zaregistrovaných 1102 motocyklov. V porovnaní s rovnakým vlnajším obdobím ide o nárast 6,37 % (za obdobie január 2012 až apríl 2012 bolo zaregistrovaných

1036 nových motocyklov). Najvýraznejší nárast je viditeľný v kategórii skútrov do 125 cm³. V tejto kategórii vykazujeme na Slovensku nárast predaja v apríli 2013 oproti minulému roku o 395 %. Kým v apríli 2013 bolo zaregistrovaných 208 skútrov do 125 cm³, v apríli 2012 to bolo len 42 kusov. Pri hlbšom pohľade do minuloročných výsledkov je v tejto kategórii nárast predaja za celé obdobie január až apríl na úrovni 127 %. Kým v období od januára 2012 do apríla 2012 bolo zaregistrovaných 136 nových skútrov, za rovnaké obdobie 2013 bol počet zaregistrovaných skútrov do 125 cm³ na úrovni 243 kusov.

Naopak, registrácia nových motocyklov s kubatúrou do 50 cm³ v apríli v roku 2013 zaznamenala pokles o 115 kusov. Celkovo bolo v apríli roku 2013 registrovaných 87 motocyklov do 50 cm³, pričom v apríli roku 2012 sa registrovalo 202 takýchto motocyklov. Za prvé štyri mesiace 2013 spolu zaregistrovali 175 motocyklov do 50 cm³, čo je v porovnaní s rovnakým minuloročným obdobím o 228 kusov menej. Najviac

registrácií motocyklov do 50 cm³ dosiahla Longjia s 15 registráciami. Medzi ďalšie registrované značky patrili 2. Honda (11 ks), 3. Keeway (7 ks), 4. – 5. Vespa a Yamaha (6 ks).

Najžiadanejšou značkou motocyklov za obdobie od januára do apríla 2013 bola na Slovensku Honda. Jej podiel je 25,5 % z celkového predaja za uplynulé štyri mesiace. Do desiatky najpredávanejších značiek motocyklov za obdobie január 2013 až apríl 2013 sa dostali 2. Yamaha (9,6 %), 3. CF Moto (5,4 %), 4. Longjia (4,5 %), 5. Suzuki (3,7 %), 6. Kawasaki (3,5 %), 7. Sym (3,4 %), 8. BMW (3,2 %) a Harley-Davidson (3,2 %), 9. KTM (3,0 %), 10. Vespa (2,8 %).

V kategórii skútrov s kubatúrou do 125 cm³ sa za obdobie od januára do apríla 2013 najviac registrovali motocykle značiek: 1. Honda (106 ks za prvé štyri mesiace 2013), 2. – 3. Sym a Longjia (20 ks), 4. – 5. Kymco a Zhongneng (13 ks), 6. – 7. Vespa a Adamoto (11 ks), 8. Yamaha (9 ks), 9. Piaggio (8 ks), 10. Tauris (7 ks).



Way of Life!

Bezpečné dobrodružstvá



SX4 NAVI 4x4 teraz o **700 €** výhodnejšie

SX4 NAVI je štvorkolka, s ktorou sa budete cítiť bezpečne v každej situácii. Nebude vám prekážať lesná cesta ani zlé počasie. Vďaka multimediálnej navigácii sa nikdy nestratíte, alebo si pozriete najnovší film a zabavíte celú rodinu. **Využite teraz akciu na SX4 NAVI 4x4 v maximálnej výbave a ušetríte až 700 €.**



SUZUKI
automobilový
partner SPV



Akcia platí do vypredania zásob. Ku každému modelu SUZUKI získate 3-ročnú záruku a asistenčné služby zdarma. Emisie CO₂ 149 g/km, kombinovaná spotreba paliva 6,5 l na 100 km. *Ilustračné foto.*



INFOLINKA
02 / 53 63 33 06
www.suzuki.sk

AKÝ JE SKUTOČNÝ TECHNICKÝ STAV NAŠICH AUTOMOBILOV?

Podľa štatistických údajov spoločnosti TESTEK s.r.o. bolo v roku 2012 podrobených pravidelnej technickej kontrole v STK spolu takmer 1 milión vozidiel. Z tohto počtu bolo 96,85 % vozidiel hodnotených ako spôsobilých pre premávku, čo znamená, že neboli na nich zistené žiadne alebo len ľahké chyby. Len na 1,26 % z kontrolovaných vozidiel boli zistené vážne chyby, pre ktoré boli vozidlá hodnotené ako dočasne spôsobilé pre premávku a na 1,9 % vozidiel sa zistili nebezpečné chyby, takže tieto boli hodnotené ako nespôsobilé pre premávku. Opakovanú kontrolu, po odstránení vážnych a nebezpečných chýb, muselo teda absolvovať len 3,16 % vozidiel. Najväčší podiel na celkovom počte vážnych a nebezpečných chýb bol zisťovaný na brzdovej sústave (31,79 %), osvetlení a svetelnej signalizácii (30,28 %), ráme a karosérii (10,42 %) a na nápravách, kolesách a pneumatikách (10,24 %). Z hľadiska vývoja je zaujímavé, že ešte v roku 2004 sa opakovanej kontrole pre vážne a nebezpečné chyby muselo podrobiť opakovanej kontrole 11,44 % vozidiel. Pre ďalšie porovnanie ešte doplníme, že v roku 2012 bolo pri emisných kontrolách približne 1 milióna motorových vozidiel, a len 0,67 % bolo hodnotených ako nespôsobilých pre premávku. Zjednodušene môžeme povedať, že spolu bolo hodnotených ako nespôsobilých pre premávku 2,57 % vozidiel a celkom 3,83 % sa muselo podrobiť opakovanej kontrole. Tieto výsledky sú priam vynikajúce. Technický stav našich áut je podľa

nich oveľa lepší ako v tzv. vyspelých štátoch. Ako sme sa len k tomuto skvelému výsledku pripravovali? Dôvody môžu byť v podstate len dva. Tento úžasne optimistický trend aj výsledok mohla ovplyvniť postupná obnova vozidlového parku u nás a teda aj lepší technický stav novších generácií vozidiel pri technickej kontrole. Priemerný vek našich automobilov je však stále podstatne väčší ako v Nemecku, Rakúsku, Holandsku... A tam štatistiky kontrol vozidiel v STK nie sú až také priaznivé ako u nás. Vylúčiť teda nemožno ani postupné zľavovanie z kritérií daných predpismi zo strany našich STK. Ich rastúci počet vytvára „(z)dravé“ konkurenčné prostredie, a v ňom pre niektorých podnikateľov je snaha získať si zákazníka často prvoradá. Za zdanlivo peknými výsledkami stojí potom často nedôslednosť, formálnosť kontroly vozidiel, ba až vyslovene nekorektné praktiky.

Toto konštatovanie možno oprieť o porovnanie so štatistickými údajmi z výsledkov technických a emisných kontrol v iných vyspelých štátoch Európskej únie. Slovenský predpis, ktorý stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických a emisných kontrolách vozidiel, predpísané podmienky (normy), spôsob alebo metódy kontroly a trojstupňová klasifikácia chýb sú totiž v súlade so Smernicou EÚ pre túto činnosť. Samotné hodnotenie niektorých chýb, a teda aj technickej spôsobilosti vozidla pre premávku, je dokonca ešte prísnejšie ako napríklad v Nemecku, s ktorým chceme

Odpoveď na túto otázku by mali poskytnúť štatistiky spracované z údajov o výsledkoch technických a emisných kontrol vykonaných v konkrétnom kalendárnom roku. Tieto údaje zbierajú a vyhodnocujú poverené technické služby technickej kontroly – spoločnosti TESTEK s.r.o. a S-EKA s.r.o. – za celú sieť staníc technickej kontroly a pracovísk emisnej kontroly v SR prostredníctvom automatizovaných informačných systémov.

výsledky porovnať.

V Nemecku je od januára roku 2010 emisná kontrola integrovaná do pravidelnej technickej kontroly, ale poskytovaná štatistika umožňuje spoľahlivé porovnanie. Podľa štatistiky TÜV za rok 2012 malo z viac ako 8 miliónov kontrolovaných vozidiel všetkých vekových kategórií až 20 % vážne chyby, pre ktoré sa museli podrobiť opakovanej kontrole! To je viac ako 5–násobok nevyhovujúcich vozidiel ako pri kontrolách u nás, pričom priemerný vek osobných vozidiel v Nemecku je 8,3 roka, u nás takmer 12 rokov. Pokiaľ ide o výsledky emisných kontrol, takmer 7 % vozidiel malo zistené chyby, pre ktoré museli kontrolu opakovať, čo je zhruba 10–krát viac ako u nás! Faktom je, že žiadna z chýb zistených pri emisnej kontrole sa v Nemecku nehodnotí ako nebezpečná, čo je diametrálny rozdiel v porovnaní s našou legislatívou, ktorá určuje pre rovnaké zistené chyby hodnotiť vozidlo ako nespôsobilé pre premávku (konkrétne rozdiely budú predmetom osobitného článku). Ďalším faktom je, že len 0,1 % vozidiel malo pri technickej kontrole zistené nebezpečné chyby, pre ktoré bolo hodnotené ako nespôsobilé pre premávku. V týchto prípadoch však vozidlá neopustili STK po vlastnej osi, boli odstavené a následne odtiahnuté. Výskyt vozidiel s nebezpečnými chybami je u nás síce väčší, až 1,9 %, ale zákonom požadované odtiahnutie vozidla z STK, ktoré by mal zabezpečiť jeho prevádzkovateľ, sme ešte nezažili. Rozdiely z hľadiska zodpovedného prístupu k posudzovaniu zisťovaných chýb a rešpektovania zákonných pravidiel sú teda evidentné. Najväčší podiel na celkovom počte nedostatkov bol zisťovaný na osvetlení a svetelnej signalizácii (35 %), brzdovej sústave (25 %) a na nápravách, kolesách a pneumatikách (cez 20 %).



Obr. 1 Nesprávne posúdená alebo prehliadnutá nadmerná vôľa v zvislom čape vozidla pri pravidelnej technickej kontrole môže spôsobiť rozpojenie guľového čapu počas jazdy vozidla. Tak sa to stalo aj v tomto prípade



Obr. 2 Technická chyba vozidla (rozpojenie guľového čapu a strata ovládateľnosti) bola priamou príčinou dopravnej nehody s fatálnymi následkami. Vozidlo krátko predtým „vyhovelo“ kontrole v STK...

V susednom Rakúsku uvádzajú štatistiky z výsledkov technických kontrol za uplynulé roky až 10 % vozidiel, ktoré sa pre zistené vážne a nebezpečné chyby museli podrobiť opakovanej technickej kontrole, čo je tiež podstatne viac ako u nás. Najčastejšie boli zistené chyby na brzdovej sústave, riadení (opotrebené guľové čapy), zavesení kolies a na osvetlení a svetelnej signalizácii.

Ak uvážime, že podľa údajov nášho Ministerstva dopravy sa viac ako 150 000 vozidiel povinnej pravidelnej technickej či emisnej kontrole vôbec nepodrobilo (a malo sa) a že mnohé technické kontroly boli „vykonané“ bez pristavenia vozidla na STK, teda podvodným spôsobom, na prvý pohľad

pekne štatistické údaje rýchlo strácajú svoje čaro. Technický stav našich automobilov určite nie je lepší ako tých nemeckých, alebo rakúskych, ako by sme si podľa oficiálnej štatistiky mohli namýšľať. Starostlivosť o technický stav vozidiel zo strany ich držiteľov, pravidelná údržba, kvalita servisu, ale aj cestnej siete, je stále

na vyššej úrovni v porovnaní s našimi podmienkami. Individuálny nákup a dovoz ojazdených automobilov z týchto a ďalších krajín západnej Európy to len potvrdzuje. Ak sa napriek uvedeným faktom zisťuje pri technických kontrolách väčšie percento nedostatkov (chýb) v zahraničných STK, svedčí to predovšetkým o dôslednosti ich vykonávania. Aj samotná technická kontrola, dostatočný časový priestor na odstránenie zistených nedostatkov (napríklad v Nemecku 6 týždňov) a opakovaná kontrola, sú potom vnímané pozitívnejšie – ako potrebná služba pre zlepšenie bezpečnosti premávky. Nedostatky v korektnosti prístupu by sa našli iste aj u nich, ale ide skôr o výnimky

s krátkym trvaním.

Zlepšiť disciplínu v pristavovaní vozidiel na povinnú pravidelnú technickú kontrolu u nás by malo zákonom požadované monitorovacie zariadenie, ktoré musí používať každá prevádzkovaná STK už od 1. júla tohto roku (2013). Sotva však pomôže zlepšiť proklamovanú kvalitu výkonu technickej kontroly v zmysle zodpovedného posúdenia a hodnotenia zistených chýb. Tú môže priniesť v prvom rade fyzicky vykonávaný kvalifikovaný štátny odborný dozor s prepracovaným kontrolným systémom, ktorého riešenia v iných vyspelých štátoch sú známe a inšpiratívne. Samozrejme, musia prísť aj prísne sankcie v prípade zistenia nedostatkov v činnosti STK. Faktom je, že v porovnávaných štátoch potom o povinných monitorovacích zariadeniach v STK nemusia uvažovať. Pomôcť môže aj poskytovanie štatistických údajov technickou službou o konkrétnom hodnotení kontrolovaných vozidiel v jednotlivých STK ich prevádzkovateľom, aby mohli sami prispieť k zlepšeniu dozornej činnosti nad svojimi kontrolnými technikmi v prípade podozrivého vynikajúcich výsledkov. Určite ide o vážnu celospoločenskú tému, keďže sa týka sa bezpečnosti cestnej premávky, preto jej chceme aj naďalej venovať pozornosť.

Ing. Martin KMEŤ

IVECO BUS

Iveco, spoločnosť koncernu Fiat Industrial, konštruje, vyrába a predáva široký sortiment ľahkých, stredne ťažkých a ťažkých nákladných a úžitkových vozidiel, terénnych nákladných automobilov, mestských a medzimestských autobusov i diaľkových autokarov, ale aj špeciálne vozidlá určené pre požiarne aplikácie, nasadenie v teréne, obranu a civilnú ochranu. Iveco zamestnáva viac ako 26 000 ľudí na celom svete. Má svoje výrobné závody v 11 štátoch Európy, Ázie, Afriky, Oceánie a Latinskej Ameriky, má 5000 predajných a servisných stredísk vo viac ako 160 štátoch, kde sú vozidlá Iveco v prevádzke. Od 24. mája sa Iveco Bus oficiálne stáva novým menom značky pre podnikanie spoločnosti Iveco v oblasti hromadnej prepravy cestujúcich, čím potvrdzuje záväzok spoločnosti k tomuto sektoru. Názov Iveco Bus nahrádza predchádzajúce meno značky

Iveco Irisbus. Znamená to začiatok novej etapy pôsobenia spoločnosti Iveco v oblasti hromadnej prepravy osôb, s cieľom globálnej expanzie. Je to posledný krok rozsiahleho procesu konsolidácie, ktorého korene siahajú hlboko do histórie spoločnosti, výsledok viac ako sto rokov skúseností. Iveco Bus je v zásade postavený na prestížnom európskom dedičstve, ktoré spoločnosti umožnilo stať sa jedným z hlavných hráčov dodávajúcich dopravné prostriedky na prepravu osôb v celej Európe

Nová značka Iveco Bus posilňuje identitu tohto podnikania spolu s ostatnými medzinárodnými aktivitami spoločnosti. Podporuje to zároveň ďalší rozvoj a vnímanie celého produktového radu autobusov ako jednoznačnú súčasť spoločnosti Iveco, najmä na trhoch akými sú Európa, Južná Amerika a Čína, kde má spoločnosť dôležité postavenie.

Táto nová identita značky súvisí s uvedením na trh úplne nového mestského autobusu spĺňajúceho emisnú normu Euro VI, ktorý mal svetovú premiéru na 60.

svetovom kongrese a výstave UITP o mobilitě a mestskej doprave v Ženeve v dňoch 26. až 30. mája 2013, čo je dôležitá udalosť pre celosvetovú sieť hromadnej dopravy.

Najväčším výrobným závädom pre Iveco Bus je výrobný závod vo Vysokom Mýte. Spoločnosť Iveco Czech Republic, a.s. nadväzuje na dnes už 85-ročnú tradíciu výroby autobusov v tomto meste a na 118-ročnú históriu spoločnosti založenú Josefom Sodomkom. Spoločnosť, známa od roku 1948 pod menom Karosa, sa už v druhej polovici štyridsiatych rokov minulého storočia orientovala prevažne na výrobu autobusov a je spojená s radom úspešných a dnes legendárnych vozidiel. Ide o rad 706 RTO, ale aj o ďalšie rady ŠM, 700, 900. Na tieto úspešné typy vozidiel nadviazali vozidlá radu Crossway, Crossway Low Entry, Arway a Citelis, vyrábané v rade motorizácií a modifikácií. Dnes spoločnosť, známa od roku 2007 ako Iveco Czech Republic, a.s., exportuje viac ako 90 % svojej produkcie do približne 30 štátov sveta.

-io-

NAJVÄČŠÍ REGIONÁLNY SKLAD AUTOMOBILOVÝCH DIELCOV

Skladovanie celého sortimentu náhradných dielcov je, samozrejme, pre autoopravné nerentabilné, v skladových zásobách by sa im viazali značné finančné prostriedky. Preto je pre ne veľmi výhodné, že existujú špecializované podniky, ktoré sú schopné autoopravniam v relatívne veľmi krátkom čase dodať všetky požadované dielce.

Jedným z takýchto podnikov je spoločnosť Inter Cars Slovenská republika, ktorá je dcérskym podnikom spoločnosti

„Sme presvedčení, že zlepšovanie kvality služieb zákazníkom je cesta k ďalšiemu rastu našej spoločnosti. Preto sme sa aj v ekonomicky neľahkej dobe pustili do tejto investície,“ uviedol pri slávnostnom otvorení skladu výkonný riaditeľ spoločnosti Inter Cars Slovenská republika pán Branislav Bučko. Spoločnosť podľa jeho slov vníma meniace sa nákupné správanie sa zákazníkov aj rastúci internetový predaj. Napriek tomu chce osloviť významnú časť zákazníkov, ktorá naďalej

Želaním každého motoristu je, aby jeho porúchané či havarované vozidlo bolo čo najskôr opravené. Je však veľmi pravdepodobné, že autoopravovňa, v ktorej si nechá auto opraviť, nebude mať v sklade všetky dielce potrebné na opravu.



Inter Cars, distribuujúcej náhradné dielce pre osobné, nákladné a úžitkové automobily i motocykle, ale i dielenské a servisné prístroje, zariadenia a pomôcky. Spoločnosť Inter Cars vznikla v roku 1990 v poľskej Varšave a v súčasnosti má pobočky v deviatich štátoch strednej, východnej a juhovýchodnej Európy a zastúpenie v Taliansku a Belgicku. Hlavnú náplň činnosti spoločnosti Inter Cars dobre definuje jej motto: Váš sklad je u nás.

Na Slovensku má spomenutá spoločnosť vybudovaných už 13 pobočiek, pracujúcich v rámci franšízového konceptu, pričom prvú pobočku otvorila v roku 2005 v Košiciach. To je aj jedným z dôvodov, pre ktoré sa spomenutá spoločnosť rozhodla postaviť svoj nový, a v súčasnosti najväčší regionálny sklad automobilových dielcov na Slovensku, práve vo východoslovenskej metropole. Sklad bol otvorený v apríli a má 2000 m² skladovej plochy a obchodno-predajné priestory s rozlohou 500 m². Investičné náklady na vybudovanie skladu presiahli sumu jeden milión eur a prácu v ňom našlo 28 zamestnancov.

uprednostňuje rýchle, kvalitné a spoľahlivé služby. „To je odpoveď na otázku, prečo sme do skladu v Košiciach zainvestovali nemalé peniaze. Priamo na mieste vieme vybaviť viac ako 95 percent požiadaviek a ponuku sme obohatili aj o menej žiadané položky. Dokážeme uspokojiť takýto dopyt nie do 24 hodín, ale ešte počas dňa, to znamená v priebehu 12 hodín,“ dodal Bučko. „Inter Cars má najširšie portfólio automobilových dielcov na Slovensku. Som rád, že práve v Košiciach sme mohli viac ako zdvojnásobiť skladové zásoby, a oproti doterajším 10-tisícim položiek ich máme v sklade takmer 20 tisíc. V našom celkovom portfóliu je pritom viac ako jeden milión položiek od 250 najväčších svetových výrobcov,“ priblížil ponuku nového regionálneho skladu spoločnosti Inter Cars SR jeho riaditeľ pán Štefan Žilka. Podľa regionálneho manažéra pre východné Slovensko pána Martina Štefána, celkový počet náhradných dielcov sa v sklade v Košiciach pohybuje okolo 30 tisíc kusov. „Sme zameraní na tzv. multibranding, čo znamená, že pre každú komoditu sa snažíme mať aj niekoľkých dodávateľov.

Len v rámci brzdových systémov ich máme napríklad 13. Zákazník má na výber, či chce prvovýrobnú kvalitu, zdravý stred, alebo hľadá najmenšiu cenu,“ dodal Štefan, ktorý zdôraznil, že najvýznamnejšou cieľovou skupinou spoločnosti sú autoopravné, najmä neznačkové, ktorým v Košiciach rozvážajú tovar päťkrát denne. Pobočky v Prešove, Humennom a Poprade, i najvzdialenejších zákazníkov na celom východnom Slovensku plánujú zásobovať zo skladu v Košiciach dvakrát denne. Inter Cars tak umožňuje autoopravniam ušetriť na investíciách do skladových zásob a naplnia svoj slogan „Váš sklad je u nás“. Počet aktívnych zákazníkov košickej pobočky sa pohybuje okolo 400. Podniková politika Inter Cars kladie veľký dôraz aj na vzdelávanie, preto sú v rámci nového regionálneho skladu vyčlenené aj priestory pre školenia pracovníkov autoopravní. Z nového skladu budú mať osov nielen majitelia tých najnovších modelov, pretože – ako nám povedal pán Žilka – sklad je schopný pokryť požiadavky na náhradné dielce aj pre 15 či 20 rokov staré vozidlá.

Rado MLÝNEK



ZA KAŽDÉ PREDANÉ AUTO JEDEN ZASADENÝ STROM

Súčasťou podnikovej stratégie siete spoločností IMPA je aj aktívny prístup k ochrane životného prostredia. Posledné dve aprílové soboty odštartovali projekt IMPA Eco Drive: Za každé predané auto jeden zasadený strom. Cieľom projektu je vysadiť postupne toľko stromov, koľko vozidiel za celú svoju „éru“ spoločnosti siete IMPA predali.

„Ekologickú iniciatívu považujeme v každom smere za skvelú vec“, hovorí riaditeľ spoločnosti IMPA Bratislava, a.s., pán Bc. Jozef Suroviak. „Každý nový vysadený strom je viditeľným a hmatateľným dôkazom starostlivosti o životné prostredie. Samozrejme, je to aj vyjadrením poďakovania našim zákazníkom a prejav toho, že aktívne žijeme ekologickou a sociálnou zodpovednosťou“, hovorí Suroviak.

Do projektu sú aktívne zapojení zamestnanci spoločnosti, ako aj priatelia a priaznivci siete IMPA. Počas posledných dvoch aprílových sobôt (20.4. a 27.4.), bolo vysadených prvých viac ako 2000 tohtoročných sadeníc bukov a smrekov. Aktuálne je plán spoločnosti vysadiť viac

ako 12 000 stromčekov v Bratislave a ďalších regiónoch Slovenska, kde majú spoločnosti siete IMPA zastúpenie. A samozrejme, tento počet bude s počtom predaných nových vozidiel stále narastať. Sadenie prebieha v spolupráci so štátnym podnikom LESY Slovenskej republiky. Miestom prvej výsadby bola lokalita Rača, Malý Javorník (Malé Karpaty). K zamestnancom IMPA sa pridali aj obchodní partneri a odberatelia nových vozidiel. Spoločne strávili deň aj so svojimi rodinami v lese.

Deti počas dňa absolvovali zaujímavé hry, ktoré s nimi v rámci „školy prežitia“ v lese, absolvovali pracovníci Štátnych lesov. A po celodennom sadení si chvíľe oddychu všetci oživilí opekaním pri ohni. V prvú výsadbovú sobotu prišli stráviť príjemný deň v lese spolu s občianskym združením LIONS CLUB Bratislava BONA FIDE, aj deti slabozraké a nevidiace a deti

z Detského domova Dolné Hony.

Ďalším z pilierov ekologickej iniciatívy siete IMPA, je Politika ochrany životného prostredia, ktorá sa týka šetrnosti predajov a servisov k životnému prostrediu. Jej súčasťou sú aj pravidelné ekologické audity, zamerané na kontrolu dodržiavania ekologických štandardov. Dodržiavanie noriem STN EN ISO 14001:2005 doplnené právnymi prvkami považuje IMPA za základ pri riadení spoločnosti.

-ia-



PROJEKT GOODYEAR BEZPEČNÁ ŠKÔLKA OSLÁVI ŠIESTE NARODENINY



Spoločnosť Goodyear Dunlop Tires Slovakia začína ďalší ročník projektu s názvom „Goodyear – Bezpečná škôlka.“ Jeho hlavným zmyslom je zlepšovanie bezpečnosti detí z materských škôl na cestách. V tomto roku si projekt kladie za cieľ prehliť nielen komunikáciu so škôlkami, ktoré sú v projekte už zapojené, ale aj s rodičmi detí predškolského veku.

Počas piatich rokov sa do projektu zaregistrovalo 919 materských škôl zo Slovenskej republiky. „Preto sme sa rozhodli,

že v tomto roku nebudeme prijímať nových členov. Všetky aktivity budú zamerané na spoluprácu s už zaregistrovanými materskými škôlkami,“ hovorí Lenka Majková, marketingová špecialistka zo spoločnosti Goodyear Dunlop. Nový ročník otvorila fotosúťaž pre registrované materské školy, v ktorej sa bude súťažiť o odrazadlo, ktoré slúži na udržanie stability a rovnováhy od partnera Kaktus Bike a o ďalšie hodnotné ceny. Fotografie na tému „Bezpečný dopravný prostriedok“ môžu škôlky posielať v termíne od 15. mája do 15. júna 2013. Fantázii sa medze nekladú.

Projekt Goodyear Bezpečná škôlka bude v tomto roku myslieť viac aj na rodičov, ktorí môžu priaznivo ovplyvniť bezpečnosť svojich detí. Prostredníctvom nových webových stránok www.bezpecnaskolka.sk a Facebooku <https://www.facebook.com/BezpecnaSkolkaSR> získajú cenné informácie o bezpečnom cestovaní s deťmi, ako aj zaujímavé odporúčania na hravú formu

dopravnej výchovy, ktorá bude deti baviť. Pripravených je aj niekoľko súťaží o hodnotné ceny a zaujímavé edukačné predmety. Cieľom je oboznámiť škôlkárov s hroziacimi dopravnými rizikami, naučiť deti predvídať ich a optimálne na ne reagovať.

Spoločnosť Goodyear Dunlop Tires Slovakia je vďaka najnovším inováciám technológií a materiálov preslávená svojím zodpovedným prístupom k bezpečnosti vodičov. Už v roku 2008 sa rozhodla podporiť bezpečnosť ešte ďalej a zamerať sa na najmenších, avšak najohrozenejších účastníkov cestnej premávky, deti z materských škôl. Projekt má za sebou už päť úspešných ročníkov a to nielen v Českej republike, ale aj v Slovenskej republike. V priebehu rokov bol rozšírený aj do ďalších krajín, napr. Maďarska, Slovinska alebo Chorvátska. V regióne Čechy - Slovensko - Maďarsko sa do projektu doteraz zapojilo už viac ako 3 000 materských škôl.

-gr-

TOPTEST - OBJEKTÍVNA KONTROLA KVALITY AUTOSERVISOV A PREDAJCOV

Poprední výrobcovia, dovozcovia a predajcovia automobilov si uvedomujú, že nielen samotný automobil, ale aj spôsob jeho predaja a popredajný servis musia byť kvalitné. Inak by zákazník s vybranou značkou nebol dlhodobo spokojný. Tento fakt v konečnom dôsledku významne ovplyvňuje aj predajnosť automobilov konkrétnej značky.

Z krátkej histórie možno uviesť, že v Nemecku sa už v polovicike osemdesiatych rokov obrátil koncern Volkswagen na nezávislú znaleckú organizáciu, ktorá spracovala a realizovala testy kvality v sieti zmluvných autoservisov tejto značky. A to nielen v Nemecku, ale aj v iných štátoch, kde sa vozidlá značky VW vyrábali alebo hromadne vyvážali, napríklad v Portugalsku, Španielsku, Brazílii a ďalších. Koncom deväťdesiatych rokov sa v „otvorenej“ strednej Európe začala táto činnosť ukazovať ako potrebná aj v našich podmienkach, keďže postupne všetci renomovaní výrobcovia automobilov začali byť aktívni na slovenskom trhu a zriadili si tu svoje oficiálne zastúpenia. Dovozcovia mali samozrejme záujem, aby ich sieť zmluvných predajcov a autoservisov aj u nás spĺňala kvalitatívne štandardy jednotlivých značiek.

V takejto situácii bola v máji 2006 založená spoločnosť TOPTEST s.r.o. so sídlom v Nitre, ako nezávislá a nestranná inšpekčná organizácia. Zameriava sa najmä na objektívne posudzovanie a overovanie kvality v oblasti predaja, údržby, diagnostiky, opráv a kontroly automobilov (mystery shopping a phantom test). Viacerí pracovníci už mali skúsenosti v tejto oblasti a spoločnosť investovala nemálo prostriedkov do ich ďalšieho špecializovaného vzdelávania u výrobcov automobilov, predovšetkým v Nemecku. Výsledkom je zdokonalené know-how pre túto činnosť – testy kvality v automobilovom odvetví, pre ktoré sa vytvorila aj potrebná technická základňa s moderným prístrojovým vybavením.



Konateľ spoločnosti TOPTEST s.r.o. pán Ing. Pavol SLOVÁK

Bezprostredne po založení spoločnosť získala certifikát o zavedení systému manažérstva kvality podľa normy ISO 9001 od uznávanej spoločnosti BUREAU VERITAS.

Uvedené testy ponúkol TOPTEST dovozcom a veľkým predajcom automobilov, ktorí majú pochopiteľný záujem zlepšovať kvalitu svojich zmluvných autoservisov aj predajcov, a tak sú aj testy zamerané. Okrem kontroly kvality servisných prác sa zisťuje a hodnotí aj správanie sa pracovníkov autoopravní a predajní automobilov voči zákazníkom. V konečnom dôsledku – podľa potreby – môže byť súčasťou testu aj návrh opatrení na zlepšenie kvality služieb. Obsah testu sa dohodne s objednávateľom – dovozcom a postup je jednotný v každom autoservise či predajni patriacich do jeho siete. Napríklad sa dohodnú konkrétne nedostatky, ktoré sa na vozidle vopred nasimulujú, pričom sa spolupracuje spravidla s reálnym zákazníkom. Po vykonaní servisnej prehliadky pracovníci TOPTEST-u zisťujú, koľko z nich servis skutočne zistil a odstránil, čo umožňuje objektívne porovnanie kvality práce jednotlivých autoservisov. Samozrejme, že sa zisťuje aj množstvo ďalších parametrov a skutočností, ako je samotný príjem vozidla, vystavenie zákazky, či správnosť fakturácie.

Vyhodnotenie testov sa riadi pevnými zásadami a preto je možné dobre porovnávať úroveň kvality jednotlivých autoservisov či predajcov. Absolvovanie spoločných školení u objednávateľa testov potom umožňuje aj jednotnú optiku posudzovania nedostatkov a vzájomné porovnávanie kvality tiež medzi jednotlivými krajinami – testy sú homogénne. Výsledky testov sú určené pochopiteľne len pre objednávateľa, pričom diskretnosť zo strany spoločnosti TOPTEST je samozrejmosťou. Možno však konštatovať, že systematický výkon tejto činnosti má na kvalitu servisu a predaja automobilov pozitívny vplyv, čo je dobrá správa pre všetkých zákazníkov.

Zásluhou uvedených atribútov si TOPTEST svojimi službami rýchle získal uznanie a záujem autorizovaných zastúpení popredných značiek ako sú AUDI, FORD, HYUNDAI, SEAT, ŠKODA a VOLKSWAGEN, ktorým už pravidelne testuje kvalitu niekoľko rokov. Viac ako tisíc doteraz vykonaných testov kvality rôznymi spôsobmi, či už s reálnymi majiteľmi vozidiel alebo „fantómovými“ vozidlami je pre TOPTEST najlepšie vysvedčenie. Ten, kto disponuje vozidlom a má záujem zúčastniť sa spolupráce na projekte overovania kvality, sa



môže prihlásiť na stránkach www.toptest.sk, kde sa dozvie všetky podrobnosti, alebo môže použiť aj bezplatnú infolinku 0800 444 001. Okrem toho, že výkonom testu získa objektívne informácie o vykonanej predpísanej údržbe, obdrží aj finančný bonus.

Na získaných bohatých skúsenostiach sú založené ďalšie významné aktivity spoločnosti TOPTEST zamerané na podporu zákazníckej orientácie staníc technickej kontroly a pracovísk emisnej kontroly. Aké sú konkrétne ciele a zámery do budúcnosti, pokiaľ ide o rozšírenie ponuky produktov, služieb a ďalšie smerovanie spoločnosti TOPTEST, už hovorí jej konateľ, pán Ing. Pavol SLOVÁK:

„Našu prioritou je poskytovať inšpekčné služby s dôrazom na ich kvalitu, objektivitu a užitočnosť pre klienta. V našom poňatí kontrola nie je formálna záležitosť, vždy vnímame individuálne potreby konkrétneho objednávateľa – zvyčajne dovozcu automobilov, zohľadňujeme situáciu, v akej sa jeho predajná alebo servisná sieť nachádza a snažíme sa byť nápomocní pri efektívnom dosahovaní jeho cieľov. Aj keď si to dnes ešte niektoré servisy neuvedomujú, silnejúca konkurencia si bude vyžadovať úprimnú orientáciu na zákazníka v spojení s kvalitným vybavením a technickou zručnosťou. Bez pravidelnej a hlavne objektívnej kontroly sa takáto vízia môže naplňať len veľmi pomaly. Aj preto sa stále viac venujeme školeniam

predajcov a servisných poradcov, a priamo v prevádzkach realizujeme audity servisných procesov a personálu, ktorých výsledky vzápätí prezentujeme manažmentu.

Zákazníckej orientácii staníc technickej kontroly sa venujeme o to viac, že ide o špecifické podmienky legislatívne vynútené služby, ktorá sa ale nevyhla rastúcemu konkurenčnému tlaku. Veľký počet STK zapríčinil, že ich pôvodný účel – objektívne posúdenie technického stavu vozidla – sa často mení na obyčajný boj o zákazníka, ktorý je paradoxne spokojný aj vtedy, ak je kontrola nekvalitná. V tejto oblasti sa snažíme zavádzaním systémov kvality, tvorbou web stránok, informačných letákov a testami kvality pomáhať tým prevádzkovateľom, ktorí rovnako ako my veria, že dlhodobu udržateľnosť a úspešné podnikanie vyžaduje poctivú prácu, seriózny prístup k zákazníkom, technické aj komunikačné zručnosti a dodržiavanie platných predpisov. Už dnes je samozrejmosťou, že zákazník „našej“ STK sa môže objednať so svojím vozidlom na kontrolu cez internet a byť vybavený bez čakania, v priestore pre zákazníkov sa bezplatne pripojí na internet a na ďalšiu návštevu po dvoch rokoch ho včas upozorní bezplatná SMS alebo e-mail.

Každoročne v septembri organizujeme pre našich stálych zákazníkov z radov dovozcov áut, staníc technickej kontroly a predajcov diagnostickej techniky tradičný „TOPTEST Workshop“. Na stretnutí prezentujeme domáce aj zahraničné poznatky, aktuálne témy a trendy v oblasti zlepšovania kvality predaja, servisu a inšpekčných služieb a následne o nich diskutujeme. Zároveň klientov oboznamujeme s novinkami v našom technologickom vybavení a predstavujeme im nové služby a produkty.

Záverom môžem uviesť, že počas predchádzajúcich siedmich rokov sme sa vďaka rastúcej dôvere našich klientov stali najväčším dodávateľom kontrolných služieb v oblasti servisu vozidiel v Slovenskej republike, čo je zásluha všetkých zamestnancov našej spoločnosti. Zaväzujeme sa to k ďalšiemu investovaniu času a finančných prostriedkov do rozvoja technického vybavenia, znalostí našich pracovníkov a vnútornej kontroly kvality. Naša základná ponuka služieb sa bude prispôbovať situácii na trhu, kde rastie konkurenčný boj medzi autorizovanými a nezávislými autoservismi. Angažujeme sa aj v technológiách hybridných, elektrických a plynových pohonov, keďže tieto sú z pohľadu servisu aj kontroly zatiaľ mimo zaslúženú pozornosť.

Ing. Martin KMEŤ



Bezprostredne po vykonaní servisnej prehliadky skontroluje inšpektor TOPTESTu kvalitu sledovaných úkonov priamo v dielni autoservisu



Rada advokáta

Od 1. mája 2013 došlo k zmenám niektorých právnych predpisov týkajúcich sa dopravy a motoristov. Zákonom č. 98/2013 Z. z. zo dňa 26. 3. 2013 bol doplnený zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke v znení neskorších predpisov. Novela nadobudla účinnosť dňa 1. mája 2013 a zrejme ste už zaregistrovali, že zmeny sa týkajú oprávnenia viesť motorové vozidlá skupiny A1. Novela zákona bola schválená ako reakcia na európsku smernicu, platnú od 19. 1. 2013, ktorú už pred nami do svojho právneho poriadku zapracovalo niekoľko európskych štátov, okrem iných napríklad aj Česká republika.

Podľa aktuálne platnej právnej úpravy môžu držiteľia vodičského oprávnenia skupiny B viesť motorové vozidlá skupiny B, ako aj motorové vozidlá skupiny AM a B1. Novinkou je, že vodičské oprávnenie skupiny B po uplynutí dvojročnej skúšobnej doby od jeho udelenia oprávňuje jeho držiteľa viesť aj motorové vozidlá skupiny A1 s automatickou prevodovkou, avšak len na území Slovenskej republiky.

Do skupiny motorových vozidiel A1 patria:

- a) dvojkoľesové motorové vozidlá bez postranného vozíka alebo s postranným vozíkom vybavené motorom s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou väčšou ako 45 km/h, ktorých zdvihový objem valcov motora nepresahuje 125 cm³ a výkon nie je väčší ako 11 kW a pomer výkon/najväčšia prípustná celková hmotnosť nepresahuje 0,1 kW/kg,
- b) motorové trojkoľiesky, ktorými sú vozidlá s tromi symetricky usporiadanými kolesami, vybavené motorom, ktorý má zdvihový objem väčší ako 50 cm³, ak je to spaľovací motor, alebo s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou väčšou ako 45 km/h, ktorých výkon nepresahuje 15 kW.

Je teda možné očakávať, že v našej premávke stúpne najmä počet skútrov, vybavených bezstupňovou prevodovkou, tzv. variátorom. Z dôvodovej správy k novele zákona vyplýva, že jej predkladatelia očakávajú nárast predaja "lahkých" motocyklov, vychádzajúc zo skúseností susednej Českej republiky, kde došlo v dôsledku zmeny legislatívy k nárastu predaja tohto typu motocyklov. Pozitívom by mala byť menšia dopravná zataženosť, najmä v mestách, ako aj redukcia emisií škodlivých životnému prostrediu. Až čas však ukáže, či očakávané výhody prevážia možné riziká spojené s rozšírením tohto typu dopravy. Ak ste držiteľmi vodičského oprávnenia

skupiny B po dobu dlhšiu ako dva roky, oprávnenie na vedenie vozidla skupiny A1 nadobúdate automaticky a túto skutočnosť nie je potrebné zaznamenať do vodičského preukazu.

Zákon o cestnej premávke obsahuje niekoľko ustanovení, vzťahujúcich sa špeciálne na vodičov motocyklov, prípadne aj na ich spolujazdcov. Nezabúdajte na to, že vodič motorového vozidla kategórie L (teda motorového vozidla s menej ako štyrmi kolesami a štvorkolesky) má povinnosť chrániť si počas jazdy vhodným spôsobom zrak najmä okuliarmi alebo ochranným štítom, ak sa tým nezhorší bezpečnosť jazdy, najmä v hmle, pri snežení alebo v daždi. Je tiež povinný počas jazdy oboma rukami držať riadidlá s výnimkou prípadu, keď dáva znamenie o zmene smeru jazdy.

Vodič motorového vozidla kategórie L a jeho spolujazdec taktiež musia počas jazdy používať na hlave riadne upevnenú ochrannú prilbu určenú pre motocyklistov. Túto povinnosť nemá vodič vozidla vybaveného bezpečnostnou kabínou alebo ochranným bezpečnostným rámom, ktoré je vybavené bezpečnostnými pásmi, ani jeho spolujazdec. Vodič motorového vozidla kategórie L nesmie počas jazdy jesť, piť ani fajčiť a tento zákaz sa vzťahuje aj na spolujazdca na motorovom vozidle kategórie L1e, L3e a L4e. Do kategórie L1e patria malé motocykle, t. j. dvojkoľesové vozidlá s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 45 km/h, charakterizované motorom, ktorého zdvihový objem valcov neprevyšuje 50 cm³ (v prípade spaľovacieho motora) alebo najväčší trvalý menovitý výkon nie je väčší ako 4 kW (v prípade elektrického motora). Kategória L3e je tvorená motocyklami, t. j. dvojkoľesovými vozidlami bez postranného vozíka (motocykle s postranným vozíkom patria do kategórie L4e), vybavenými motorom, ktorý má zdvihový objem valcov väčší ako 50 cm³, ak ide o typ spaľovacieho motora, s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou väčšou ako 45 km/h.

Zmeny sa od 1. mája 2013 týkajú aj vyhlášky č. 578/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o niektorých ustanoveniach zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Kým doposiaľ platilo pravidlo, že pravidelnej



technickej kontrole podlieha v lehote jedného roka po jeho prvom prihlásení do evidencie a potom periodicky v jednoročných lehotách vozidlo kategórie M, N a O používané na zdravotnícku záchrannú službu, banskú záchrannú službu a poruchovú službu plynárenských zariadení a vozidlo používané na taxislužbu, v súčasnosti sa periodicita 1 roka vzťahuje na vozidlá kategórie M, N a O používané na zdravotnícku záchrannú službu, ak ide o vozidlá s právom prednostnej jazdy, sanitné vozidlá, vozidlá používané na poruchovú službu plynárenských zariadení a vozidlá používané na taxislužbu.

Obdobne aj pravidelnej emisnej kontrole v lehote jedného roka po ich prvom prihlásení do evidencie a potom periodicky v jednoročných lehotách od 1. mája 2013 podliehajú vozidlá kategórie M a N používané na zdravotnícku záchrannú službu, ak ide o vozidlá s právom prednostnej jazdy, banskú záchrannú službu, ak ide o vozidlá s právom prednostnej jazdy, sanitné vozidlá, vozidlá používané na poruchovú službu plynárenských zariadení a vozidlá používané na taxislužbu.

Na účely vyhlášky sa prvým prihlásením vozidla do evidencie rozumie dátum prvého pridelenia evidenčného čísla v Slovenskej republike alebo v inom štáte, ktorý sa vyznačuje v osvedčení o evidencii časti I a časti II. Ak sa tento dátum nedá zistiť, ale známy je rok výroby vozidla, za prvé prihlásenie vozidla do evidencie sa považuje 1. deň roku výroby vozidla. Ak sa rok prvého prihlásenia vozidla do evidencie v Slovenskej republike uvedený v osvedčení o evidencii časti I a časti II nezhoduje s rokom výroby vozidla, pričom medzi rokom výroby vozidla a rokom prvého prihlásenia vozidla do evidencie je rozdiel väčší ako 12 mesiacov, za prvé prihlásenie vozidla do evidencie sa považuje 1. deň roku výroby vozidla.

A v prípade, ak rok výroby vozidla nie je známy, považuje sa zaň modelový rok vozidla, ktorý možno zistiť z identifikačného čísla vozidla VIN.

JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ



KRITICKÉ CHOROBY V POPULÁCII PRIBÚDAJÚ



Pripoistenie kritických chorôb možno vo všeobecnosti považovať za doplnok štátneho zdravotného poistenia. Jeho hlavnými výhodami je možnosť pokrytia bežných nákladov na liečenie, úhrada za nadštandardnú lekársku starostlivosť a kvalitnejšiu liečbu alebo náhrada za výpadok príjmu.

Poistnou udalosťou v pripoistení kritických chorôb je ochorenie na niektorú závažnú chorobu alebo podrobenie sa niektorej z poistením krytých operácií. Poistná suma, na ktorú si Slováci zvyčajne uzatvárajú pripoistenie kritických chorôb, je niekoľko tisíc eur.

Na krytie výdavkov spojených s liečbou piatich najzávažnejších kritických chorôb je určené poistenie Allianz Best Doctors, ktoré kryje výdavky až do hodnoty 2 miliónov eur. Tento na Slovensku unikátny produkt v prípade vážnych diagnóz zabezpečí a finančne pokryje prvotriednu zdravotnú

starostlivosť v špičkových svetových zdravotníckych zariadeniach.

CIVILIZAČNÉ CHOROBY SÚ NA VZOSTUPE

Takýchto prípadov je, bohužiaľ, na Slovensku mnoho. Slováci totiž spomedzi Európanov patria k národom s najväčším počtom úmrtí z dôvodu rakoviny a chôrob obehovej sústavy. Ročne zomrú v dôsledku civilizačných chorôb desiatky tisíc obyvateľov Slovenska. Ani zdravý životný štýl často nedokáže zaručiť, aby sa človek mohol cítiť v absolútnom bezpečí a vyhol sa všetkým vážnym diagnózam. Preto je v takýchto situáciách zodpovedným riešením zabezpečiť seba a svoju rodinu vhodným poistením, ktorého súčasťou je aj krytie rizika závažných ochorení.

Podľa viacerých štatistík je pravdepodobnejšie, že človeka postihne jedna zo závažných diagnóz, ako úraz s trvalými následkami. Štúdia zaistovne Munich Re navyše ukázala, že u každého tretieho muža vo veku od 40 do 70 rokov je diagnostikovaná jedna

z vážnych chorôb. Zo sto mužov je až u 15 diagnostikovaná rakovina a 10 z nich utrpí srdcovú príhodu. U žien sa vážna diagnóza objaví pri jednej zo štyroch, pričom zo 100 žien je až u 17 diagnostikovaná niektorá z foriem rakoviny.

PRIPOISTENIE KRITICKÝCH CHORÔB MÁ LEN 7 PERCENT ŽIVOTNÝCH ZMLÚV

Allianz - Slovenská poisťovňa registruje viac ako 1,2 milióna zmlúv v životnom poistení, pričom pripoistenie kritických chorôb má uzatvorených 85-tisíc klientov. Z celkového počtu zmlúv je to približne 7 percent.

Z celkového počtu pripoistení kritických chorôb má takúto poisťku uzatvorených viac žien ako mužov, aj keď je výsledný pomer len 51 percent k 49 percentám v neprospech mužov. Priemerná poistná suma, teda výška finančnej výplaty od poisťovne, je však väčšia u mužov. Tí si ju dojednávajú na niečo viac ako 4200 eur, kým ženy len vo výške tesne prekračujúcej 4-tisíc eur. Súvisí to pravdepodobne s modelom, v ktorom sú muži živitelia rodiny a tá počíta s ich príjmom.

Zo 100 mužov vo veku od 40 do 70 rokov má 32 diagnostikované vážne ochorenie	Zo 100 žien vo veku od 40 do 70 rokov má 25 diagnostikované vážne ochorenie
15 z nich má rakovinu	17 z nich má rakovinu
10 z nich zažije srdcovú príhodu	3 z nich zažije srdcovú príhodu
5 z nich utrpí mŕtvicu	3 z nich utrpia mŕtvicu
2 z nich majú bypass srdca	1 z nich je operovaná na bypass
	1 z nich má roztrúsenú sklerózu

Zdroj: Munich Re, 2002 (na vzorke britskej populácie)

VODIČOM V KRÍZOVÝCH SITUÁCIÁCH ZIMNÉ PNEUMATIKY TERAZ NEPOMÔŽU

Už viac ako mesiac panuje jarné, občas až letné počasie, čo by mal byť signál aj pre zabudlivých vodičov, aby svoje vozidlá prezuli späť do letných pneumatík. Prieskum výrobcu pneumatík Dunlop v minulom roku však odhalil, že takto racionálne sa správa iba 55 % vodičov. Ostatní prezúvajú svoje pneumatiky nepravidelne, alebo vôbec.

Používanie letných pneumatík nie je, na rozdiel od zimných, stanovené zákonom. Závisí len od rozhodnutia vodiča. Z tohto dôvodu existuje stále početná skupina vodičov, ktorí jazdia na zimných pneumatikách po celý rok. Niektorí vodiči si však neuvedomujú, že zimné a letné pneumatiky sa nelíšia len názvom, ale aj dezénom a zmesou, z ktorej sú vyrobené.

Jazda na zimných pneumatikách v letnom období spôsobuje predĺženie brzdných dráh, horšie ovládanie na mokrej vozovke, rýchlejšie

opotrebovávanie sa či väčšiu spotrebu paliva. Pri testoch sa preukázalo, že pri brzdení zo 100-kilometrovej rýchlosti do zastavenia je pri teplote 20 °C rozdiel v brzdných dráhach 6 metrov. Znamená to okrem iného, že na mieste, kde auto s letnými pneumatikami celkom zastaví, auto so zimnými pneumatikami ešte stále ide rýchlosťou 37 km za hodinu. V krízovej situácii to môže mať tragické následky.

„Ludia, žiaľ, nepochopili, že i produkty ako pneumatiky sa neustále vyvíjajú. Letné pneumatiky sa špeciálne vyvíjajú tak, aby poskytovali čo najlepšie výkonnostné parametre pri teplotách nad 7 °C. Prispôsobuje sa tomu nielen dezén pneumatiky, ale aj jej zmes. To isté platí i pre zimné pneumatiky a teploty pod 7 °C,“ uvádza Lenka Majková, marketingová špecialistka zo spoločnosti Goodyear

Dunlop a dodáva „Domnievame sa, že široká verejnosť je o tejto problematike stále málo informovaná. Vzhľadom na to, že bezpečnosť na cestách patrí medzi naše dlhodobé priority, považujeme za povinnosť oboznámiť vodičov s týmito skutočnosťami.“

POZNÁMKA REDAKCIE:

Zimné pneumatiky s opotrebovaným dezénom, ktorý má hĺbku drážok menšiu ako 4 mm, už nie sú príliš bezpečné napríklad pri jazde na čerstvom snehu alebo „snehovej kaši“. Preto ich vodiči na aute veľmi často „doderú“ ešte aj v jarných či letných podmienkach. Nie je to proti predpisom, ba ani proti „zdravému rozumu“ (najmä u menej majetných) – ale len ak si vodič uvedomuje, že musí jazdiť predvídavo, aby sa nedostával do kritických jazdných situácií.

NÁSTUP NISSANU

Automobilka Nissan už bola v pozícii najúspešnejšej ázijskej značky na európskom trhu. V závere 90-tych rokov minulého storočia však obmieňala svoj výrobný program tak nešikovne, že začala strácať pozíciu nielen v Európe, ale celkovo sa dostala do finančných problémov.

Z nich si pomohla vytvorením aliancie s automobilkou Renault, obidve značky prosperujú aj zo vzájomnej technickej spolupráce. Aj na Slovensku si pamätáme úspešnú éru prvej generácie Nissanu Primera, zaujímavých SUV Patrol, X-Trail a ďalších. Rozhodnutie vedenia Nissanu nedať na európsky trh tretiu generáciu aj u nás mimoriadne úspešnej Almy, nevydarená druhá generácia Primery a zrušenie priameho obchodného zastúpenia značky na Slovensku, s následne slabými marketingovými aktivitami z novej centrály v Budapešti, na dlhé roky utlmili zákaznícky záujem o automobily Nissan na našom trhu.

Obnova ponuky automobilov a nové vedenie obchodného zastúpenia Nissanu v regióne strednej Európy už prináša lepšiu pozíciu značky aj na našom trhu. Nissan nebilancuje svoje výsledky za kalendárny rok, ale za fiškálny. Jeho fiškálny rok 2012 zahŕňa obdobie apríl 2012 až marec 2013. V ňom Nissan na Slovensku predal 1719 nových vozidiel, čo je najlepší výsledok od roku 1995. Fiškálny rok 2013 by mohol byť pre Nissan na Slovensku ešte lepší, zástupcovia značky na Slovensku si veľa sľubujú od príchodu niekoľkých dlho očakávaných novinek.

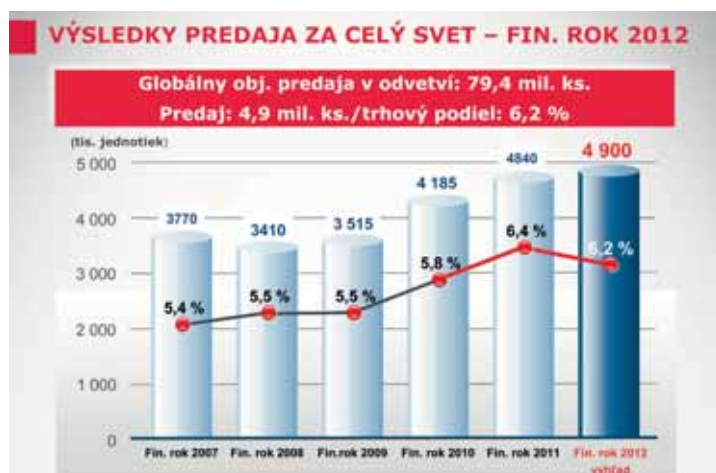


Veria, že nový Note, vynovený Nissan Micra a najmä nový Qashqai, ktorý je jedným z hlavných predstaviteľov triedy crossoverov nielen v Európe, ale aj na Slovensku, výrazne oživia záujem zákazníkov o automobily Nissan.

Vedenie automobilky Nissan ohlásilo odvážny plán stať sa v roku 2015 opäť najúspešnejšou ázijskou značkou na celoeurópskom trhu. Vo fiškálnom roku 2007 predali v Európe 411 tisíc automobilov, čo predstavovalo trhovú podiel 2,5 % (celkovo na svete predali 3,77 miliónov). O päť rokov, teda vo vlašajšom fiškálnom roku už predali v Európe 647 tisíc automobilov, celosvetový predaj značky bol 4,9 miliónov áut. Fiškálny rok 2012, ktorý sa skončil k 31. marcu 2013, spoločnosť Nissan zakončila najlepším mesačným výsledkom za celé obdobie. V marci predala 80 689 vozidiel. Jej podiel na trhu po celý rok priebežne a stále rýchlejšie rástol. V marci sa vyšplhal až na 4,5%, čo je o 0,3 % viac ako v predchádzajúcom mesiaci a tiež viac ako

celkový podiel na trhu za fiškálny rok, ktorý dosiahol 3,8 %.

Spoločnosť Nissan je aj naďalej veľmi úspešná v štátoch, kde prevádzkuje svoje závody. Kľúčovým trhom z jej pohľadu zostáva Rusko, kde sa vo fiškálnom roku 2012 predalo 147 546 vozidiel a kde má spoločnosť 5,7 % podiel na trhu - väčší ako v ktorejkoľvek inej európskej krajine. Veľmi dobre si značka Nissan vedie aj vo Veľkej Británii, ktorá je jej druhým najväčším odbytkom v Európe. V poslednom roku sa tu predalo 120 000 vozidiel a spoločnosť Nissan na britskom trhu zaznamenala 5,1 % podiel, čo je oproti predchádzajúcemu roku významné zlepšenie. Podiel spoločnosti na trhu však vzrástol aj v ďalších štátoch. V Rakúsku, Dánsku a Belgicku bol najväčší od roku 2000 a vo Francúzsku, Španielsku, Veľkej Británii, Taliansku, Nórsku a na Slovensku dokonca od roku 1995. Tento pozitívny vývoj by mal v nasledujúcich rokoch ešte gradovať, a vo fiškálnom roku 2015 plánuje Nissan predaj v Európe





viac ako milión automobilov, čo by malo odpovedať trhovému podielu 5,3 %. A aj pozíciu najúspešnejšieho ázijského výrobcu automobilov na našom kontinente.

Veľmi obľúbené sú typy, ktoré sa vyrábajú v britskom závode Nissanu, v Sunderlande – Qashqai a Juke, ktoré za sebou majú úspešný fiškálny rok. Týchto crossoverov sa predalo celkovo 388 661. To približne zodpovedá objemu predaja za minulý fiškálny rok. Paul Willcox, Senior viceprezident spoločnosti Nissan pre predaj a marketing v Európe, k týmto výsledkom povedal: „Spoločnosť Nissan sa napriek zložitej ekonomickej situácii a napriek tomu, že doteraz nepredstavila pripravované nové produkty, darilo postupne zväčšovať podiel na európskom trhu. Už čoskoro uvedieme na trh úplne novú verziu typu Note a novú generáciu elektromobilu LEAF, a tak veríme, že sa nám na minuloročné úspechy podarí nadviazať aj v roku 2013. V nasledujúcich troch rokoch by sme radi prišli s 15 novými typmi a získali pozíciu najsilnejšej ázijskej značky na európskom automobilovom trhu.“

Záujem o značku najmä mladých, športovo orientovaných zákazníkov chce Nissan prebúdzat uvádzaním cestných vozidiel vyvinutých a technicky vyhotovených podľa genetického kódu vozidiel Nismo. Ich priekopníkom sa stal model Juke Nismo (na fotografiách) – technicky vyspelé, ale cenovo prístupné vozidlo, ktoré zostáva verné športovej histórii značky Nissan.

Juke Nismo je model charakteristický prvkami sústredenými skôr na funkčnosť ako na štýl. Každý nový prvok bol vnesený s cieľom zlepšiť aerodynamické vlastnosti vozidla a aj tie najmenšie detaily sú vycibrené tak, aby bola účinnosť vozidla ešte väčšia. Tvarované nárazníky a bočné prahy tohto modelu boli prepracované

s cieľom zlepšiť aerodynamické vlastnosti, nápadné nové 18-palcové odlievané diskové kolesá s odvážnym diamantovým dizajnom poskytujú vozidlu väčšiu stabilitu pri zatáčaní.

Interiér modelu Juke Nismo je zameraný na potreby vodiča v skutočne športovom štýle. Sedadlá, prístrojová doska, volant, hlavica preraďovacej páky, pedále a dverové lišty dostali nový dizajn, čím sa vytvorilo prostredie ešte viac orientované na výkonnosť a prinášajúce vodičovi ešte väčšiu radosť z jazdy. Predné sedadlá so semišovou obrubou boli prepracované tak, že ponúkajú lepšiu bočnú oporu. Volant s úpravou Alcantara a koženými prvkami a červenou značkou horného úvratu ešte viac zvyrazňuje športové dedičstvo značky Nismo.

Nissan Juke Nismo poháňa prepracovaná verzia moderného 1,6-litrového štvorvalcového prepĺňaného motora Nissan s priamym vstrekaním (DIG-T). Prvky motora využívajú rovnaké technológie ako v motore nainštalovanom do revolučného experimentálneho pretekárskeho vozidla DeltaWing, čo ešte viac podčiarkuje prepojenie s pretekárskym charakterom radu Nismo. V porovnaní so štandardným variantom DIG-T sú výkon motora aj krútiaci moment väčšie, nie však na úkor emisných vlastností či účinnosti. Výkon stúpol zo 140 kW na 147 kW a krútiaci moment z 240 Nm na 250 Nm, hospodárnosť a emisie však zostávajú bez zmien.

Podobne ako štandardné verzie Juke 4x4 aj model Nismo s pohonom všetkých štyroch kolies využíva inovatívny systém distribúcie krútiaceho momentu (TVS) od spoločnosti Nissan. Tento systém rozdeľuje krútiaci moment medzi prednú a zadnú nápravu – maximálne v pomere 50:50, ale na zadnej náprave umožňuje aj jeho rozdelenie medzi ľavú a pravú stranu.

Lepšia výkonnosť je len jednou z predností dynamiky tohto modelu. Úplne prepracované je aj nastavenie odpruženia, riadenie vozidla získalo športovejší charakter.

Model Juke Nismo používa vylepšenú verziu systému Nissan Connect. Okrem väčšieho 5,8-palcového dotykového displeja tento najmodernejší systém ponúka rad nových funkcií vrátane technológie Google Send-to-Car.

Ďalšie možnosti ovládania ponúka vďaka systému Nissan Dynamic Control System (NDCS). Tento vyspelý centrálny príkazový systém umožňuje vodičovi meniť nastavenie dynamiky vozidla a tiež riadiť bežné funkcie, ako je napríklad ovládanie klimatizácie.

Značka Nismo, ktorú poznajú milióny ľudí z virtuálneho sveta hier zameraných na simuláciu riadenia, je s digitálnym svetom silne zviazaná. Konštruktéri spoločnosti Nissan a Nismo však pracujú na tom, aby digitálnu integráciu modelu Juke pozdvihli na novú úroveň. Nová aplikácia, ktorá je v súčasnosti vo vývoji, by kupujúcim vozidla Juke Nismo mohla priniesť novátorský pôžitok z prepojenia. Prekonáva totiž priepasť medzi vyspelými pretekárskymi technológiami, ktoré možno vidieť pri exkluzívnom type Nissan GT-R, a ambíciami vlastníkov cenovo dostupných vozidiel.

Po spustení aplikácie sa iPad vodiča prepojí cez Bluetooth s palubným počítačovým systémom vozidla. Vodič si tak môže prezerat celý rad ukazovateľov zobrazujúcich teplotu motora, tlak, preťaženie alebo časy na okruh. Tento koncept prichádza aj s víziou prepojenej online komunity vodičov vozidiel Nismo. Po pripojení sa k internetu budú zákazníci môcť nahrávať štatistiky svojho vozidla a zdieľať ich na sociálnych sieťach.

-nn-

RÝCHLONABÍJANIE ELEKTROMOBILOV

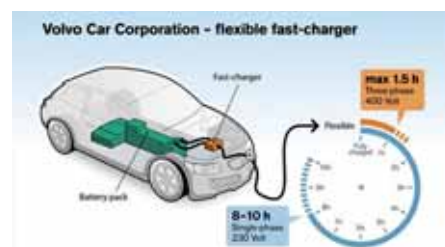
Už začiatkom leta 2013 si zákazníci niektorých európskych lízingových spoločností budú môcť vyskúšať a zhodnotiť elektromobil Volvo C30, ktorý im bude k dispozícii v podobe zmodernizovanej flotily 100 kusov predvážiacich vozidiel. Spoločnosť pri vývoji vozidiel budúcej generácie použila jedinečné technologické riešenie, ktoré je možné integrovať do celého radu elektrifikovaných vozidiel. Nový motor od spoločnosti Siemens vyvinie špičkový výkon 89 kW a krútiaci moment 250 Nm. Vozidlo s ním zrýchli z 0 na 70 km/h za 5,9 sekundy. „Zavedením

inovatívneho riešenia rýchlonabíjania sa radikálne skráti čas nabíjania a predĺžil sa jazdný dosah vozidla, čím sa zlepšili aj jeho vlastnosti pri každodennom používaní. Zákazníkovi sa tým výrazne znížia prevádzkové náklady, pretože teraz bude môcť každý deň prejsť množstvo kilometrov s nízkymi nákladmi. Rýchle 10-minútové pripojenie k elektrickej sieti dodá vozidlu energiu na ďalších 20 kilometroch jazdy,“ povedal Lennart Stegland, viceprezident oddelenia elektrických pohonných systémov v spoločnosti Volvo Car Group.

Nová rýchlonabíjačka s príkonom 22 kW je prvou integrovanou nabíjačkou na svete, ktorá pracuje s trojfázovým napájaním.

Zároveň má dostatočne malé rozmery, aby ju bolo možné zabudovať do elektromobilu. Po pripojení k trojfázovej sieti trvá nabíjanie 1,5 hodiny (celkový jazdný dosah, podľa certifikačného jazdného cyklu NEDC, je 164 km). Po pripojení k bežnej jednofázovej sieti s napätím 230 V trvá nabíjanie 8 až 10 hodín, v závislosti od menovitého prúdu.

-VO-



TOYOTA RACING A ZF ZAČÍNajú SPOLUPRACOVAŤ



Tím TOYOTA Racing začal technickú spoluprácu so spoločnosťou ZF Friedrichshafen AG (ZF) s cieľom posilniť svoje šance na svetovom šampionáte vytrvalostných súťaží WEC FIA 2013. V rámci tohto partnerstva získa TOYOTA Racing už v tomto roku špičkovú technológiu výkonných spojok ZF pre pretekársky špeciál TS030 HYBRID. Obe spoločnosti budú spolupracovať pri hľadaní ďalších technológií s potenciálom na zväčšenie výkonu.

Le Mans. Logo výrobcu ZF bude umiestnené nad dverami špeciálu TS030 HYBRID; všetkých šiest pilotov tímu TOYOTA Racing bude prezentovať značku ZF na svojej pretekárskej kombinéze.

Svetového šampionátu vytrvalostných súťaží FIA sa TOYOTA po prvýkrát zúčastnila v roku 1983, keď začala svoj dlhoročný aktívny angažmán vo vytrvalostných súťažiach. Vozidlá TOYOTA sa v minulosti zúčastnili 14 pretekov 24 hodín Le Mans,

v ktorých bolo nasadených celkovo 38 vozidiel tejto značky. V roku 2012 sa TOYOTA k vytrvalostným súťažiam naplno vrátila s hybridným vozidlom TS030 HYBRID v kategórii LMP1. Toto vozidlo získalo svoje prvé víťazstvo v septembri 2012 na podujatí Šesť hodín v Sao Paule, teda už v tretích pretekoch, na ktorých bolo nasadené, a pokračovalo trojicou víťazstiev v šiestich pretekoch, ktorých sa zúčastnilo. Podvozok pretekárskeho špeciálu, upravený pre sezónu 2013, navrhla a skonštruovala spoločnosť TOYOTA Motorsport GmbH (TMG), v ktorej má pretekársky tím svoje sídlo. TMG je niekdajšou domovskou základňou továrenských tímov TOYOTA svetového šampionátu v rely a Formuly 1.

BEŠTIA ODMIETLA POSLUŠNOSŤ

Špeciálna limuzína, ktorou sa vozi americký prezident Barack Obama, je považovaná za najbezpečnejšie osobné auto na svete. Limuzína je výrobkom automobilky Cadillac a je takpovediac „poskladaná“ z komponentov prevzatých z rôznych typov spomenutej značky. Podvozok je však prevzatý z ľahkého úžitkového vozidla koncernu General Motors (do ktorého Cadillac patrí). Limuzína je, samozrejme, pancierovaná a jej dvere sú hrubé približne 20 cm. Vozidlo má dokonale

utesnenú karosériu a vlastnú zásobu kyslíka, takže odolá aj biochemickému útoku. Tajná služba, ktorej úlohou je ochrana amerického prezidenta, prezýva vozidlo the beast, čiže beštia. Vozidlo je niekedy označované aj ako Cadillac One (Cadillac jeden) či Limo One (limuzína jeden). Oficiálne nie je známe ani to, či vozidlo je poháňané zážihovým alebo vznetovým motorom. Pri nedávnej návšteve prezidenta Obamu v Izraeli sa stalo to, čo nikto nepredpokladal: limuzína jednoducho odmietla ísť ďalej. V izraelskej tlači sa okamžite objavili špekulácie, že

k tomu došlo preto, lebo do vozidla omylom natankovali benzín namiesto nafty, či naftu namiesto benzínu. Americká strana to však vyvrátila s tým, že na vozidle došlo k bližšie nešpecifikovanej technickej poruche. (RM)



SVETOVÁ PREMIÉRA ŠTÚDIE ŠKODA RAPID SPORT

Štúdia ŠKODA Rapid SPORT mala svoju svetovú premiéru na tohtoročnom stretnutí GTI vo Wörthersee. Bol to už 32. ročník legendárnej tuningovej akcie Volkswagenu, ktorý sa teraz konal od 8. do 12. mája.

ŠKODA Rapid SPORT ukazuje potenciál dizajnu ŠKODA a možnosti, ktoré sa skrývajú v Rapide. Vznikol automobil plný dynamiky, so športovým vzhľadom. Je nalakovaný v metalických farbách červená Corrida a šedá Steel. Predok okúzli spojlerom a mohutným otvorom pre prívod vzduchu. Veľkoryso dimenzované blatníky a masívne prahy podtrhujú vonkajší vzhľad vozidla. Diskové



kolesá z ľahkej zliatiny majú priemer 19 palcov. Športové prvky má aj zadná časť automobilu s výrazným nárazníkom a dvoma integrovanými koncovkami výfuku. Zadné skupinovú svetlá s typickým dizajnom v tvare

písmena C sú farebne odlíšené. Spodné zakončenie je vytvorené z karbónu. V interiéri pokračuje športový vzhľad napríklad v podobe športového volantu, sedačiek Recaro a osvetlených prahových lišt.

-ša-

M ŠPORT EDÍCIA PRE BMW 6



Nová M Šport edícia prináša vynikajúcu príležitosť na zvýraznenie dynamických atribútov BMW radu 6 Coupé, BMW radu 6 Cabrio, ako aj BMW radu 6 Gran Coupé. Balík M Šport edície sa dá kombinovať so všetkými modelovými a motorickými verziami BMW radu 6 a k dispozícii bude od júla 2013. M Šport edícia pre BMW radu 6 obsahuje M Šport balík, pozostávajúci okrem iného z modelovo špecifického M aerodynamického balíka, 19-palcových M zliatinových diskových kolies s dizajnom dvojitého lúča, LED hmlovky, leštené exteriérové prvky BMW Individual Shadow Line, na čierne lakované brzdové strmenie a tmavo chrómované koncovky výfuku. K exteriérovým špecifikáciám sa pridávajú aj Adaptívne LED predné svetlá. Interiér obsahuje M kožený volant, M prahové lišty a športové sedadlá čalúnené kombináciou Alcantara/koža, Head-Up

displej, multifunkčný prístrojový panel, prístrojová doska čalúnená exkluzívnou kožou Nappa a hi-fi systém Professional s dvanástimi reproduktormi v BMW radu 6 Cabrio, resp. šestnástimi reproduktormi v BMW radu 6 Coupé a BMW radu 6 Gran Coupé. Vo výbave je aj navigačný balík ConnectedDrive, ktorý tvoria voľne



stojaci 10,2-palcový displej systému iDrive, hlasové ovládanie, rozšírené hands-free telefonické pripojenie, BMW ConnectedDrive Services na využitie aplikácií, BMW Online a BMW Concierge Services ako telefonické informačné služby, diaľkové služby Remote Services a dopravné informácie v reálnom čase Real Time Traffic Information. Okrem toho modely BMW radu 6 s M Šport edíciou dostanú parkovacie snímače Park Distance Control s cúvacou kamerou, ako aj lyžiarsky vak do otvoru v strednej časti zadného operadla medzi kabínu a batožinový priestor. Všetky modely M Šport edície BMW radu 6 majú doplnkovo k dispozícii M metalický lak Sakhir Orange. Ďalším pridaným doplnkom, dostupným výlučne pre modely BMW radu 6 v M Šport edícii, je interiérové čalúnenie BMW Individual s jemnou kožou Merino vo farbe Opal White s kontrastným stehovaním farby Sakhir Orange. Tento potah je k dispozícii v kombinácii s komfortnými sedadlami a slúži nielen na zvýraznenie športových atribútov príslušného modelu, ale aj na podčiarknutie jeho luxusného charakteru.

-bmw-



NAJPREDAVANEJŠIE MALÉ AUTO

Ford Fiesta už nie je príliš ďaleko od 40-teho výročia od prvého objavenia sa na trhu. Ani jedna z jej generácií nebola „obchodným prepadákom“. Naopak, veľakrát sa stala najpredávanejším autom v Európe vo svojej triede. Aj súčasná generácia Fiesty má takéto výsadné postavenie.

Aj vlani bola najpredávanejším malým autom na európskom trhu, a rovnakú pozíciu mala aj v prvom štvrtroku 2013. Súčasnú generáciu Fiesty pred pár mesiacmi inovovali, verejnosť ju po zmenách prvý raz uvidela v septembri 2012 v Amsterdame na špeciálnej prezentácii produktov Ford „Go Further“, o ktorej sme písali tohto roku vo februárovom čísle.

Fiesta aj po modernizácii ostala malým autom s dĺžkou 3969 mm, šírkou 1722 mm, výškou 1495 mm a rázvorom náprav 2489 mm. Vzorom pre vzhľadové zmeny bolo nové Mondeo. Lichobežníkovú masku chladiča lemuujú úzke reflektory so svetlami na denné svietenie využívajúce technológiu LED. Pri pohľade spredu upúta aj kapota s vydutou strednou časťou. Zadnej časti dominuje strešný spojler nad pomerne malým oknom „piatich dverí“ a výrazné, do bokov vsadené združené koncové svetlá. K príjemnému vzhľadu novej Fiesty pomohli aj pekné kolesá s výrazným lakovaním. Fiesta dostala i pre

nové typy automobilov Ford typické a veľmi užitočné riešenie hrdla palivovej nádrže. Bezzátkové hrdlo systému EasyFuel, aké poznáme napríklad z Focusu, neumožňuje

naplnenie nádrže nesprávnym palivom. Už teda nemôže dôjsť k omylu, aby sa do nádrže motora so zážihovým motorom dostala nafta, alebo do modelu so vznetovým motorom benzín.

Začiatkom jari sme vyskúšali päťdverovú Fiestu poháňanú zážihovým štvorvalcom 1.25 Duratec 16V s výkonom 60 kW. Mala úroveň výbavy Trend X.

Modernizácia priniesla do kabíny Fiesty





väcšiu kvalitu materiálov, inak sa v interiéri veľa zmien neudialo. Vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Sedadlá sú tuhšie, sedí sa v nich pohodlne, majú dlhšie „sedáky“ a dobre tvarované aj funkčne účinné bočnice. Sedadlo vodiča je nastaviteľné aj výškovo. V kombinácii s možnosťou výškovo aj pozdĺžne prestavovať i volant, problém pohodlne sa usadiť do Fiesty nebude mať ani malý ani veľký vodič. Myslíme teraz na vzrast, nie na vodičské umenie. To je potrebné pri ovládaní palubného počítača malými tlačidlami pod otáčkomerom. Vyžaduje ho aj množstvo tlačidiel na stredovej konzole, kde nemožno len tak intuitívne siahnuť. Nie sú to však zásadné nedostatky. Ostatne, keby boli, Fiesta by nebola kráľovnou medzi malými autami na celoeurópskom „dvore“. Zaujímavo pôsobia modré ručičky analógových prístrojov, ktoré ladia s celkovou farbou displeja. V novej Fieste je vstup pre USB ukrytý na stredovom podlahovom tuneli pod pákou parkovacej brzdy.

Pohodlne sa cestuje aj na zadných sedadlách, s prvou podmienkou, že tam sedia len dvaja dospelí, druhou podmienkou ich pohodlia pri dlhotrvajúcej jazde je ich výška nepresahujúca 180 cm. Vyššie osoby už cítia priestorové obmedzenie v pozdĺžnom aj zvislom smere – kolená, hlava. Batožinový priestor za nesklopenými zadnými sedadlami má objem 276 litrov. Po sklopení operadiel s nedelenou sedacou časťou sedadiel vznikne schod voči dnu batožinového priestoru. Objem pre náklad sa zväčší na 960 litrov.

K štandardnej výbave úrovne Trend X patria aj výškovo nastaviteľné opierky hlavy na všetkých sedadlách, ručne ovládaná klimatizácia s peľovým filtrom, spomínaný palubný počítač s informačným systémom ECOmode, elektricky ovládané, vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá vo farbe karosérie, rádio s CD, MP3 prehrávačom, ovládaním aj na volante, AUX konektor, rezervné koleso pre núdzový dojazd, farebne tónované sklá.



Bohatá je štandardná výbava z hľadiska bezpečnosti, ktorá obsahuje napríklad 7 bezpečnostných vankúšov, ESP, asistenčný systém rozjazdu do kopca, systém trakčnej kontroly, systém podpory brzdenia v núdzových situáciách, elektrický posilňovač riadenia s variabilným účinkom. Ford je známy bezpečnosťou svojich vozidiel, o čom svedčí aj to, že inovovaná Fiesta obhájila plný počet hviezd v nárazových testoch Euro NCAP. Je prvým typom európskeho Fordu, ktorý je vybavený technológiou umožňujúcou rodičom nastaviť pre svojich

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4 valcový, 16 ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 11:1, zdvihový objem 1242 cm³, najväčší výkon 60 kW pri 5800 ot./min., krútiaci moment 114 Nm pri 4200 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 195/50 R-15.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3969/1722/1495 mm, rázvor náprav 2489 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1473/1460 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1099/1530 kg, objem batožinového priestoru 276/960 l, objem palivovej nádrže 42 l.

Prevádzkové vlastnosti : najväčšia rýchlosť 158 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 13,3 s., spotreba benzínu v meste/ mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,8/4,2/5,2 l/100 km, CO₂ 120 g/km.

tínedžerov – vodičov – na aute obmedzenia v záujme bezpečnosti jazdy. Systém s názvom MyKey umožňuje majiteľovi vozidla napevno nastaviť maximálnu rýchlosť jazdy. Ak ju automobil dosiahne, zvukovým signálom na to upozorní posádku a ďalej už nezrýchľuje. Na pevno sa dá navoliť aj maximálna hlasitosť audiosystému ako aj znemožniť deaktiváciu elektronicky regulovaných systémov na podporu bezpečnosti jazdy, napríklad stabilizačného systému. Ďalej umožňuje nastaviť audiosústavu tak, aby prestala hrať, kým si cestujúci nezapnú bezpečnostné pásy. Funguje to jednoducho – rodič má jeden kľúč, ktorý ho „pusti“ do položky MyKey v palubnom počítači vozidla. V nej rodič pred jazdou nastaví jednotlivé obmedzenia. Po ich uložení do pamäti si svoj kľúč odloží a tínedžerovi odovzdá druhý kľúč, s ktorým sa však navolené parametre nedajú zmeniť.

Výkon motora 1.25 Duratec síce nie je veľký, ale väčšine vodičov používajúcich auto prevažne na kratších trasách bude postačovať. Nemá parametre oceneného litrového EcoBoostu, ale pracuje dostatočne ticho aj úsporne. Z pokoja na 100 km/h sa s ním Fiesta dostane za 13,3 sekundy. Po týždni používania v meste i po cestách I. triedy, s krátkymi vložkami jazdy po diaľnici, sme dosiahli priemernú spotrebu benzínu 6,5 l/100 km.

Ford Fiesta 1.25 Duratec 16V DOHC s výkonom 60 kW vo výbave Trend X sa predáva za 9999 eur.

Samuel BIBZA



RADOSŤ VIDIEŤ, AJ POUŽÍVAŤ

Automobilka Hyundai predstavila na autosalóne vo Frankfurt nad Mohanom v roku 2011 novú generáciu typu i30. Vlni sme vyskúšali niekoľko päťdverových modelov tohto typu. Prišiel rad už aj na trojdverové modely i30 novej generácie.

V krátkom časovom slede sme ich vyskúšali dva s 1,6-litrovými motormi: vznietovým s najväčším výkonom 94 kW, 6-stupňovou

automatickou prevodovkou a zážihovým s priamym vstrekom benzínu, ktorý mal najväčší výkon 99 kW a spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Model so vznietovým motorom mal žiarivo červený lak karosérie, so zážihovým mal bielu karosériu. Obidva modely mali kvalitnú úroveň výbavy Dynamic. Aj trojdverové modely i30 sú určené len pre Európu a vyrábajú sa na severe Moravy, v Nošovicích. Štylistické rozdiely medzi päťdverovými a trojdverovými modelmi sú viditeľné na prvý pohľad. Najnápadnejším rozdielom na prednej časti karosérie je iná maska chladiča so štruktúrou pripomínajúcou

sieťku, vychádzajúca zo strednej lišty masky. Lišta i maska majú čiernu farbu. Nárazník lakovaný vo farbe karosérie má nový profil v spodnej časti a nadväzuje na masku chladiča. Po bokoch masky sú v nárazníku kruhové reflektory do hmly, doplnené páskami denných svetiel zo svietiacich diód. Bočný profil je viditeľne ostrejší vďaka šikmejšej bočnej línii, dlhším predným dverám a výraznejšie sklonenému prednému sklu. Zmenený dizajn uzatvára reštylizovaný zadný nárazník.

Ponuka motorov a prvkov vybavenia trojdverového modelu je zhodná s päťdverovou verziou. V porovnaní



s niektorými konkurenčnými hatchbackmi nižšej strednej triedy Hyundai i30 „boduje“ nielen priestorovou kabínou, ale aj päťročnou zárukou bez obmedzenia počtu najazdených kilometrov, päťročnou asistenčnou službou a päťročným zvýhodnením prehliadok technického stavu vozidla.

Venujme sa najprv spoločným vlastnostiam oboch modelov. Pri rovnakej úrovni výbavy Dynamic patria už do ich štandardného vybavenia napríklad výškovo nastaviteľné a elektricky vyhrievané predné sedadlá, kožu potiahnutý volant, ktorý je výškovo a pozdĺžne nastaviteľný, dvojzónová automatická klimatizácia s funkciou automatického odhmlievania čelného skla, elektricky ovládaná drieková opierka sedadla vodiča, elektrické ovládanie predných okien, vonkajších spätných zrkadiel, športové hliníkové pedále, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, Bluetooth, integrované rádio s CD prehrávačom, RDS, MP3 USB AUX. Riadenie s funkciou Flex Steer je vo výbave Dynamic tiež štandardom, umožňuje prepínačom na volante vybrať veľkosť posilňovacieho účinku v troch režimoch: Normal, Comfort a Sport.

Výhľad z vozidla smerom vpred sa nelíši od päťdverovej verzie, smerom dozadu je to horšie, preto sme uvítali zadné parkovacie snímače. Predné sedadlá sú pohodlné, dobre tvarované. Veľmi užitočnou novinkou v novej generácii trojdverového modelu je podávač bezpečnostných pásov, ktorý sa dá sklopiť. Dizajn prístrojového panelu a ostatných ovládacích prvkov nebudeme opisovať, lebo trojdverový model má presne tie isté kvality a funkcie ako päťdverový model. Dlhšie predné dvere (o 170 mm oproti päťdverovému modelu) dodávajú vozidlu športový imidž, ale nastupovanie na zadné sedadlá nie je pohodlné. Miesta na zadných sedadiel je dosť vo všetkých smeroch aj pre osoby s výškou okolo 180 cm.

Model poháňaný zážihovým motorom mal interiér s farebne dominantnou oranžovo-hnedou farbou potáhov sedadiel, oranžové bolo aj kontrastné prešívanie potahu venca volantu a manžety preraďovacej páky. V oboch testovacích vozidlách za príplatok 1500 eur bol balík Elegance Pack, ktorý obsahuje okrem iného položené čalúnenie sedadiel, elektricky vyhrievaný volant, predné zadné parkovacie snímače, dvojčitú podlahu batožinového priestoru s fixačnou sieťou, inteligentný kľúč so štartovacím tlačidlom, monitorovanie tlaku v pneumatikách a pneumatiky rozmeru 225/45 R-17. Za 900 eur mali vozidlá adaptívne xenónové reflektory s ostrekovačom, za 1000 eur integrovanú navigáciu, zadnú parkovaciu kameru. A za príplatok 430 eur metalický lak.

Vznetový 1,6-litrový motor s výkonom 94 kW nebude vyhovovať vodičom dychtiacim po súlade atraktívneho vzhľadu trojdverového modelu s nadpriemernou jazdnou dynamikou. Tento motor to nedokáže, o tom svedčia aj údaje výrobcu: najväčšia rýchlosť 197 km/h a schopnosť zrýchlenia z 0 na 100 km/h za 10,9 s. Z hľadiska áut nižšej strednej triedy je to len priemer. Aj automatická prevodovka tohto modelu naznačuje, že to bude vhodný pohonný reťazec pre vodičov, ktorí majú radi pohodlnú jazdu. Mal priemernú spotrebu

nafty počas týždenného skúšania 6,2 l/100 km, na jazdy v meste pripadala asi polovica prejdenej vzdialenosti.

Moderný zážihový štvorvalec 1.6 GDi s variabilným časovaním ventilov a s priamym vstrekováním benzínu má najväčší výkon 99 kW. Ani on celkom nenaplní túžby športovo ladených vodičov, ale ručne ovládaná šesťstupňová prevodovka im dáva predsa len viac emócií ako „automat“, ktorý spolupracoval so vznetovým motorom v druhom vozidle. Motor GDi je kultivovaný, má dostatočne veľký krútiaci moment už pri malých otáčkach 1500 za minútu. Kým nepresiahne otáčky asi 3500 za minútu, je aj úsporný. Pri väčších už palivom nešetrí. Ak vodič nenechá motor prídlho pracovať pri veľkých otáčkach, spotreba je priaznivá. Pri celkom svižnej jazde, bez zbytočného brzdenia, sme dosahovali spotrebu len mierne nad 6 l/100 km.

Trojdverový Hyundai i30 1.6 CRDi 6A/T sa predáva za 16 990 eur. Nami skúšaný model so spomínanými príplatkovými prvkami stál 19 840 eur. Model Hyundai i30 1.6 GDi 6M/T stojí 14 990 eur, s príplatkami 20 740 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

A: 4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 17,3:1, zdvihový objem 1582 cm³, najväčší výkon 94 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 260 Nm pri 1900 až 2750 ot./min.

B: 4-valcový, 16-ventilový zážihový s priamym vstrekováním benzínu, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 11:1, zdvihový objem 1591 cm³, najväčší výkon 99 kW pri 6300 ot./min, krútiaci moment 164,3 Nm pri 4850 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečne skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 10,6 m, minimálna svetlá výška 140 mm, pneumatiky rozmeru 205/45 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4300/1780/1470 mm, rázor náprav 2650 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1563/1571 mm, pohotovostná/celková hmotnosť A: 1447/1940 kg, B: 1364/1820 kg, objem batožinového priestoru 378/1316 l, objem palivovej nádrže 53 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť A: 197 km/h, B: 195 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h: A: za 10,9 s, B: 9,9 s, spotreba paliva v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke A: 4,9/3,7/4,1 l/100 km, B: 7,7/4,6/5,7 l/100 km, CO₂ A: 109 g/km, B: 134 g/km.

OPEL ADAM

1.4 64 kW GLAM



Automobilka Opel po prvý raz vstúpila do tzv. A-segmentu módnych atraktívnych mestských automobilov typom, ktorým vzdáva poctu zakladateľovi značky Adamovi Oplovi. Trojdverový hatchback s názvom Adam mal výstavnú premiéru minulú jeseň na autosalóne v Paríži. U nás sa začal predávať až začiatkom tohto roka. Vyskúšali sme ho s úrovňou výbavy Glam, pohon mu zabezpečoval 1,4-litrový zážihový motor s výkonom 64 kW.

Opel Adam s dĺžkou 3698 mm, šírkou 1720 mm a výškou 1484 mm je postavený

na podvozku s rázvorom náprav 2311 mm. Bol vyladený tak, aby imidžovému autíčku poskytoval maximum aktívnej bezpečnosti a komfortu. Prednú nápravu tvoria vzpery McPherson a spodné priečne ramená namontované na pomocnom ráme. Zadné kolesá na vlečných ramenách sú priečne spojené skrutne pružnou priečkou. Je to teda klasicky riešený podvozok pre malé autá. Presvedčili sme sa, že konštruktéri pri jeho vyladení odvedli dobrú prácu. Adam je určený pre mestských ľudí hľadajúcich automobil vyjadrujúci ich osobný



V posledných rokoch pribúdajú na európskom trhu v triede malých automobilov typy, ktoré okrem atraktívne tvarovanej karosérie ponúkajú aj nové technológie a komfortné prvky výbavy, ktoré pred časom boli len v autách o dve triedy vyššie.

individuálny štýl. Vyzerá štýlovo zvonku aj zvnútra, s bohatou ponukou vybavenia. Možnosti individualizácie sú široké: 12 lakov karosérie, ktoré sa dajú kombinovať so strechou odlišnej farby, s polepmi, s farebnými alebo vzorovanými krytmi zrkadiel. Podľa svojich predstáv si každý môže upraviť aj interiér. Vozidlo je k dispozícii v troch stupňoch výbavy: JAM – módný a farebný, GLAM – elegantný a sofistikovaný, SLAM – športový. Spomeňme ešte, že zatiaľ je v ponuke s tromi úspornými zážihovými motormi – štvorvalcom zdvihového objemu 1,2 litra s výkonom 51 kW a 1,4 litra s výkonom 64 kW alebo 74 kW. Motory sa kombinujú len s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Kľúčovým prvkom dizajnu karosérie je „plávajúca“ strecha, jej bočnú líniu zdobí chrómovaná linka. Pri pohľade z boku upútajú na spodnej časti dverí pre súčasný dizajnový štýl značky Opel charakteristické prelisy v tvare čepele, doplnené krivkou okolo kľučiek. Pozornosť upúta zadná časť s dvojicou kruhových svetiel – hmlovým a cúvacím svetlom, ktoré sú zakomponované po vzore prednej časti do nárazníka. K dobrému dojmu z exteriéru nami skúšaného vozidla napomáhali aj 17 – palcové čierne-strieborné diskové kolesá za príplatok 900 eur.

Dizajn interiéru nadväzuje na charakter exteriéru. Už na prvý pohľad vidieť, že si návrhári dali veľmi záležať i na výbere materiálov. Nezanedbali ani funkčnosť interiéru. Aj v najnižšej polohe sedadla vodiča sa sedí dosť vysoko, takže vodič má dobrý prehľad o dianí okolo seba. Testovacie vozidlo malo sedadlá potiahnuté kožou a látkou, tie predné mali výrazné bočné opory. Výborne tvarované predné sedadlá ako aj efektne pôsobiaci trojramenný volant boli vyhrievané a výškovo i pozdĺžne nastaviteľné, za čo si treba priplatiť 350 eur. Za volantom na prístrojovom paneli sú analógové prístroje, doplnené o informačný displej s jednoduchou grafikou. Biely klavírny lak zdobí prístrojovú dosku, výplne dverí aj podlahový tunel končiaci medzi prednými sedadlami. Pekne tvarovaná prístrojová doska s kruhovými



výdychmi automatickej klimatizácie a množstvom pochrómovaných prvkov má dvojfarebnú kombináciu. Multimediálny systém má 7-palcovú obrazovku s dotykovým ovládaním umiestnenú na stredovej konzole prístrojovej dosky. Nami skúšané vozidlo malo strop so zakomponovanými svetiacimi diódami (LED) imitujúcimi hviezdnu oblohu. Za tento prvok si treba doplatiť 280 eur. Ďalej za príplatok 100 eur vo vozidle možno mať sadu špeciálneho vnútorného osvetlenia. Adam nesklame ani ponukou odkladacích priestorov, páčila sa nám najmä schránka vo výplni dlhých dverí.

S priestorom pre osoby na zadných sedadlách je to už horšie. Ale s tým sa dalo rátať. Vzadu môžu pomerne pohodlne sedieť len osoby do výšky 170 cm. Sedadlá sú určené najmä pre menšie deti. Batožinový priestor s vysokou nakladacou hranou má objem 170 litrov. Delené zadné sedadlá v pomere 50/50 sa dajú sklopiť potiahnutím za textilné oko priamo z batožinového priestoru, vznikne však výrazný schod. Objem pre náklad sa zväčší na 663 litrov.

Rozsah výbavy v tomto modeli je veľmi bohatý. V základnej výbave sa okrem už spomenutých prvkov nachádza napríklad tempomat s obmedzovačom rýchlostí, autorádio s CD, USB, AUX-in, Bluetooth, 6 bezpečnostných vankúšov, elektrický stabilizačný systém ESP, asistenčný systém rozjazdu do kopca. Za príplatok 580 eur sme mali v aute aj asistenčný systém parkovania. Parkovací asistenčný systém sa vždy dodáva v kombinácii so systémom na monitorovanie mŕtveho uhla vonkajších spätných zrkadiel.

Zážihový 1.4-litrový motor s výkonom 64 kW umožňuje dobré dávkovanie svojej sily a celkom dobre si poradil s vozidlom s pohotovostnou hmotnosťou 1,1 tony. Bez problémov zvláda aj zaradenie piateho prevodového stupňa už pri rýchlosti 50 km/h, kedy má len okolo 1300 otáčok za minútu. Spotreba v meste sa pohybovala okolo 6,4 l/100 km. Na diaľnici pri dodržaní rýchlosti 130 km/h a pri zaradenom

piatom prevodovom stupni ukazuje ručička otáčkomera 3800 ot./min a pre chýbajúci šiesty prevodový stupeň a veľké otáčky rastie aj spotreba benzínu, ktorá sa ustálila na 7,4 litra na 100 km. Obmedzovač otáčok zasahuje pri 6500 ot./min. Vtedy už motor v kabíne



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepíňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1398 cm³, najvyšší výkon 64 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 130 Nm pri 4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 215/45 R-17.

Karoséria: 3-dverová, 4-miestna typu hatchback.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/s/v 3698/1720/1484 mm, rázvor náprav 2311 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1485/1478 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1060/1480 kg, objem batožinového priestoru 170/663 l, objem palivovej nádrže 38 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 176 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 12,5 s, spotreba benzínu v mest./mimomest./cykle/komb. prevádzke 6,6/4,2/5,1 l/100 km, CO₂ 119 g/km.

riadne počuť, takže väčšina vodičov uvoľní tlak na plynový pedál skôr ako zasiahne elektronický strážca najvyšších povolených otáčok.

V meste sa ADAM veľmi dobre a príjemne ovláda. Už malé natočenie volantu spôsobí značný pohyb kolies. Pre ľahšie manévrovanie je posilňovač vybavený režimom City, ktorý „zmäkčí“ riadenie – vhodný prvok najmä pre dámy. V zákrutách je vozidlo čitateľné i keď sa pomerne značne nakláňa. Ak povrch cesty v zákrutách nie je príliš hrbolatý, pneumatiky sa ho úporne držia a vozidlo drží zvolenú stopu. K bezpečnosti prispieva aj rýchlo zasahujúci stabilizačný systém, ktorý sa nedá vypnúť.

Opel Adam 1.4 l, 64 kW, s výbavou Glam sa predáva za 12 690 eur. Nami skúšané vozidlo so značným počtom prvkov príplatkovej výbavy malo cenu 15 330 eur.

Tatiana ŽAŽKÁ



ZRETEL'NÝ MEDZIGENERAČNÝ POKROK

V minulom čísle časopisu sme písali o novom Aurise Hybrid, ktorý sme skúšali ešte koncom zimy. Dlhotrvajúca zima spôsobila, že v zimných podmienkach, i keď už podľa kalendára začiatkom jari, sme skúšali Auris poháňaný 1,6-litrovým zážihovým motorom

s výkonom 97 kW. Ten dosahuje pri 6400 otáčkach za minútu krútiaci moment vrcholí hodnotou 160 Nm pri otáčkach 4400 za minútu. Už podľa týchto údajov výrobcu možno ešte pred prvou jazdou nadobudnúť dojem, že tento motor má radšej väčšie ako



Druhá generácia Aurisu má nový moderný dynamický dizajn, ktorým výrazne prevyšuje svojho predchodcu. Rozdiel exteriéru je viditeľný najmä v prednej časti. Zmenu k lepšiemu vidno aj pri pohľade z boku, kde čelné sklo plynulo prechádza do nižšej línie strechy. V zadnej časti nová generácia ponúka širší kryt batožinového priestoru, nad ním sa nachádza integrovaný strešný spojler a po bokoch zadné kombinované svetlá presahujúce rohy karosérie.

malé otáčky. Presvedčili sme sa, že aj pri malých sa prejavuje celkom kultivovane. Ak vodič zaradí vhodný prevodový stupeň a prudko netlačí plynový pedál k podlahe, motor pracuje bez vibrácií a bez hluku, ktorým by dával najavo, že treba urýchlene podradiť. Je však pravda, že motor oživa od 3000 otáčok za minútu, dovtedy je zrýchľovanie pri miernom stláčaní akceleračného pomerne mdlé. Pri netrpezlivosti vodiča a stlačení pedálu plynu takmer k podlahe bez podradenia sa dlhšie nič nedeje, okrem „nezdravého“ zvuku motora.



Až keď otáčky už prekročia spomínanú hranicu, motor ožije, čo cítiť na raste rýchlosti auta, ale aj počuť, lebo zvuk motora dostáva správny rytmus a plynule sa stupňuje aj jeho intenzita. V kabíne ho vtedy počuť, ale posádka neotravuje. Na diaľnici pri 130 km/h a zaradenom šiestom prevodovom stupni sú otáčky motora 3200 otáčok a priemerná spotreba na diaľnici sa pohybovala okolo 7,1 l/100 km. V meste nám palubný počítač ukazoval spotrebu 7,8 l/100 km. Spotreba by určite bola menšia v letnom období, keď sme toto auto používali na cestách bol ešte miestami sneh a mrzlo.

Vozidlo bolo spriahnuté so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Jej preraďovacia páka je pri preraďovaní presne vedená, i keď po dlhších dráhach. Presné je aj riadenie, i keď jeho posilňovač sa nám občas zdal byť až zbytočne aktívny. V zákrutách sa vozidlo mierne nakláňa, je stabilné. Podvozok je dobre vyladený, účinne tlmí rázy od prejazdu nerovností - a dokázal to aj so 17-palcovými kolesami s nízko profilovými pneumatikami rozmeru 225/45.

Auris dobre pôsobí aj zvnútra. Použité materiály sú kvalitné. Skúšané vozidlo malo športovo tvarované predné sedadlá s látkovými poťahmi. Optický vnem potvrdila aj jazda, naozaj nás dobre podopierali v zákrutách. Výškovo a pozdĺžne nastaviteľný volant nám vyhovoval tvarovaním venca aj rozsahom nastavenia. Ocenili sme, že prístrojová doska zasahuje do interiéru len minimálne, neprekáža kolenám, s čím

i niektorých autách majú problémy najmä vodiči vyšších postáv. Prístrojový panel je prehľadný, dobre čitateľný.

S priestorom nemajú problém ani osoby cestujúce na zadných sedadlách. A to ani keď majú výšku okolo 180 cm - napriek dozadu sa zvažujúcej streche. Zadné sedadlá sa nám zdali byť tvrdšie čalúnené a majú pomerne krátke sedacie časti, takže vyšším osobám nedostatočne podopierajú stehná. Piate miesto uprostred zadnej „lavice“ treba považovať len za núdzové.

V kabíne je viacero odkladacích priestorov - vo dverách, medzi sedadlami ako aj v prístrojovej doske. Batožinový priestor za nesklopenými zadnými sedadlami má objem 360 litrov. Má široký vstupný otvor a dvojité dno. Po sklopení zadných sedadiel vznikne rovná plocha, objem (po strechu) sa zväčší na 1200 litrov. Pod spodnou podlahou je miesto na rezervu, ktorú však v Aurise v žiadnej výbave nenájdete. Auris sa dodáva iba so sadou na opravu defektu. Zaujímavosťou je možnosť zasunúť krycí panel batožinového priestoru za operadlá zadných sedadiel. Výhľad z miesta vodiča dozadu zhoršuje úzke zadné okno, preto sa pri parkovaní a cúvaní treba spoliehať najmä na veľké spätné zrkadlá a prípadne na cúvaciu kameru.

Nami skúšané vozidlo malo dostatočne bohatú základnú výbavu doplnenú o kombinovaný výbavový balík obsahujúci balíky Comfort+Sport+Business. Za to si treba pripočítať 1660 eur. Potom si vodič a jeho spolucestujúci môžu užívať aj výhody prvkov ako sú napríklad systém štart/stop, tempomat, navigácia, dvojzónová klimatizácia, karbónové obloženie prístrojovej dosky, športové predné hmlové svetlá, inteligentný parkovací asistenčný systém, vyhrievanie predných sedadiel, sťahovanie všetkých okien jedným dotykem, ovládanie Bluetooth palubného počítača a audio systému na volante, multiinformačný displej.

Model Toyota Auris 1.6 Valvmatic 97 kW vo výbave Active sa predáva za 16 490

eur. Toyota teraz ponúka cenové zvýhodnenie 1500 eur, a tak je jeho uvádzacia cena 14 990 eur. Nami skúšaný Auris mal okrem kombinovaného balíka za 1660 eur aj ďalšie príplatkové prvky, napríklad metalizovaný lak „Bronzová Avant Garde“ za 520 eur. Výsledná cena vozidla bola 17 792 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,7:1, zdvihový objem 1598 cm³, najväčší výkon 97 kW pri 6400 ot./min., krútiaci moment 160 Nm pri 4400 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, VSC, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/45 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4275/1760/1460 mm, rázor náprav 2600 mm, rozchod kolies vpredu i vzadu 1535 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1375/1805 kg, objem batožinového priestoru 360/1200 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 200 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,9/4,8/5,9 l/100 km, CO₂ 138 g/km.

MINIVAN Z TRNAVY

Citroën C3 Picasso sa vyrába už od roku 2008. Pre nás je tento malý van zaujímavý aj preto, že závod PSA v Trnave je jediným miestom jeho výroby. V druhej polovici minulého roka najmenší viacúčelový automobil Citroënu prešiel miernou modernizáciou. Zmeny si pravdepodobne všimne len naozajstný priaznivec tejto značky.

vodiča, typická pre viacúčelové vozidlá, zlepšuje vodičovi výhľad na vozovku. Aby mal vodič dobrý výhľad aj na dopravnú situáciu po bokoch vozidla a za ním, tvorcovia vybavili tento typ veľkými vonkajšími spätnými zrkadlami. Kabína Citroënu C3 Picasso poskytuje dostatok miesta pre 4 členov posádky, ktorých neobmedzuje ani v oblasti hlavy, kolien. Ak vzhodu sedia len dve osoby, nebudú pociťovať žiadne obmedzenie ani



V prednej časti vozidla nemožno prehliadnuť nové logo automobilky s nadväzujúcimi chrómovanými lištami siahajúcimi až k reflektoru. Ďalej je tu nová maska chladiča, pozmenený nárazník, pribudli denné LED svetlá v podobe pásika svietiacich diód. Medzi nové prvky patria natáčacie hmlové svetlá so statickým prisvecovaním do zákrut, elektrochromatické vnútorné spätné zrkadlo brániace oslepeniu vodiča reflektormi áut blížiacich sa v noci zozadu.

Pre náš trh si aj po modernizácii zachoval tri úrovne výbavy: Attraction, Seduction a Exclusive. Sortiment motorov obsahuje zatiaľ len štvorvalce: zážihové VTi 95 s výkonom 70 kW a VTi 120 s výkonom 88 kW, vznetrové HDi 90 s výkonom 68 kW a HDi 115 s výkonom 84 kW. V závere dlhšej tohtoročnej zimy sme vyskúšali Citroën C3 Picasso poháňaný motorom HDi 115, ktorý bol spriahnutý so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Model mal najvyššiu úroveň výbavy Exclusive s pekne lakovanou bielou perleťovou farbou Blanc Nacré, za ktorú si treba priplatiť 630 eur.

Inovovaný interiér pôsobí vo



výbave Exclusive kvalitným, luxusným a presvieteným dojmom aj vďaka panoramatickému strešnému oknu (za príplatok 700 eur). Vyššia poloha sedadla

v priečnom smere. Vnútrná šírka kabíny v úrovni lakťov vpredu a vzadu je na také malé auto prekvapujúco veľká. Priestor za



Predné sedadlá sú dostatočne pohodlné. Síce s menej výrazným bočným vedením, čo pri prejazde ostrejších zákrutách môže spôsobovať menší boj tela s odstredivou silou. Nie je to však auto vhodné na jazdy zručnosti, takže k takýmto situáciám bude zrejme dochádzať len výnimočne. Kožou obšitý volant je výškovo aj pozdĺžne nastaviteľný, páčilo sa nám aj umiestnenie preradovacej páky prevodovky i tvarovanie jej hlavice. Trochu sme si museli zvykať na štyri displeje v strede prístrojovej dosky, ktoré majú iné podsvietenie, ovládanie aj tvar. Vo vozidle je po inovácii novým prvkom aj príplatkový navigačný systém so vstupmi AUX, USB, bezdrôtovou technológiou Bluetooth aj cúvacou kamerou, ktorej obraz sa prenáša na multifunkčný displej.

Vozidlo napriek svojej výške sa správa pri zmene smeru stabilne, karoséria sa bočne príliš nenakláňa. Vznetový motor z osvedčenej rodiny HDi dobre pracuje už od malých otáčok, pri rýchlosti 60 km/h je možné zaradiť už piaty prevodový stupeň. V meste sme dosahovali priemernú spotrebu 6 l/100 km, mimo mesta sa spotreba pohybovala len nepatrne nad 4 l/100 km. Na diaľnici pri 130 km/h sa nám vozidlo zdalo byť dosť citlivé na bočný vietor, spotreba nafty pri „diaľničnom režime“ 6,2 l/100 km je dobrá.

Citroën C3 Picasso 115 HDi vo výbave Exclusive sa predáva za 16 990 eur. Cena skúšaného vozidla s viacerými príplatkovými prvkami stúpila na 19 870 eur. **Tatiana ŤAŽKÁ**



prednými sedadlami obsahuje rad vtipných riešení, ktoré umožňujú meniť interiér podľa potrieb posádky. Poloha sedenia je vzadu vyššia ako vpredu, čo pre osoby na zadných sedadlách znamená dobrý výhľad z vozidla aj smerom dopredu. Delená lavica vzadu je priečne delená v pomere 2/3-1/3. Sedadlá sa dajú ľahko posúvať dopredu a dozadu pomocou ovládača pod sedadlami. Okrem

toho je možné nastaviť aj sklon operadiel, vďaka čomu sa bez kontaktu hlavy so stropom môžu na zadných sedadlách odviezť aj osoby s výškou nad 185 cm. Variabilnosť polohy zadných sedadiel a ich operadiel umožňuje meniť aj veľkosť batožinového priestoru v rozmedzí 385 až 500 litrov. Po sklopení zadnej lavice do podlahy vznikne úplná rovná plocha. Sklopiť do vodorovnej polohy možno aj operadlo predného sedadla vedľa vodiča, čím vznikne „podlaha“ s dĺžkou 2,41 metra na prepravu dlhých predmetov. Posádku poteší aj množstvo odkladacích priestorov v kabíne, výrobca uvádza, že majú celkový objem až 38 litrov.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 8-ventilový prepínaný vznetový, ventilový rozvod OHC, kompresný pomer 18:1 zdvihový objem 1560 cm³, najväčší výkon 84 kW pri 3600 ot./min., krútiaci moment 270 Nm pri 1750 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná vlečená náprava s pružne skrtnou priečkou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie elektrickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 10,6 m, pneumatiky rozmeru 205/45 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4101/1766/1670 mm, rázor náprav 2540 mm, rozchod kolies vpredu i vzadu 1466/1465 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1436/1807 kg, objem batožinového priestoru 385/1506 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 184 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 6,1/4,1/4,8 l/100 km, CO₂ 125 g/km.



UŽ NIELEN RODINNÉ, ALE AJ MANAŽÉRSKE AUTO

Tretia generácia Octavie narástla do dĺžky o 90 mm, do šírky o 45 mm, rázvor náprav sa zväčšil na 2686 mm. Priestrannosťou kabíny aj čistým, elegantným dizajnom už nemusí slúžiť len ako rodinné auto. Vyzerá dostatočne reprezentatívne, aby plnila úlohu aj tzv. manažérskeho auta.

Tretiu generáciu Octavie sme predstavili v januárovom a februárovom čísle časopisu. O dojmach z prvých jazd na slovenských cestách sme písali v májovom čísle, keď sme vyskúšali model poháňaný vznetrovým motorom 2.0 TDI s výkonom 110 kW, vybavený 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, s úrovňou výbavy Elegance. Radi sme prijali ponuku dovozcu automobilov Škoda na vyskúšanie aj modelu Škoda Octavia 2.0 TDI s výkonom 110 kW, teda s rovnakým motorom ako predtým, ale spolupracujúcim so šesťstupňovou automatickou prevodovkou DSG.

Kým pri skúšaní prvého modelu sme mali veľký podiel typicky mestskej prevádzky, tentoraz sme Octaviu „prebehli“ na trase

z Bratislavy do Vysokých Tatier a späť. Cestu tam sme zvolili cez Nitrú, Banskú Bystricu, Donovaly, Ružomberok, naspäť sme šli cez Žilinu. Tak sme si okrem diaľnice užívali aj jazdu cez naše slovenské kopce. Rozdiel medzi skúšaním oboch modelov bol aj v obsadenosti sedadiel. Predtým sme mali poznatky zo sedenia na zadných sedadlách, len keď auto stálo. Teraz sme spoznali dojmy spolucestujúcich počas jazdy i po tom, čo vystúpili z auta po viac ako 300 kilometroch. Hneď na začiatku, pri nakladaní batožiny, naši spolujazdci prejavili údiv nad veľkosťou batožinového priestoru. Určite oprávnene, veď 590 litrov je ohromujúca hodnota. V „kufri“ sa nachádzalo aj rezervné koleso za príplatok 55 eur a obojstranný koberec za 47 eur. Cestovanie v Octavii bolo pre všetky štyri osoby pohodlné, a neboli to práve skromní spolujazdci, zvyknutí na malé autá. Sedadlá vo vozidle za príplatok 818 eur v kombinácii koža - látka sú pohodlné, dobre tvarované. Predné sedadlá sú výškovo, pozdĺžne nastaviteľné, vyhrievané. K pohodliu

Škoda Octavia bola a stále je snom mnohých slovenských rodín. Od svojej prvej generácie bola dostatočne veľká. Keď v druhej generácii konštruktéri pridali pár centimetrov miesta pre nohy osôb sediacich na zadných sedadlách, Octavia výborne slúžila aj rodinám s vyrastenými, dospelými deťmi. Ak ešte chceli ísť s rodičmi na rodinný výlet, všetky potrebné veci nebol problém naložiť do objemného batožinového priestoru.

cestovania prispieva aj nastaviteľná laktová opierka vpredu a vzadu. Ocenili sme aj trojramenný multifunkčný kožený volant. Je za príplatok 360 eur, na vodorovných ramenách má ovládanie rádia, telefónu aj možnosti preradenia DSG prevodovky. Aktuálna Octavia je plná elektronicky regulovaných asistenčných systémov, za príplatok 112 eur skúšaný model obsahoval aj systém Driving Mode Selection. Umožňuje vodičovi jazdu vo viacerých režimoch – ekonomickom, športovom, individuálnom a normálnom, ktorý sme využívali najviac. Pri dlhotrvajúcej jazde, keď nastupuje únava vodiča, môže byť užitočný aj systém Lane Assistant. Pri úrovni výbavy Elegance je



v Octavii za príplatok 422 eur. Vodič sa počas 10 – 12 sekúnd môže plne spoľahnúť na tento asistenčný systém a vyberať si napríklad vreckovku. Až po tomto čase dochádza k opusteniu jazdného pruhu. Využili sme aj komfortné telefonovanie s Bluetooth, hlasovým ovládaním, za čo sa pripláca 278 eur. Ďalšími príplatkovými doplnkami v testovacom vozidle boli napríklad za 159 eur radio Bolero s CD so vstupom pre SD kartu USB, zadný stierač za 88 eur, športový podvozok za 143 eur, asistenčný systém rozpoznania únavy za 44 eur, parkovacie snímače vpred a vzadu za 346 eur, automatické prepínanie diaľkových a stretávacích svetiel a ešte niekoľko ďalších. Najdrahšou doplnkovou výbavou za 1275 eur boli vo vozidle Bi-Xenónové reflektory s AFS, s LED denným svietením a s dynamickou reguláciou sklonu. Na diaľnici sme ocenili funkčnosť tempomatu, ktorý patrí k štandardnej výbave. Štandardom je napríklad aj automatická klimatizácia, vnútorné spätné zrkadlo s automatickým stmavovaním, dažďový snímač, predné

hmlové reflektory, Maxi DOT – veľký pneografický displej palubného počítača, v ktorom sa vodič veľmi rýchlo zorientuje. Celková ergonómia rozmiestnenia prístrojov a ovládačov je príkladná.

Vznetový motor s výkonom 110 kW bude zrejme vyhovovať väčšine záujemcov o Octaviu, ktorí s autom každý rok najazdia aspoň niekoľko desiatok tisíc kilometrov. Na diaľnici pri dodržaní 130 km/h so zapnutým tempomatom motor točí 2600 otáčok za minútu a spotreba sa pohybuje pod 6 litrov. Pri jazde po bežných cestách mimo mesta a ustálenej rýchlosti 90 km/h motor pracuje pri otáčkach 1850 za minútu a spotrebuje v priemere okolo 4,5 l/100 km. Výsledok spotreby počas našej cesty do Tatier a späť prekonal naše očakávanie – spotreba nepresiahla 5,6 l/100 km. A to sme nejazdili so zámerom dosiahnuť najmenšiu možnú spotrebu, využívali sme limity rýchlostí prakticky na všetkých úsekoch spomínaných trás.

Prevodovka DSG sa v najlepšom svetle ukázala pri zrýchľovaní, preraduje logicky a plynule. Menšie zaváhania sme zaznamenali len pri zmene smeru z cúvania na jazdu dopredu, a naopak. Pri studenom motore v ranných hodinách bol zvukový prejav motora dosť hlasný, ale motor sa rýchlo ohrial a stíchol. Odozva motora sa dosť líšila podľa zvoleného jazdného režimu, napríklad v Eco spôsobuje, že prevodovka drží motor v čo najnižších otáčkach a k podradeniu ju donúti len prudšie zošliapnutie plynu. Naopak, v režime Šport riadiaca jednotka prevodovky



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 1968 cm³, najväčší výkon 110 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 1750 až 3000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrútny stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpred a v zadu za 346 eur, automatické prepínanie diaľkových a stretávacích svetiel a ešte niekoľko ďalších.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4659/1814/1461 mm, rázor náprav 2686 mm, rozchod kolies vpred/vzadu 1543/1520 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1350/1860 kg, objem batožinového priestoru 590/1580 litrov, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 215 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,6 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,4/4,1/4,5 l/100 km, CO₂ 119 g/km.

nechala motor vystúpiť do vyšších otáčok a až potom dala pokyn na preradenie na vyšší prevodový stupeň. Naladenie podvozka je pomerne tuhé. Nová Octavia menšie nerovnosti dokáže „žehlíť“ dobre, no pri prejazde väčších nerovností sa od zadnej nápravy ozývajú zvukové protesty.

Cena základného modelu novej Škody Octavie 2.0 TDI 110 kW so 6 st. AP DSG vo výbave Elegance je 25 010 eur. Testovaný model, okrem už spomínaných príplatkových prvkov, mal bežovú Cappuccino metalízu za 495 eur a diskové kolesá z ľahkej zliatiny ALARIS rozmeru 225/40 R-18, za ktoré si treba priplatiť 430 eur. Cena so všetkými príplatkovými prvkami výbavy, ktoré malo toto vozidlo, vzrástla na 31 020 eur.

Tatiana ŽÁŽKA

NISSAN ZASIAHOL STRED TERČA



V marci 2007 uviedla automobilka Nissan na trh typ s názvom Qashqai. Vyzeral ako vyššie kombi s jemne naznačenými prvkami SUV. V Nissane iste verili v úspech takéhoto kríženca, veď by ho inak nevyvinuli a nezačali vyrábať.

Pravdepodobne však až taký zákaznícky záujem o Qashqai, aký ho sprevádza od nástupu na trh do dnešných dní, nečakali. V roku 2010 ho podrobili modernizácii a rozšírili ponuku motorov o nový vznetový motor 1.6 dCi, ktorý Nissan nakupuje od francúzskeho partnera, Renaultu. Ním poháňaný model sme vyskúšali začiatkom tohtoročnej jari.

Qashqai pripomína športovo-úžitkové autá najmä pri pohľade spredu, zozadu, nebyť väčšej svetlej výšky (188 mm) by to mohlo byť aj kombi. Pôdorys odpovedajúci autám nižšej strednej triedy (4330x1780 mm) napovedá, že Qashqai sa bude dobre cítiť aj v „mestských



džungli“, ako sa zvykne expresívne hovoriť prevádzkovým podmienkam na preplnených mestských komunikáciách. V minulosti sme už nejaké modely tohto typu skúšali, v každom sme sa dobre cítili aj v takýchto pre vodiča náročných podmienkach. Teraz sme mali možnosť vyskúšať model s číslom 360 v označení. Myslí sa tým 360 (uhlových) stupňov. Vďaka štyrom širokohlým kamerám snímajúcim okolie vozidla v rozsahu 360

stupňov z mierne vtáčej perspektívy má vodič veľmi uľahčené manévrovanie aj vo veľmi stiesnených priestorových podmienkach. Kamerový systém je spojený s novým vyspelým multimediálnym systémom Nissan Connect, ktorý ponúka integrovaný systém GPS, konektor pre i-Pod, USB, rozhranie Bluetooth cez ľahké ovládanie pomocou dotykovej obrazovky.

To už sme zabrdli do popisu interiéru,



prevodovkou. Výhrady nemáme k motoru, ani k prevodovke. Tento model mal možnosť pripojiť k pohonu predných kolies aj pomocou pohonu zadných. Vodič si pohon náprav vyberá otočným ovládačom na stredovom tuneli. K dispozícii má tri varianty – systém MODE 4x4 môže pracovať v režime 2 WD (pohon prednej nápravy), AUTO (predná náprava poháňaná stále, zadná sa automaticky pridá pri preklzoch) a LOCK (stály pohon všetkých kolies). Na cestách v čase skúšania tohto vozidla neboli podmienky, kde by sme nevystačili s pohonom len predných kolies. Viacdňová pracovná cesta v zahraničí nás obrala o možnosť vyskúšať tento automobil aj v ľahšom teréne alebo na zablatených poľných cestách, kde by sa pohon 4x4 mohol užitočne prejavovať. Keďže Nissan patrí medzi tradičných výrobcov automobilov s pohonom 4x4, nepochybujeme o tom, že systém pohonu všetkých kolies spoľahlivo funguje aj v Qashqai.

Nissan Qashai 360 1.6 dCi 96 kW sa predáva za 26 000 eur.

Samuel BIBZA



ktorý zostal aj po inovácii tvarovo čistý, ale nie je „chladný“. Sedadlá sú osadené vyššie nad podlahou, výhľad zo sedadla vodiča a spolujazdca je dobrý. Sedadlo vodiča je výškovo nastaviteľné s možnosťou nastavenia tuhosti driekovej opierky. Trojramenný kožený volant obťahnutý kožou je výškovo i pozdĺžne nastaviteľný, jeho veniec je dobre tvarovaný, príjemne sa drží. Mierne nás sklamal malý displej multimediálneho systému. Informačný displej s malým rozlíšením postačí akurát na základnú orientáciu. Je tiež umiestnený príliš nízko na to, aby sme mohli povedať, že „preostrenie“ zraku vodiča od sledovania dopravnej situácie na ceste na zobrazované informácie na displeji je rýchle. To je však jediná výhrada, ktorú sme mali ku Qashqai z pozície vodiča. Interiér je dobre odhlučnený, cez deň bol aj zhora príjemne presvetlený cez panoramatické strešné okno. Po presadnutí na zadné sedadlá by sme obetovali presvetlenie kabíny zhora za viac voľného miesta nad hlavou. Centimetríky, ktorými zasahuje strešné okno do priestoru kabíny, nám na mieste vodiča nechýbali, ale vzadu už áno. Osoby s výškou nad 180 cm sediace na zadných sedadlách by privítali vyšší strop aj o niečo viac miesta v pozdĺžnom smere pre pohodlnejšiu polohu nôh. Prekvapilo nás, že Qashqai neoplýva ani množstvom väčších odkladacích priestorov v kabíne. Batožinový

priestor má objem 410 litrov, po sklopení zadných sedadiel, ktoré sú priečne delené v pomere 60/40, sa objem zväčší na 1513 litrov.

K štandardnej výbave okrem iného patrí dvojzónová automatická klimatizácia s peľovým mikrofiltrom, stredová laktová opierka vpredu i vzadu, hliníkové pedále, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, dažďový snímač, halogénové reflektory, ESP, elektronický znehybňovač. Výbava je teda dostatočne bohatá. Qashqai na 18-palcových kolesách s brúsenými diskami kolies z čiernym povrchom, s lesklými čiernymi zrkadlami, strešnými lištami, nárazníkmi vo farbe karosérie s čiernou lištou, dymovými sklami a veľkým panoramatickým strešným oknom je skutočne atraktívnym štýlovým vozidlom, neprehliadnuteľným, a aj bezproblémovo ovládateľným, na mestských uliciach.

Potenciál 1,6-litrového vznietového motora s výkonom 96 kW a krútiacim momentom 320 Nm (od 1750 ot./min.) presahuje požiadavky na auto určené prevažne do mesta. Qashqai má aj kvalitný podvozok, takže posádka sa v ňom bude dobre cítiť aj pri dlhotrvajúcej jazde po diaľnici. Zrýchlenie z 0 na 100 km/h sa odohrá za 10,9 sekundy a maximálna rýchlosť je 190 km/h. Táto pohonná jednotka sa kombinuje výlučne so 6-stupňovou ručne ovládanou

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

- Motor:** 4-valcový, 16-ventilový vznietový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 15,4:1, zdvihový objem 1598 cm³, najvyšší výkon 96 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 1750 ot./min.
- Prevody:** 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej a zadnej nápravy.
- Podvozok:** predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrútny stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 10,6 m, pneumatiky rozmeru 215/55 R-18.
- Karoséria:** 5-dverová, 5-miestna typu kombi.
- Rozmery, hmotnosti, objemy:** d/š/v 4330/1780/1615 mm, rázor náprav 2630 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1540/1550 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1630/2100 kg, objem batožinového priestoru 410/1513 l, objem palivovej nádrže 65 l.
- Prevádzkové vlastnosti:** najvyššia rýchlosť 190 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 s., spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,1/4,6/5,1 l/100 km, CO₂ 135 g/km.

OMLADENIE

VLAJKOVEJ LODE ŠKODY

Automobilka Škoda Auto v roku 2001 uviedla na trh svoj najväčší typ, ktorému dala názov Superb. Reprezentatívne autá s dĺžkou 5,5 m a rovnakým názvom už vyrábala v rokoch 1934 až 1949. V porovnaní so súčasnosťou to však bola v prvej polovici minulého storočia len ich „kusová výroba“.



Druhá, aktuálna generácia novodobého Superbu s inovatívnym prístupom do batožinového priestoru TwinDoor mala premiéru v roku 2008, o rok Škoda predstavila aj Superb Combi. Od roku 2001 do mája tohto roka sa celkovo predalo 557 000 automobilov Superb a Superb Combi. Vlni to bolo až 109 100 automobilov, z čoho asi 40 % smerovalo na čínsky trh. Nedávnu inováciu Superbu teda nediktoval pokles záujmu zákazníkov o piaty rok vyrábaný typ bez významnejších zmien. Len Superb a Fabia zo súčasného výrobného programu Škody však nemali tvarovanie, ktoré zodpovedá súčasnému dizajnovému štýlu značky, predstavenému na štúdiu Vision D. Generačná výmena Fabie je „nadohľad“, inovácia by už bola mrhaním peňazí. Superb na radikálnu zmenu musí ešte počkať (dva až tri roky?).

Inovovaný Superb má celkom novú prednú i zadnú časť karosérie a svieži

interiér. Predná časť karosérie bola až po jej predný stĺpik prepracovaná. Nové logo ŠKODA je neprehliadnuteľne umiestnené na výbežku uprostred novo tvarovanej kapoty smerujúcom mierne dolu. K pozitívnej zmene vzhľadu prednej časti karosérie prispievajú aj nové predné reflektory, po prvý raz majú kombináciu optických vložiek s bi-xenónovým svetlom, integrovanými LED svetlami pre denné svietenie a LED smerovými svetlami. Nová je aj maska chladiča, hmlové reflektory, nárazníky a predné blatníky.

Aj zadná časť karosérie je prepracovaná. Grafika svetiel je nová, v tme svetlá svietia výraznejšie, pre autá Škoda ich charakteristické usporiadanie do tvaru písmena C je tvorené až tromi prúžkami (napr. v Octavii len dvoma). Ďalším nezameniteľným prvkom nového dizajnu značky ŠKODA sú dva kubistické trojuholníkové prvky na veku batožinového

priestoru: v kombi sú vytvarované priamo v plechu, v liftbacku ich vytvárajú zadné združené svetlá.

Zmodernizovaný Superb dostal dva nové metalické odtiene farby karosérie – šedú Metal a bielu Moon. Omladením prešla aj paleta ponúkaných kolies. Popri veľkoplošných krytoch Solaris pre plechové diskové kolesá sú v ponuke nové „disky“ z ľahkých zliatin, a to 16" Helix, 17" Twister a 18" Trinity.

Patentované riešenie prístupu do batožinového priestoru, známe ako TwinDoor, umožňuje otvorenie buď iba plechového veka batožinového priestoru, čo je charakteristické pre typ karosérie sedan, alebo možno vyklopiť nahor celé „piate dvere“ i so sklom, ako napríklad v Octavii s karosériou typu liftback. Obsluha celého systému je teraz ešte jednoduchšia. Doteraz bolo treba pre „liftback“ používať prepínacie tlačidlo v kombinácii s otváracím tlačidlom, teda



prehmatávať z jedného spínača na druhý, teraz má každý z oboch spôsobov otvárania svoje vlastné tlačidlo.

K osvieženiu vzhľadu interiéru prispeli nové poťahové látky aj dekoratívne materiály prístrojovej dosky. V ponuke sú nové troj- a štvorramenné volanty. Pre najvyššiu úroveň výbavy Laurin & Klement je k dispozícii nová farebná kombinácia interiéru hnedá/Ivory.

Pri inovácii Superbu sa technici Škody venovali aj zmenšeniu spotreby paliva. Vďaka systému Start-Stop a rekuperácii brzdné energie, ktoré sú pre štáty EÚ štandardnou výbavou všetkých modelov so vznetrovými motormi a so „základným“ zážihovým motorom (1.4 TSI/92 kW), sa podarilo zmenšiť spotrebu a emisie CO₂ až o 19 %. K tomu prispievajú aj „dlhšie“ prevody, pneumatiky s menším valivým odporom, lepšia hodnota koeficientu odporu vzduchu a menšia pohotovostná hmotnosť vozidla.

Pre inovovaný Superb sú v ponuke osvedčené motory – štyri zážihové a tri vznetrové. Ponuka siaha od spomínaného motora 1.4 TSI s výkonom 92 kW až po 3.6 FSI V6 s výkonom 191 kW. Škoda pre Superb i Superb Combi ponúka aj pohon všetkých kolies s medzinápravovou spojkou Haldex štvrtej generácie.

Inovovaný Superb má viacero inovatívnych komfortných prvkov výbavy. Prvý raz si zákazníci môžu pre tento typ objednať aj parkovací asistenčný systém, ktorý umožňuje „poloautomatické“ zaparkovanie vozidla nielen rovnobežne s okrajom vozovky, ale aj kolmo ku krajnici. Liftback Superb môže mať elektricky ovládané strešné okno s integrovanými fotovoltaickými článkami. Ak je vozidlo zaparkované na slnečnom mieste, produkujú články elektrický prúd pre pohon ventilácie. V porovnaní s rovnako zaparkovaným vozidlom bez strešného okna so solárnymi článkami možno v lete zmenšiť teplotu v kabíne až o 25 stupňov Celzia.

Pre Superb Combi je k dispozícii veľká dvojdielna otvárateľná panoramatická strecha s integrovanou roletkou. O príjemnú teplotu v kabíne sa postará moderná dvojzónová klimatizácia Climatronic so snímačom kvality nasávaného vzduchu. Predné i zadné sedadlá môžu byť vyhrievané. Na výber sú štyri moderné audiosystémy a multimediálne navigácie: od základného rádia s CD/MP3 Swing až po špičkový navigačný systém Columbus s 6,5" farebnou dotykovou obrazovkou a integrovaným pevným diskom s kapacitou 30 GB. Navigačný softvér je na špičkovej úrovni.



Inovácia sa nedotkla rozmerov vozidla, Superb teda zostáva rekordmanom v hodnotení priestoru kabíny v pozdĺžnom smere automobilov strednej triedy. Obe karosárske verzie majú najväčší batožinový priestor, ale predovšetkým maximum miesta pre nohy cestujúcich na zadných sedadlách. Cestovanie na zadných sedadlách teraz navyše môže spríjemňovať nová funkcia: predné sedadlo vedľa vodiča možno elektricky posúvať zo zadného sedadla. Inovovaný Superb má v kabíne aj v batožinovom priestore množstvo detailov „Simply Clever“, ktoré spríjemňujú cestovanie v tomto type vozidla. Bohatá je aj bezpečnostná výbava, hodná vlajkovej lode úspešnej automobilovej značky.

-ša-



SUV Z HATCHBACKU

Čoraz obľúbenejšou alternatívou k hatchbackom v triede malých áut sú športovo-úžitkové vozidlá. Výrobcovia ich zvyčajne označujú ako „crossover“, čo im zrejme znie lepšie ako „malé SUV“. Do istej miery majú aj pravdu, pretože od SUV sa predsa len očakáva, že aspoň niektoré modely z daného typu budú mať poháňané všetky štyri kolesá, aby sa s takýmto vozidlom dalo ísť bez obáv po poľnej ceste aj po výdatnejšom daždi. Označenie „crossover“ pre Renaultu Captur je teda primerané.

Nie je to SUV, i keď svetlá výška 200 mm a pomerne veľký priemer kolies, ich lemovanie čiernym plastom na blatníkoch a spodných častiach nárazníkov by to pripúšťali. V Renaulte na konštrukčnom základe úspešného typu Clio postavili atraktívne malé auto, ktorého farebné stvárnenie bude pravdepodobne lákať oveľa

viac ženy ako mužov. Cenovo atraktívne balíčky výbavy pomôžu zákazníkovi zostaviť si svoje vlastné osobné vozidlo s harmonicky zohratou interiérovou a exteriérovou témou. Personalizačný program je postavený na troch rôznych témach: "Arizona", "Azur" a "Manhattan". Každý z nich vyjadruje zvláštnu chuť: dobrodružstvo, eleganciu alebo



mestský štýl. Pre Renault Captur je možné presne si špecifikovať nasledujúce prvky:

V exteriéri:

- Dvojfarebná úprava karosérie, kontrast medzi strechou, stĺpkami čelného skla, krytmi zrkadiel a zvyšku karosérie.
- Čierne, oranžové, slonovinové alebo chrómové doplnky sú umiestnené okolo mriežok hmlových svetiel, ochranných líšt na dverách a zadných líšt (ŠPZ svetlo).
- Farba kolies: oranžová, slonovinová alebo čierna.
- Dekorácia kapoty, strechy a piatich dverí.

V interiéri:

- Svetlé alebo tmavé čalúnenie kabíny.





- Interiérové dekoračné farebné zvýraznenia (oranžová, slonovinová, chrómová, sivá, modrá alebo zelená) pre lemovanie výduchov klimatizácie, stredovú konzolu, reproduktory a Easy Life odkladaciu skrinku.
- Výber zo štyroch potahových vzorov pre druhú úroveň vybavenia (neodnímateľné potahy), plus osem rôznych Zip kolekcií odnímateľných potahov (dajú sa oprat' v pračke) ako opcia pre druhú úroveň vybavenia a ako štandard pre tretiu úroveň (v závislosti na trhu).
- Výber z troch tematických ozdobných balíkov ('Captur', 'Map', 'Losange') zlepšuje volant a čalúnenie a odráža vonkajšiu výzdobu grafiky.

Captur je pohodlným autom, vhodným aj pre rodiny s menšími deťmi. Kompaktnými rozmermi 4,12x1,77x1,57 m) a malým priemerom otáčania je akoby predurčený pre rušnú mestskú premávku, kde je dôležitá obratnosť a skromné nároky na parkovacie miesto. V porovnaní s Cliom je Captur približne o 6 cm dlhší, o 5 cm širší a až o 12 cm vyšší. Sedadlo vodiča je osadené o 10 cm vyššie ako v Cliu, čo je príjemné pri nasadení do vozidla aj pri vystupovaní z kabíny. Zlepšuje aj výhľad z vozidla smerom dopredu, tradične mohutnejšie C stĺpiky karosérie takýchto vozidiel vyžadujú pri cúvaní od vodiča viac opatrnosti a dôkladnejšie

sledovanie vonkajších spätných zrkadiel. V Capture sa sedí vzpriamenejšie ako v Cliu, čo vedie k dostatku miesta pre nohy pre osoby sediace na predných aj zadných sedadlách. Zadný rad sedadiel, priečne delených v pomere 60/40 možno posúvať v pozdĺžnom smere v rozsahu 160 mm. Od polohy sedadiel a spodného alebo horného uloženia vyberateľného dna batožinového priestoru kolíše objem pre batožinu v rozsahu 377 až 455 litrov. Sklopením operadiel zadných sedadiel vznikne rovná úložná plocha, čo uľahčuje manipuláciu s objemnejšími prepravovanými predmetmi.

Interiér pripomína Clio rovnakým krytom prístrojového panelu a rovnakými tlačidlami či dotykovou obrazovkou. Stredové konzoly sú odlišné, výduchy ventilácie a kúrenia v Capture sú vedľa displeja multimediálneho systému, Clio ich má pod displejom. Volant s lesklým vencom sa dobre drží, ale môžu na ňom zostať viditeľné odtlačky. Praktickým prvkom je veľká zásuvka s objemom až 11 l v prístrojovej doske pred spolujazdcom.

Funkciu rodinného auta Capturu umožňujú plniť aj trojbodové uchytenia detských sedačiek Isofix na prednom sedadle spolujazdca a na krajných zadných sedadlách. Užitočné sú aj tri homologizované polohy bezpečnostných pásov pre veľmi malé deti pripútané pomocou štandardných bezpečnostných pásov a viacero

uzatvárateľných odkladacích priestorov s celkovým objemom 27 litrov.

Vďaka štedrému sortimentu štandardnej výbavy zahŕňajú všetky verzie Renault Captur vybavenie spojené s vyššími segmentami, napríklad: obojstrannú podlahu batožinového priestoru, kartu na zamykanie a štartovanie, variabilný posilňovač riadenia, elektricky nastaviteľné vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá, elektrické ovládanie predných a zadných okien, výškovo a pozdĺžne nastaviteľný volant, Asistenčný systém rozjazdu do kopca, Bluetooth® pripojenie pre audio zariadenia a telefóny, USB port a audio jack, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, indikátory s trojitým bliknutím. Multimediálny tablet v prístrojovej doske pri najvyššej úrovni výbavy Renault R-Link poskytuje prístup k celej novej úrovni pripojiteľnosti s neustále rozširujúcou sa knižnicou špecializovaných motoristických aplikácií.

Renault Captur patrí medzi najlepšie malé autá aj v oblasti spotreby paliva a emisií. Všetky motory v Renaulte Captur sú prepĺňané – zážihové Energy TCe 90 s kombinovanou spotrebou 4,9 l/100 km alebo TCe 120 EDC so spotrebou 5,4 l/100 km - vznětové Energy dCi 90 majú spotrebu nafty 3,6 l/100 km.

Renault Captur je na Slovensku v predaji od 21. mája 2013 so štartovacou cenou 11 190 €.

-rt-

ELEGANTNÝ KABRIOLET STREDNEJ TRIEDY

Nový celoročne využiteľný kabriolet Opel, ktorý sa začal predávať v apríli tohto roku, je štýlový štvorsedadlový automobil s predĺženou siluetou a plátennou strechou.



Ako jeden z typov na špičke výrobného programu značky Opel má Cascada formát strednej triedy nielen svojimi rozmermi (dĺžka: 4697 mm; šírka bez vonkajších spätných zrkadiel 1840 mm) ale aj svojou charizmou a technológiami premium, ktoré poskytuje.

Po niekoľkých generáciách kompaktných kabrioletov Kadett a Astra sa Opel vracia k svojej tradícii prestížnych štvormiestnych kabrioletov s plátennou strechou z 50. a 60. rokov dvadsiateho storočia ako boli Kapitän a Rekord – no v novej, sviežej interpretácii a v spojení s najmodernejšími technológiami. Plátenná strecha je vyrobená z materiálov najlepšej kvality od subdodávateľov dodávajúcich plátenné strechy pre najprestížnejšie kabriolety premium. Strecha obsahuje medzi vonkajšou vrstvou a vnútorným stropom vrstvu z polyesterového flísu, zlepšujúcu akustickú a tepelnú izoláciu. Elektrohydraulický ovládací mechanizmus aktivovaný spínačom medzi prednými sedadlami otvorí strechu za 17 sekúnd, a to aj pri jazde rýchlosťou do 50 km/h, čím sa Cascada zaraďuje na popredné miesto medzi kabrioletmi. Okrem toho sa strecha dá otvoriť a zatvoriť aj štandardným diaľkovým ovládačom integrovaným v kľúčiku vozidla. Od začiatku budú k dispozícii tri farby plátennej strechy, ktoré sa dajú kombinovať s 10 farbami karosérie.

Prístrojový panel v profile krídla, ktorý má skutočné prešívanie na mäkkom zvrásnenom povrchu, plynulo prechádza do čalúnenia bočných dverí, čím dynamicky obopína vodiča a spolujazdca vpredu. Nové, veľkoryso čalúnené sedadlá môžu byť potiahnuté rozličnými štruktúrovanými látkami a kožami. Ergonomické predné sedadlá s certifikátom AGR sú potiahnuté mäkkou kožou Nappa a vybavené okrem vyhrievania aj ventiláciou. Za horúcich letných dní studený vzduch vystupujúci z perforovaného koženého poťahu sedadla zlepšuje komfort vodiča a spolujazdca vpredu. Zapínanie bezpečnostných pásov na predných sedadlách uľahčuje elektrický podávač, ktorý na teleskopickom ramene vysunie pás dopredu do pohodlného dosahu sediacej osoby. Elektrický systém Easy Entry pri sklopení operadla automaticky posunie predné sedadlo dopredu, čím uľahčuje nastupovanie na zadné sedadlá. Na nich však



pohodlne môžu na dlhších trasách cestovať len menšie deti. Už pre priemerne vysokých dospelých je odstup medzi prednými a zadnými sedadlami krátky.

Cascada má na kabriolet nezvyčajne veľký počet odkladacích priestorov, umožňujúci pohodlne každodenné používanie automobilu počas celého roka. Väčšina praktických odkladacích priestorov je sústredených v dosahu vodiča – vo dverách, v prístrojovom paneli a vďaka štandardnej elektrickej parkovacej brzde EPB (Electric Park Brake) aj v stredovom tuneli. Minimálny objem batožinového priestoru pri otvorenej streche je 280 litrov, pri zatvorenej streche 350 litrov. Na zväčšenie objemu batožinového priestoru alebo prepravu dlhých predmetov má Opel Cascada systém elektrického sklápania





operadla zadného sedadla (deleného v pomere 50:50) FlexFold – prvok, ktorý nie je k dispozícii v kabrioletoch so skladacou pevnou strechou hard-top.

Tuhosť karosérie hrá veľmi významnú rolu pri kabrioletoch; ovplyvňuje jazdné vlastnosti, presnosť riadenia, akustické vlastnosti, bezpečnosť a komfort, pričom zásadne podmieňuje celkový kvalitatívny dojem. Cascada spĺňa najvyššie štandardy vďaka rozličným konštrukčným opatreniam ako napríklad mohutné priečne oceľové výstuhy v podlahe a zosilnené oblúkové profily. Oproti predchádzajúcej generácii kabrioletu Astra TwinTop má karoséria Cascady o 43 % väčšiu skrutnú tuhosť a o 10 % väčšiu ohybovú tuhosť. Takáto



88 kW a 103 kW, ktoré dosahujú vďaka funkcii overboost rovnaký maximálny krútiaci moment 220 Nm. Vznetovou alternatívou pohonu je motor 2.0 CDTI s výkonom 121 kW, ktorý sa montuje buď s ručne ovládanou alebo automatickou 6-stupňovou prevodovkou. Tento motor dosahuje s funkciou overboost maximálny krútiaci moment 380 Nm.

Významnou novinkou je zážihový motor 1.6 SIDI Turbo ECOTEC. Štvorvalec úplne novej generácie s priamym vstrekovaním paliva debutoval začiatkom roka 2013. Vyznačuje sa harmonickou charakteristikou s veľkým krútiacim momentom už pri malých otáčkach a priaznivou spotrebou paliva. Dosahuje výkon 125 kW a v pásme otáčok 1650 – 3200 za minútu poskytuje vďaka funkcii overboost maximálny krútiaci moment 280 Nm. Tento motor sa bude montovať s ručne ovládanou aj automatickou 6-stupňovou prevodovkou. Nová 6-stupňová automatická prevodovka s malými mechanickými stratami je vybavená funkciou Active Select, umožňujúcou ručné ovládanie pre dosiahnutie maximálnej jazdnej dynamiky.

Neskôr pre Cascadu pribudnú ešte výkonnejšie zážihové aj vznetové motory. Cascada kombinuje zážitok z jazdy v otvorenom automobile s najmodernejšími technológiami Opel. Patria k nim napríklad adaptívne reflektory AFL+ (Adaptive Forward Lighting) s celkovo 11 automaticky prepínanými osvetľovacími funkciami, kamerový systém Opel Eye druhej generácie s novými a rozšírenými funkciami ako je zdokonalené rozoznávajúce dopravných značiek Traffic Sign Recognition a asistenčné systémy Lane Departure Warning, Following Distance Indication a Forward Collision Alert. K dispozícii je aj cúvací kamera, parkovací asistenčný systém Advanced Park Assist, asistenčný systém pre bezpečnú zmenu jazdného pruhu Side Blind Spot Alert, ergonomické predné sedadlá, vyhrievaný volant a asistenčný systém pre rozjazd do svahu Hill Start Assist.

Cena tejto atraktívnej novinky automobilky Opel začína sumou 23 490 eur.

-ol-



konštrukcia skeletu vytvára optimálnu bázu pre podvozok a prispieva k výraznej redukcii hluku a vibrácií. Karoséria s pyrotechnicky aktivovanými ochrannými oblúkmi za zadnými sedadlami poskytuje posádke dostatočnú ochranu aj pri prevrátení sa vozidla.

Opel Cascada má väčšie základné rozmery podvozka ako kabriolet Astra TwinTop z roku 2006. Rázvor náprav je dlhší o 71 mm, rozchod prednej nápravy je väčší o 56 mm a zadnej nápravy o 70 mm. Predná náprava má konštrukciu HiPerStrut, pôvodne vyvinutú pre najvýkonnejší model Opel Insignia OPC – vlajkovú loď značky. Náprava HiPerStrut (High Performance Strut), ktorá predstavuje evolúciu nápravy s tlmičovými vzperami McPherson, zlepšuje trakciu a ovládateľnosť pri jazde v zákrute pretože potláča rušivé vplyvy pohonu predných kolies

na riadenie. Opel Cascada má hrebeňové riadenie vybavené elektrickým posilňovačom s premenlivým účinkom podľa rýchlosti jazdy. Pre zlepšenie presnosti je elektromotor posilňovača namontovaný priamo na hrebeni – na rozdiel od bežných elektrických posilňovačov, ktoré majú elektromotor na stĺpiku riadenia. Na želanie môže byť Opel Cascada vybavený integrovaným systémom regulácie charakteristiky tlmičov pruženia FlexRide. Systém adaptívne prispôbuje charakteristiku tlmičov povrchu cesty, jazdnej situácii a spôsobu jazdy. Navyše vodič môže prepínať režimy regulácie podľa osobných preferencií.

Pre Cascadu je k dispozícii široká ponuka pohonných jednotiek. Základ tvorí zážihový motor 1.4 Turbo, ktorý sa montuje so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Na výber je v dvoch modifikáciách s výkonom

ČISTÝ DIZAJN, INOVATÍVNY KOKPIT

Dizajnéri a inžinieri značky Peugeot vyvinuli hatchback, ktorý je odvážny a moderný. Interiér s čistým dizajnom a inovatívny riadiaci modul (Peugeot i-cockpit) sú príslubom nových pocitov pri riadení. Výsledkom veľmi ambiciózných zadávacích podmienok, cieľom ktorých bolo umiestnenie medzi najlepšími, radí nový Peugeot 308 do sveta náročnosti a luxusu.

decentnejší chrómovaný lichobežník s dvoma vodorovnými lamelami. Peugeot chce týmto vozidlom ponúknuť silnú a odlišnú alternatívu aj pre novú klientelu.

Vďaka kompaktnosti, vyváženým proporciám, menšej hmotnosti a karosérii priliehajúcej čo možno najtesnejšie k mechanickým častiam, nový Peugeot 308



Nová generácia Peugeotu 308 má na nižšiu strednú triedu kompaktné rozmery, dĺžku len 4,25 m a výšku 1,46 m, čo znamená, že je o 26 mm kratšia a o 52 mm nižšia ako ten istý typ predchádzajúcej generácie. Z priestrannosti interiéru neubudlo, vozidlo

má aj objemný batožinový priestor (470 litrov). V jeho črtách vidno, že dizajnéri použili niektoré tvary zo športových štúdií Onyx či SR1. Na rozdiel od predchádzajúcej generácie prednej časti karosérie nedominuje veľká „tlama“, masku chladiča teraz tvorí

celkovo pôsobí ušľachtilo a dynamicky. Tento dojem je potvrdený starostlivosťou a kvalitou v každom jeho detaile. Novinka zaujme aj výrazným svetelným podpisom. Reflektory Full LED, jemné a expresívne ako klenot, definujú šelmovitý a technologický výraz. Sú





súčasťou sériovej výbavy vyšších verzií, čo je v danom segmente svetovou premiérou. Nová kvalita dizajnu pokračuje aj v zadnej časti s témou „3 pazúrov“ Peugeot, vykreslených svetlami LED, ktoré umocňujú technologický a dynamický imidž automobilu.

Peugeot i-cockpit poskytuje nový druh pocitov. Všetko je skoncipované so zámerom poskytnúť skúsenosti pri riadení zapájajúcim zmysly a intuíciu: kompaktný volant umožňujúci dynamické intenzívne pocity, head-up prvky umožňujúce čítať informácie bez toho, aby bolo potrebné spustiť vozovku z očí, hodnotne vyzerajúca centrálna konzola a veľká 9,7"palcová dotyková obrazovka pomáhajúca pri intuitívnom riadení. Tá koncentruje v sebe množstvo funkcií s prirodzenou ergonómiou. Vďaka tomu si dizajnéri mohli dovoliť navrhnuť veľmi čistou prístrojovú dosku vybavenú iba niekoľkými tlačidlami. Tento nezvyčajný prístup, kde sa čistota snúbi s technológiou, nachádza svoj symbol v ovládači hlasitosti, vytvorenom ako pekný objekt HiFi. Nová platforma

EMP2 so špičkovou technológiou chránenou 116 patentmi prispieva k dynamickým vlastnostiam na vysokej úrovni. Okrem toho vďaka ponuke viacerých systémov asistencie pri riadení a významnému zmenšeniu hmotnosti vozidla (o 140 kg v porovnaní s predchádzajúcou generáciou) zlepšuje aj bezpečnosť a komfort. Menšia hmotnosť mala priaznivý vplyv na dimenzovanie všetkých ústrojenstiev a tiež na významné zmenšenie emisií CO₂. Nový Peugeot 308 zavádza novú referenčnú úroveň s možnosťou dosahovať emisie CO₂ pod 85 g/km.

Základným motorom by mal byť zážihový trojvalec 1.2 l s výkonom 60 kW, v ponuke má byť aj jeho prepĺňaná verzia. V ponuke by mali byť aj známe neprepĺňané zážihové motory VTi 1,4 a 1,6 l. Najvýkonnejším motorom pre tento typ bude prepĺňajúci motor 1.6 THP s výkonom 147 kW. Priaznivci vznetrových motorov si budú môcť vybrať zo známeho radu HDi motor so zdvihovým objemom 1,4 alebo 1,6 l.

Nový Peugeot 308 je dôkazom procesu zvyšovania úrovne nových typov, ktorý značka rozbehla pred niekoľkými rokmi. Základnou požiadavkou zadávacích podmienok bola špičková kvalita. Touto ambíciou sa dizajnéri a inžinieri riadili od začiatku projektu. Každý prvok, či v exteriéri či v interiéri, bol spracovaný s eleganciou a mimoriadnou starostlivosťou. Napríklad ukazovatele prístrojov pripomínajú kvalitnú hodinársku prácu a ich dizajn pôsobí technologicky a dynamicky. K dojmu kvality prispievajú aj noblesné a hodnotné materiály a dekoračné chrómované prvky len podčiarkujú vnímanie príkladnej kvality vyhotovenia.

Nový Peugeot 308 sa bude vyrábať v Sochaux vo Francúzsku. Závody v Trémery a v Douvrine budú dodávať hnacie agregáty. Novinka bude mať svetovú výstavnú premiéru 10. septembra 2013 na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom a hneď v jeseni 2013 sa v Európe začne aj predávať.

-pt-



KONCEPT PRÉMIOVÉHO SUV



Jeho krútiaci moment sa prenáša na cestu prostredníctvom automatickej dvojspojkovkej prevodovky 7G-DCT a systému pohonu všetkých kolies 4MATIC. Úplne novým riešením sú reflektory s laserovou technológiou.

Koncepčné vozidlo poukazuje celým radom výrazných znakov na inovatívne myslenie dizajnérov. Výrazné vonkajšie zrkadlá namontované na dvoch vzperách sú chránené mriežkou a sú charakteristické pre SUV presne tak ako predná ochrana spodku vozidla. Za nápadný vzhľad vďačí koncept GLA aj svojmu matnému laku strieborného odtieňa Alubeam. Štíhle, úplne zapustené kľučky dverí päťdverového auta sa stlačením tlačidla vysunú von. Bezrámové bočné okná zdôrazňujú v tejto štúdii charakter kupé. Na 20-palcových diskových kolesách, ktorých päť lúčov vytvára dojem turbíny, sú pneumatiky s rozmermi 255/45 R 20, ktoré boli vyvinuté špeciálne pre koncept GLA. Ich behúň je navrhnutý tak, aby nadväzoval na línie lúčov a opticky ich predĺžil. V oblasti obloženia zadného nárazníka sa nachádzajú ďalšie znaky

Mercedes-Benz predstavil na autosalóne „Auto Šanghaj“ (21. až 29. apríla 2013) koncept GLA, kompaktné SUV prémiovej triedy. Pod kapotou konceptného vozidla s vonkajšími rozmermi 4383/1978/1579 mm je uložený prepĺňaný zážihový štvorvalec so zdvihovým objemom 1991 cm³ s výkonom 155 kW.

SUV ako ochrana nakladacej hrany a vizuálna ochrana spodku vozidla. Dvojvetrová výfuková sústava demonštruje športové ambície. Piate dvere majú funkciu dotiahnutia dverí a otvárajú a zatvárajú sa elektricky.

Ak sa vyklopia hore spolu s jednodielnymi zadnými svetidlami, obnažia sa prídavné svetidlá, ktoré upozorňujú vozidlá prichádzajúce zozadu v prípade otvorených piatich dverí. Ďalšie osvetľovacie

jednotky ukrýva zadný priečny nosník na pozdĺžnom držiaku na strešný nosič.

Interiér sa svojím návrhom radí do rodiny nových kompaktných typov značky Mercedes-Benz, prezentuje sa však úplne inak – ako moderné a mimoriadne kvalitné SUV. Dominujú mu koža a tmavý galvanizovaný hliník, ktoré vytvárajú prítiažlivý kontrast. Štyri samostatné sedadlá a stredové výplne dverí sú potiahnuté sýtohnedom prírodnou kožou. Nielen farba pripomína sedlá, ale aj spracovanie: celkovo obsahuje koncept GLA viac ako 20 metrov ručne vyhotovených stehov, ktoré spájajú konce kože. Štruktúra kože na sedacích plochách, ktoré majú v strede vložky z kvalitnej plachtoviny, opäť pripomína oblasť sedlárstva. Štyri športové sedadlá s integrovanými opierkami hlavy majú osvetlené spony v otvore opierky hlavy. Sivá prírodná koža s prirodzenou kresbou je použitá okrem iných aj na zadnej strane predných sedadiel a pokračuje v hre s obrazmi, ktoré vystupujú z plôch. Lakťové opierky a stredové výplne vnútorného obkladu dverí sú navrhnuté ako viditeľná štruktúra.



na každej z obidvoch kamier zabezpečí dobré osvetlenie v každej situácii. Alternatívne k premietaniu možno filmy sledovať v kabíne na obrazovke systému COMAND Online.

Laserové projektory sú nielen cvičením pre technikov a dizajnérov dielne Mercedes-Benz. Ako pokračovanie projekčného displeja môžu zlepšiť bezpečnosť v cestnej premávke: pomocou tejto technológie by sa dali premietiť napríklad pokyny na odbočenie navigačného systému vo forme šípok priamo na vozovku – tak by aj ostatní účastníci dopravy videli, kam má vodič namierené. Modrasto osvetlené reflektory konceptu GLA sú však zaujímavé nielen pre laserové projektory a viditeľné chladenie s rotujúcim ventilátorom. V rámci funkcie Coming home



Prístrojový panel je navrhnutý viacvrstvovo. Na povrchu potiahnutom kožou sa nachádza nosná štruktúra z matného a lešteného hliníka, kde sú umiestené aj všetky prístroje. Skrutky sú viditeľné a majú špecifický dizajn. Kryt z plexiskla chráni pred znečistením. Podsvietenie vdyčuje dojem vznášajúcich sa plôch. Tlačidlá, ktorými možno ovládať systém COMAND Online, sú technicky precízne vyrobené. Ich plexisklo bolo zozadu namaľované čiernou farbou a aj piktogramy sú vyfrézované a vyplnené zozadu.

Ventilačné dýzy v prístrojovej doske a vzadu sú štylisticky zlepšené. Rovnako ako v prípade konceptu A-CLASS a konceptu Style Coupé sú vyhotovené s podsvietením. Ich farba sa mení podľa toho, akú teplotu si cestujúci zvolia na klimatizácii. V prípade 22 stupňov svietia bielou farbou, v prípade voľby chladnejšieho čerstvého vzduchu pre interiér sú modré, pri nastavení teplého vzduchu sa rozžiaria červenou farbou. V batožinovom priestore náladové osvetlenie so svetlovodmi opticky nadväzuje na dlhú líniu stredovej

konzoly siahajúcu od prístrojovej dosky až po zadné sedadlá. Rovnú plochu batožinového priestoru zdôrazňuje pravouhlá svetelná lišta v dne. Batožinu možno spoľahlivo pripevniť pomocou pružinovej zámky štvorbodového pásu, pochádzajúceho z vývoja helikoptér. Operadlá zadných športových sedadiel možno pomocou páky vyklopiť dopredu, čím vznikne rovná úložná plocha.

Premietame – každý z predných reflektorov konceptu GLA je vybavený laserovým projektorom. Tieto slúžia nielen ako osvetlenie vozidla, ale dokážu premietť obrazy a filmy na plátno alebo plochy. Ako zdroj možno použiť všetky formáty, ktoré možno spravovať systémom COMAND Online: obrazy a filmy zo smartfónu, zo siete alebo z pevného disku. Alternatívne možno robiť zábery naživo: koncept GLA má dve kamery umiestnené vpredu na pozdĺžnom držiaku na strešný nosič. Trojdimenzionálne zábery možno natáčať nielen počas jazdy na tomto vozidle, ale HD kamery možno vybrať a pripevniť napríklad na prilbu na jazdu horským bicyklom. Prídavný reflektor



pulzuje modré svetlo a signalizuje, že vozidlo čaká na svojho vodiča.

Kým sa osvetlenie vozidla prvý raz generuje laserom a na cestu sa premietá cez zrkadlovú šošovku, ako denné osvetlenie vozidla vo forme charakteristickej fľaky a ako smerovky slúžia svetelné diódy. Smerovky sú vyhotovené ako digitálne pohyblivé svetlo a sú zlepšením konštrukcie na spôsob mexickej vlny, použitej na koncepte Style Coupé.

-mz-



NAJRÝCHLEJŠIA A NAJDYNAMICKEJŠIA FIESTA

Nový model Ford Fiesta ST je najrýchlejšie a najdynamickejšie malé športové vozidlo v histórii automobilky Ford. Môže sa pochváliť precízne vyladeným pohonným ústrojenstvom a podvozkom, ktoré vodičovi poskytnú dokonalý pôžitok z jazdy.

a malá produkcia emisií CO₂ na úrovni 138 g/km. Zároveň dosahuje o takmer 20 percent väčší výkon ako 2,0-litrový motor, ktorým disponoval model prvej generácie.

Pre nový model Fiesta ST je typická veľká lichobežníková mriežka chladiča s jedinečnou štruktúrou v štýle včelích plástov a výrazne tvarovaný zadný difúzor. Dokonale prepracovaný interiér sa zasa vyznačuje vysokou úrovňou kontrastu. Nájde tu sedadlá Recaro, ako aj nový systém Sound Symposer, ktorý privádza upravený zvuk motora do kabíny, aby si posádka v rámci

komfort.

Systém riadenia s elektronickým posilňovačom sa vyznačuje strmším prevodovým pomerom 13,69 : 1 a kratšou žrdou riadenia v záujme priamejšej odozvy. V modeli Fiesta ST môžeme po prvýkrát nájsť zadné kotúčové brzdy namontované na platforme vozidiel Fiesta, pričom sa vyznačuje väčším tandemovým hlavným brzdovým valcom, ktorý prispieva k zväčšeniu výkonnosti brzd.

Motor EcoBoost využíva mnohé moderné technológie, ako napríklad preplňovanie turbodúchadlom, vysokotlakové priame vstrekovanie paliva a dvojité nezávislé variabilné časovanie ventilov. Jeho malá hmotnosť zasa prispieva k lepšej ovládateľnosti vozidla.

Jedinečné nastavenia motora a novej šesťstupňovej prevodovky sa podarilo doladiť



Novú Fiestu ST vyvinul tím špecialistov Ford Team RS, európska pobočka skupiny Global Performance Vehicle spoločnosti Ford Motor Company. Vozidlo je vybavené 1,6-litrovým zážihovým motorom EcoBoost s výkonom 134 kW a krútiacim momentom 240 Nm, vďaka ktorému zrýchli z 0 na 100 km/h za 6,9 sekundy. Dosahuje maximálnu rýchlosť 220 km/h.

Ford Team RS vyladil pohonné ústrojenstvo, zavesenie kolies, riadenie a brzdy v záujme optimálnych jazdných vlastností vozidla, a zároveň ho vybavil funkciami, ktorými sa v minulosti vyznačovali len väčšie športové automobily. Môžeme spomenúť napríklad zdokonalený systém smerovania krútiaceho momentu Torque Vectoring Control (eTVC), elektronický stabilizačný systém Electronic Stability Control (ESC) s tromi režimami, šesťstupňovú ručne ovládanú prevodovku a kotúčové brzdy na zadných kolesách. O vhodnosti automobilu Fiesta ST na každodenné používanie svedčí jeho hospodárna spotreba paliva 5,9 l/100 km

svojho jazdného zážitku mohla vychutnať aj typické „vrčanie“ motora. Spoločnosť Ford okrem toho vybavila vozidlo aj systémami SYNC a MyKey.

Pri prejazde zákrutou prenáša systém eTVC brzdny účinok na vnútorné predné koleso Fiesty ST, čím zabezpečuje lepší kontakt kolies s vozovkou a zároveň zabráňuje nedotáčavosti bez nežiaduceho zmenšenia rýchlosti vozidla. Nový softvér reguluje rovnováhu vozidla v reakcii na otáčanie volantu pri zrýchľovaní a brzdení, zatiaľ čo systém ESC poskytuje režim s plnou účinnosťou systému; režim preklzu s obmedzeným účinkom systému alebo možnosť úplného vypnutia systému ESC.

Oba systémy svojou činnosťou podporujú špeciálne upravený otočný držiak náboja predných kolies, prepracovanú skrutnú priečku zadnej nápravy s väčšou klopnou tuhosťou, jedinečné nastavenia pružín a tlmičov na prednej aj zadnej náprave, ako aj o 15 mm nižšie položené ťažisko. Výsledkom je lepšia ovládateľnosť vozidla a lepší jazdný

na severnej slučke pretekárskeho okruhu Nürburgring počas jazdy zodpovedajúcej viac ako 100 kolám tohto 21-kilometrového okruhu.

Súčasťou predných reflektorov Fiesty ST sú svetlá na denné svietenie s technológiou LED a kompletná karosárska súprava ST. Nové dostupné odtiene lakov karosérie zahŕňajú červenú Race Red, oranžovú Molten Orange a modrú Spirit Blue. V kabíne zasa nájdeme ozdobné detaily prístrojovej dosky z uhlíkových vlákien, zliatinové pedále a radiacu páku, ako aj volant v štýle ST.

Pomocou systému MyKey môže majiteľ vozidla nastaviť maximálnu rýchlosť a maximálnu hlasitosť audiosystému v prípade, že zverí svoje vozidlo niekomu inému. Zároveň dokáže zamedziť deaktivácii bezpečnostných systémov. Hlasom aktivovaný komunikačný systém Ford SYNC s funkciou pomoci v núdzi Emergency Assistance dokáže cestujúcich v prípade nehody priamo spojiť s operátorom miestnej záchrannej služby.

-fd-



EŠTE VIAC

POHODLIA AJ BEZPEČNOSTI

Precízne modifikácie dizajnu vozidiel, nové varianty motorov a inovatívne príspevky do ponuky dostupnej výbavy, ako aj rozšírený arzenál technológií BMW ConnectedDrive spoločnými silami vynášajú atraktivitu modelovej rodiny BMW radu 5 na ešte vyšší piedestál.

Pridané kontúrové línie okolo lemovania BMW „obličiek“ a nová štruktúra predných dolných vzduchových vstupov umocňuje športovosť zjavu nového BMW radu 5 Sedan

aj nového BMW radu 5 Touring. Na oboch variantoch je zvýraznená šírka zadnej časti pridaním ďalšieho záhybu do nadstavca pod nárazníkom a zmenili sa aj zadné svetlá, ktoré majú teraz štíhly, ostro kontúrovaný, a teda nápadnejší vzhľad. Nové BMW radu 5 Gran Turismo má modifikovaný nadstavec pod predným nárazníkom, ktorý mu pridáva na vizuálnej sile a robustnosti. Pozmenený dizajn zadných partií ich predlžuje a opticky posúva nižšie k zemi. Trojrozmerné tvarovaná

Už viac ako milión exemplárov aktuálnej generácie BMW radu 5 Sedan, BMW radu 5 Touring a BMW radu 5 Gran Turismo sa predalo na celom svete. Jeho luxusný charakter mu zabezpečil unikátny status v rámci triedy. Teraz sa otvára nová kapitola tohto príbehu o pozoruhodnom úspechu.

oblasť okolo tabuľky s evidenčným číslom a chrómovaná lišta v zadnom nadstavci zvýraznili jeho dynamický charakter.

Xenónové predné svetlá sú teraz





štandardom pre všetky modely, na zoznam doplnkovej výbavy sa dostali Adaptívne LED predné svetlá spolu s LED hmlovými svetlami. Do vonkajších spätných zrkadiel boli integrované smerovky. Pre BMW radu 5 sú nové aj balíky BMW Luxury Line a BMW Modern Line, obsahujúce exkluzívne dizajnové a výbavové prvky. Pre každý modelový variant je možné objednať aj M Šport balík.

Displej štandardne dodávaného systému iDrive je v modeloch Sedan a Touring teraz lemovaný chrómovanou lištou. K tomu sa pridáva nárast objemu odkladacích priestorov a držiakov na nápoje v stredovej konzole týchto modelov.

Prepracovaná zadná časť zväčšila objem batožinového priestoru BMW radu 5 Gran Turismo o 60 litrov (na 500 l). Nové exteriérové farby, diskové kolesá z ľahkej zliatiny, farby čalúnenia a interiérové obklady pre všetky modely BMW radu 5 zlepšujú ich atraktivitu a rozsah možností individualizácie.

Rýchlejšie, úspornejšie, čistejšie: všetky motory modelov BMW radu 5 prichádzajú

s množstvom optimalizovaných detailov. Výsledkom je zmenšená spotreba paliva (v niektorých prípadoch výrazne), avšak bez jediného ústupku v oblasti agility. Niektoré modely dokonca zlepšili svoje jazdné výkony. Navyše, všetky varianty motorov už teraz spĺňajú emisnú normu EÚ 6, ktorá začne platiť až v septembri 2014. Preto vznietové motory dostali do štandardnej výbavy technológiu BMW BluePerformance na zmenšenie emisií kyslíčnikov dusíka.

Okrem Rekuperácie brzdné energie a funkcie Auto Start Stop (aj v kombinácii s automatickou osemstupňovou prevodovkou), Indikátora zmeny prevodu a režimu ECO PRO sa v arzenáli štandardných technológií BMW EfficientDynamics objaví aj režim „plachtenia“ (odpájanie motora pri jazde s uvoľneným akceleračtorom bez brzdenia), Proaktívny jazdný asistenčný systém na prispôsobenie rýchlosti jazdy v predstihu pred zmenou rýchlostného limitu a funkcia ECO PRO trasy v doplnkovom navigačnom systéme Professional. Rozsiahlymi

optimalizáciami prešla aj aerodynamika karosérie, napríklad v prípade BMW 520d Sedan má koeficient odporu vzduchu hodnotu iba 0,25 a aj takýmto spôsobom najnovšie konštrukčné úpravy prispievajú k zlepšovaniu efektivity.

Konštrukcia podvozka, v základe postaveného na prednej náprave s dvojítmymi priečnymi ramenami, integrálnej viacprvkovej zadnej náprave a elektrickom posilňovači riadenia so štandardnou funkciou Servotronic, bola zlepšená pre dosiahnutie ešte výraznejšej rovnováhy medzi športovou dynamikou a komfortom jazdy. BMW radu 5 Touring a BMW radu 5 Gran Turismo sú štandardne vybavené vzduchovým pružením, vrátane automatickej regulácie svetlej výšky zadnej nápravy. Ovládač jazdného zážitku na stredovej konzole je štandardom pre všetky modely. Dynamické riadenie tlmičov (DDC), M Šport podvozok, Adaptive Drive a Integrované aktívne riadenie, ktoré stále nemajú relevantnú konkurenciu, sa dajú objednať v rámci doplnkovej výbavy. Množstvo inovácií, obsiahnuté na zozname





doplňkovej výbavy a v arzenáli technológií BMW ConnectedDrive, umožňuje modelovej rodine nového BMW radu 5 podčiarknuť svoju unikátnu pozíciu v oblasti konektivity, informácií, zábavy, komfortu a bezpečnosti. Napríklad doplnková funkcia Komfortný vstup, ktorá umožňuje bezdotykové otváranie dverí batožinového priestoru, bola doplnená aj o zatvárací mechanizmus, čo znamená, že mávnutím nohou pod zadným nárazníkom sa dvere dajú zatvoriť aj otvoriť. Zákazníci nového BMW radu 5 majú k dispozícii aj nový zábavný systém pre osoby na zadných sedadlách s displejmi v štýle tabletov, audiosystém Harman Kardon Surround Sound a novú verziu ambientného osvetlenia s funkciou, ktorá umožňuje meniť jeho farbu z oranžovej na bielu alebo opačne.

Ponuka kancelárskych funkcií a asistenčných systémov BMW ConnectedDrive je takisto bohatšia než kedykoľvek predtým. BMW radu 5 teraz ponúka rozsah inteligentnej konektivity, ktorý na trhu nemá obdobu, čo mu prináša bezkonkurenčné možnosti využitia kancelárskych aplikácií priamo

vo vozidle. Spolu s celosvetovo unikátnou službou Concierge Service na rezervovanie hotelov a ďalších služieb ponúka BMW ConnectedDrive aj nezvyčajne rozsiahly arzenál kancelárskych funkcií na báze internetu. Napríklad funkcia diktovania poskytne komfortný a bezpečný spôsob transformácie hovoreného slova do písanej formy, s možnosťou následného odoslania vo forme e-mailu alebo sms správy, priamo počas jazdy. Ponuka vyhľadávacích, cestovných, kancelárskych a sociálnych médií je prístupná cez SIM kartu, integrovanú vo vozidle, alebo cez smartfón zákazníka. Funkcia Online zábava prináša internetové hudobné služby na báze paušálneho poplatku priamo do vozidla.

Doplnkový navigačný systém Professional využíva optimalizované menu zobrazenia a umožňuje prístup k dopravným informáciám v reálnom čase (Real Time Traffic Information - RTTI). Nový ovládač systému iDrive s dotykovou plochou teraz ponúka možnosť zadávať napríklad navigačné ciele či iné povely priamym písaním písmen. Na viacerých trhoch BMW ponúka nové Inteligentné núdzové volanie.

BMW radu 5 stavia na svojej pozícii lídra v oblasti asistenčných systémov a upevňuje ju uvedením nového Asistenta diaľkových svetiel proti oslneniu, systému BMW Night Vision schopného rozoznať ľudí a zvieratá a funkcie Dynamic Light Spot, ktorá selektívne osvetlí osoby mimo dosahu hlavných lúčov predných svetiel.

Od novembra 2013 bude k dispozícii aj systém Traffic Jam Assistant na uľahčenie života vodiča v monotónnych dopravných kolónach. Tento systém automaticky udržiava vozidlo v jeho jazdnom pruhu, dokonca aj v prípade, že cesta prechádza zákrutou. Je to súčasť doplnkového systému Driving Assistant Plus, ktorý obsahuje aj Aktívny systém udržiavania rýchlosti s funkciou Stop & Go a kolíznym varovaním s funkciou brzdenia. Funkcia udržiavania rýchlosti, podporená radarovými a kamerovými snímačmi, reaguje teraz ešte presnejšie na každú jazdnú situáciu a takisto aj na statické objekty. Ďalším novým prvkom, dostupným od novembra 2013 pre Sedan a Touring, je plne automatický Parkovací asistenčný systém.

-bmw-



VIRTUÁLNA REALITA

VDÝCHLA ŽIVOT NOVÝM PROTOTYPOM VOZIDIEL

Miestnosť, v ktorej konštruktéri zdokonaľujú vozidlá Ford nasledujúcej generácie, vyzerá na prvý pohľad mierne absurdne. Veľké biele steny vytvárajú priestor ohraničený z troch strán, pričom na každú stenu aj strop miestnosti sa premieta obraz z projektorov. V strede sa nachádza zmontovaný modelový interiér vozidla.

Len čo sa však posadíte do sedadla a nasadíte si 3D okuliare spolupracujúce s detektormi pohybu, obrazovky okamžite splynú do hyperrealistického virtuálneho sveta a vy sa ocitnete v počítačom vytvorenom interieri nového vozidla. Táto miestnosť, ktorú v spoločnosti Ford Motor Company nazývajú „3D CAVE“, úplne zmenila spôsob návrhu a zlepšovania vozidiel. Namiesto výroby niekoľkých reálnych prototypov vozidiel, čo je časovo aj finančne náročné, si spoločnosť Ford zvolila technológiu 3D CAVE a využíva ju na testovanie a zdokonaľovanie množstva konštrukčných prvkov nových vozidiel – od veľkosti a umiestnenia držiaka na nápoje až po výhľad cez zadné sklo.

„V digitálnom svete dokážeme vyrobiť vozidlo a potom si doň môžeme skutočne sadnúť a vyskúšať ho,“ povedal Michael Wolf, vedúci oddelenia virtuálnej reality v spoločnosti Ford of Europe. „Pri precíznej práci pretvárania návrhov na prototypy sa stále spoliehame na schopnosti a fantáziu našich konštruktérov, ktorí však teraz majú k dispozícii oveľa sofistikovanejší nástroj.“

Prostredníctvom technológie 3D CAVE sa konštruktéri v nemeckom Kolíne nad Rýnom ocitnú na sedadle v interieri modelového vozidla. Obrazy 3D simulácie sa pritom premietajú na strop a tri okolité steny. Pomocou špeciálnych polarizačných okuliarov a infračervených snímačov, ktoré monitorujú pohyb vodiča, môžu konštruktéri

následne manipulovať s virtuálnym vozidlom, napríklad ak chcú určiť dosah pri nastavovaní spätného zrkadla alebo pri umiestňovaní fliaš do úložných priestorov vo dverách.

Technológia CAVE využíva animované vonkajšie prostredie s chodcami a cyklistami, vďaka ktorému dokážu konštruktéri posúdiť viditeľnosť vonkajšieho prostredia zvnútra vozidla. Stlačením jediného tlačidla môžu taktiež meniť a porovnávať viaceré návrhy – vrátane rôznych interiérov vozidiel od iných výrobcov. V meste Dearborn v Spojených štátoch sa nachádza rovnaké zariadenie CAVE ako v Kolíne nad Rýnom. Okrem toho existujú aj ďalšie zariadenia s jednou projekčnou plochou, ktoré uľahčujú presun prototypov po celom svete.

Konštruktéri dokázali pomocou technológie CAVE rýchlo odhaliť potenciál unikátneho systému otvárania dverí Ford Easy Access Door v novom type B-MAX. Toto riešenie sa vyznačuje prednými dverami na pántoch a posuvnými zadnými dverami, v ktorých je integrovaný stredný stĺpik, čo zabezpečuje bezkonkurenčný prístup do vozidla pre cestujúcich aj batožinu. Technológia CAVE zároveň pomohla vytvoriť najlepší možný výhľad cez zadné bočné okno, ktorý je dôležitý najmä pri jazde v mestskej premávke. 3D simulácie rôznych konštrukcií stieračov čelného skla zasa umožnili konštruktérom zvoliť „motýľový“ systém (pri ktorom sa stierače pohybujú proti



sebe) a zabezpečiť tak čo najlepšiu viditeľnosť.

V prípade typu Focus využila spoločnosť Ford technológiu CAVE na optimalizáciu účinnosti stieračov čelného skla. Testovanie rôznych konštrukčných návrhov predných sedadiel a opierok hlavy zasa využila pri zväčšovaní priestoru pre cestujúcich na zadných sedadlách. Automobilka túto technológiu ďalej využila aj pri vyhodnotení vplyvu konštrukcie rámu dverí na viditeľnosť a pri minimalizovaní odrazov svetla, ktoré môžu ovplyvniť výhľad cez okná a čitateľnosť informačných displejov.

Spoločnosť Ford momentálne skúma zakomponovanie ovládacích prvkov informačno-zábavného systému vozidla, tlačidiel na otváranie a zatváranie okien a využitie pokročilých simulácií jazdy. Globálne scenáre osvetlenia v reálnom čase by mohli konštruktérom umožniť analýzu



zmeny osvetlenia interiéru a odrazov svetla v priebehu dňa a v závislosti od meniaceho sa počasia.

„Technológia CAVE značne zrychlila a zjednodušila analýzu rôznych konštrukčných riešení,“ povedal Michael Wolf. „Napríklad výroba troch rôznych predných stĺpikov a ich zabudovanie do prototypu vozidla môže trvať až 10 dní. Pomocou nášho simulátora virtuálnej reality je možné rovnaký projekt dokončiť v priebehu jedného alebo dvoch dní. Navyše pritom ušetríme aj materiál.“ V prípadoch, keď sa vyžaduje fyzický dielec, spoločnosť Ford

využíva technológiu 3D tlače. Pri takomto type tlače sa na seba postupne umiestňujú tisíce veľmi jemných vrstiev materiálu, čím vznikajú zložité tvary a vzory. Dielce vyrobené technológiou 3D tlače môžu obsahovať až tri rôzne typy živíc. V rámci jedného dielca je tak možné vytvoriť tvrdé aj mäkké časti a samotný dielec môže mať veľkosť až 700 mm.

Pri vývoji nového B-MAXu využila spoločnosť Ford technológiu 3D tlače na výrobu kľúčiek dverí a panelov sedadiel. Pri vývoji nového typu Kuga zase na výrobu obloženia predného stĺpika a dorazov

dverí batožinového priestoru. Spoločnosť Ford momentálne skúma potenciál výroby veľkoobjemových dielcov pre vozidlá pomocou tejto technológie.

„Využívanie 3D tlače znamená, že môžeme vytvárať všetky druhy zložitých tvarov a jednorazových dielcov, ktoré by predtým pri ručnej alebo strojovej výrobe vyžadovali veľké množstvo času a zdrojov,“ povedal Sandro Piroddi, vedúci oddelenia Rapid Technology v spoločnosti Ford of Europe. „V budúcnosti vidím obrovský potenciál tejto technológie pri výrobe vozidiel Ford.“

-fd-

V INTERIÉRI VOLVA JE ČISTÝ VZDUCH

Až 45 percent obyvateľov priemyselne rozvinutých krajín trpí nejakou formou alergie alebo precitlivenosti, pričom viac ako desať percent ľudí má astmu.

Jedným z dôvodov jej dramatického nárastu od 50. rokov 20. storočia sú látky znečisťujúce ovzdušie, ako sú kyslíčniky dusíka, prízemný ozón, čiastočky prachu, sadzí a peľu.

Spoločnosť Volvo Cars rieši tieto požiadavky systematickým prístupom ku všetkým príslušným otázkam. V polovici 90. rokov 20. storočia automobilka začala testovanie s cieľom vytvoriť vo vnútri vozidla také prostredie, ktoré by bolo bezpečné aj pre precitlivených (hypersenzitívnych) ľudí. Prvým typom, kde bol výsledok tejto práce jasne viditeľný, bolo Volvo S80, uvedené na trh v roku 1998.

Práce na prostredí interiéru možno rozdeliť do dvoch hlavných oblastí: kvalita vzduchu a kontaktné alergie. V snahe zabrániť vzniku kontaktných alergií výrobca znížil na minimum množstvo niklu, ktorý sa uvoľňuje z kovových povrchov, kožené materiály použité na čalúnenie sa vypracúvajú procesom bez použitia chrómu.

Cieľom úsilia v oblasti skvalitňovania vzduchu je vytvoriť vo vnútri kabíny čistejšie prostredie, ako je vzduch vonku. Ide o vzduch, ktorý vstupuje do vozidla cez klimatizačný systém, ako aj o emisie z materiálov použitých vo vnútri kabíny. Na pokrytie tejto oblasti

vyvinula spoločnosť Volvo Cars dva systémy: systém kvality vzduchu v kabíne IAQS (Interior Air Quality System) a komplex prvkov tzv. čistej zóny interiéru CZIP (Clean Zone Interior Package).

Systém IAQS monitoruje kvalitu vzduchu vstupujúceho do kabíny a automaticky uzavrie vetracie otvory, len čo hladina škodlivín dosiahne prívysokú hodnotu. Viacnásobný filter zachytáva čiastočky prachu, sadzí a peľu, pričom vrstva z aktívneho uhlia odstraňuje aj pachy a prízemný ozón. Systém napríklad automaticky uzavrie vetracie otvory pri prejazde tunelom.

Technológia CZIP zabezpečí, že vzduch vo vnútri kabíny sa automaticky vyvetrá do jednej minúty od odomknutia vozidla diaľkovým ovládačom. Tento systém odporúča Švédská asociácia pre astmu a alergie.

To, čo poznáme pod pojmom „pach nového auta“, sú v skutočnosti nízke hladiny emisií z materiálov použitých na jeho výrobu. Tieto hladiny nepredstavujú nebezpečenstvo, no počas horúcich dní môžu dosiahnuť koncentrácie, ktoré sú pre precitlivených ľudí dráždivé. Tieto látky sa síce z kabíny rýchlo vyvetrajú, avšak cieľom spoločnosti Volvo Cars je odstrániť tieto pachy úplne. Od roku 2000 vykonáva švédská automobilka slnečné simulácie. Odborníci na materiály sledujú uvoľňovanie emisií z interiérových materiálov pri veľkých teplotách, pričom na overenie ich nízkej hladiny využívajú simulátor slnečného svitu. Vozidlo sa zahrieva, až kým interiér



nedosiahne teplotu 65 stupňov Celzia – čím sa simulujú podmienky, keď vozidlo parkuje na slnku za horúceho letného dňa. V priebehu testu sa meria celková hladina emisií prchavých organických zlúčenín (VOC) a aldehydov. Spoločnosť Volvo má pre VOC veľmi prísne limity, pretože ich vysoká hladina v ovzduší kabíny vozidla môže spôsobovať bolesti hlavy, nevoľnosť a závraty. Môžu dokonca vyvolať až astmatický záchvat. Aldehydy sú zasa obmedzené z dôvodu, že môžu spôsobovať – najmä formaldehyd – kontaktné aj respiračné alergie.

Súčasťou testovacieho programu je aj hodnotenie zo strany „čuchového“ tímu Volvo Cars Nose Team, ktorého členovia majú za úlohu privoniať k rôznym predmetom a určiť, či je ich pach prijateľný alebo príliš silný. Komisia hodnotí pachy prvkov obloženia interiéru na stupnici od 1 do 6, kde 1 znamená „nepostrehnuteľný“ a 6 „neznesiteľný“. Ak má byť materiál schválený, nesmie jeho hodnotenie v pachovom teste presiahnuť úroveň 3, čo znamená „jasne vnímateľný, no ešte nie nepríjemný“.

-vo-

NÁSTUPCA TYPU F1

Na tohtoročnom ženevskom autosalóne bol – kríza – nekríza – skutočne „pretlak“ supersportových automobilov. Jedným z nich bol britský „supersportiak“ McLaren P1. Toto vozidlo bolo síce v takmer sériovej podobe predstavené na vlaňajšom jesennom autosalóne v Paríži, ale bez zverejnenia technických údajov. Až v Ženeve bol model P1 predstavený v konečnej sériovej podobe a výrobca zverejnil jeho špecifikácie.

McLaren P1, ktorý v istom zmysle možno považovať za nástupcu typu F1 pred dvadsiatich rokov, bol vyvinutý s využitím skúseností, ktoré spoločnosť McLaren získala počas svojho 47-ročného pôsobenia v pretekoch F1. Nosný monokok je zhotovený z ľahkých uhlíkových kompozitov, z ktorých sú zhotovené aj vonkajšie panely karosérie. Tvary karosérie boli optimalizované (pre dosiahnutie čo najmenšieho aerodynamického odporu) testami v aerodynamickom tuneli i použitím metód CFD (počítačová dynamika tekutín). Dôležitým cieľom bolo aj dosiahnutie čo najväčšej prítlačnej sily, ktorá dosahuje hodnotu až 6000 N pri rýchlosti 257 km/h. Veľká prítlačná sila zlepšuje bezpečnosť pri rýchlom prejazde zákrut. Možno uviesť, že typ P1 má už klasické usporiadanie interiéru



s dvoma sedadlami vedľa seba, zatiaľ čo v type F1 sedí vodič uprostred a dvaja cestujúci sedia po stranách vodičového sedadla (ich sedadlá sú posunuté dozadu).

Na pohon vozidla slúži hybridný hnací systém, ktorý výrobca označuje skratkou IPAS (Instant Power Assist System, čiže systém okamžitej výkonovej podpory). Základom tohto hnacieho systému je 3,8-litrový zážihový vidlicový osemvalec odvodený od motora poháňajúceho typ MP4-12C. Výkon tohto motora, prepĺňaného dvoma turbodúchadlami, bol zväčšený na 542 kW pri 7500 ot./min. a krútiaci moment na 720 Nm od 4000 ot./min. Priamo na tomto motore je upevnený ľahký elektromotor, vyvinutý spoločnosťou McLaren Electronics. Má výkon 132 kW a jeho krútiaci moment je (hneď od okamihu zapnutia) 200 Nm. Keď vodič potrebuje okamžitý nárast výkonu, uvedie elektromotor do činnosti stlačením tlačidla IPAS na volante. Celkový maximálny výkon hnacej sústavy je tak 674 kW a jej najväčší krútiaci moment je 900

Nm. V čisto elektrickom móde môže vozidlo prejsť okolo 10 kilometrov. Krútiaci moment oboch motorov sa privádza prostredníctvom sedemstupňovej prevodovky na zadné kolesá, na ktorých sú namontované špeciálne vyvinuté pneumatiky Pirelli P Zero Corsa. Brzdy s vrstvenými uhlíkovo-keramickými kotúčmi vyvinula spoločnosť Akebono, ktorá dodáva brzdy aj pre monoposty F1. Hydropneumatický pružiaci systém umožňuje nastaviť rôznu svetlú výšku pre jazdu na ceste a pre okruhové preteky.

McLaren P1 zrýchli z 0 na 100 km/h za menej ako tri sekundy, na rýchlosť 200 km/h mu to trvá menej ako sedem sekúnd a rýchlosť 300 km/h dosiahne za menej ako 17 sekúnd. Maximálna rýchlosť je elektronicky obmedzená na 350 km/h. Exkluzivita vozidla je podporená aj vyhlásením výrobcu, že typ P1 bude vyrobený len v 375 exemplároch. Bude o ne pravdepodobne bitka, a to napriek tomu, že cena vozidla je 1,18 milióna eur.

(RM)





NA PIKES PEAK SO ZMODERNIZOVANÝM ŠPECIÁLOM

Spoločnosť TOYOTA Motorsport GmbH (TMG) prihlásila svoj zmodernizovaný špeciál TMG EV P002 na legendárne medzinárodné preteky do vrchu Pikes Peak, kde sa bude snažiť obhájiť titul v kategórii elektromobilov.

Konštruktéri z technologického centra pre vývoj elektromobilov spoločnosti TMG analyzovali údaje získané počas minuloročnej rekordnej jazdy (10 min 15,380 s) a ešte zväčšili výkon pohonnej jednotky TMG s cieľom zlepšiť dosiahnutú hodnotu. Špeciálu TMG EV P002 sa už podarilo dokázať svoj výkonový potenciál a všestrannosť – dosiahol svetové rekordy medzi elektromobilmi na Pikes Peak a na Severnej slučke okruhu Nürburgring. Stal sa tak celosvetovým porovnávacím meradlom v kategórii pretekárskych elektromobilov.

Vozidlo je momentálne v meste Salisbury v Severnej Karolíne, kde sa spoločnosť TOYOTA Racing Development U.S.A.,

Inc. (TRD USA) postará o zlepšenie aerodynamických vlastností podvozovej platformy Radical a vykoná praktické skúšky na trati. Súťažná jazda na Pikes Peak sa uskutoční 30. júna.

Konštruktéri zväčšili otáčky motora aj krútiaci moment. Prevádzkové parametre pohonnej jednotky naladili tak, aby spĺňali nároky jedinečnej trate na Pikes Peak s dĺžkou 19,99 km. Využili pritom skúsenosti, ktoré získali počas minuloročnej víťaznej jazdy v kategórii. Počas tréningového týždňa pred samotnými pretekmi bude podporný tím TMG naďalej zlepšovať pohonnú jednotku a pomôže kolegom z TMS svojimi minuloročnými skúsenosťami. TMG opäť použije svoju priekopnícku technológiu mimopalubného nabíjania akumulátorov. Využije jednosmerné nabíjacie zariadenie Schneider Electric EVlink™, pomocou ktorého bude nabíjať špeciál TMG EV P002 priamo v horách, kde nie je k dispozícii spoľahlivé pripojenie k elektrickej sieti.

Jednosmerné nabíjacie zariadenie TMG je zabudované do zadnej časti vozidla TOYOTA Hiace. Jeho súčasťou je lítiovo-

iónový akumulátor s kapacitou 42 kWh, ktorý je možné nabíjať priamo z elektrickej siete so striedavým prúdom. Jednosmerná rýchlonabíjačka TMG dokáže počas noci rýchlo dodať dostatočné množstvo energie do elektromobilu s akumulátorovým pohonom, a to bez ďalšieho budovania infraštruktúry. Jednosmerné rýchlonabíjacie zariadenie TMG dokáže vďaka rôznym úrovňam napätia a prúdu na výstupe fungovať ako nezávislý zdroj energie pre rýchle nabíjanie na ľubovoľnom mieste. Preto sa stalo dokonalým riešením práve vo svete pretekárskych elektromobilov.

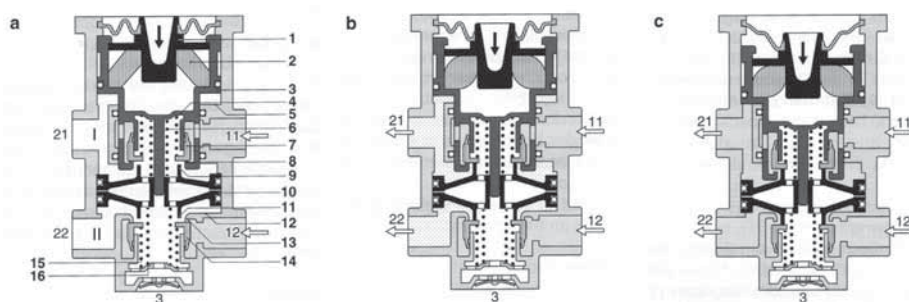
Monopost Toyoty s elektrickým pohonom pre tohtoročné preteky na Pikes Peak je 410 cm dlhý, 179 cm široký a 104 cm vysoký. Poháňajú ho dva axiálne indukčné elektromotory s celkovým výkonom 400 kW a krútiacim momentom 1200 Nm. Najväčšie otáčky elektromotorov sú 6000 za minútu, vozidlo je vybavené jednostupňovou redukčnou prevodovkou. Akumulátorová lítiovo-keramická batéria má pri plnom nabití kapacitu 42 kWh. Monopost dosahuje najvyššiu rýchlosť 230 km/h.

-ta-

BRZDOVÉ SÚSTAVY NÁKLADNÝCH (7. časť) AUTOMOBILOV A JAZDNÝCH SÚPRAV

V dnešnej časti príspevku sa budeme zaoberať prístrojmi sústavy prevádzkovej brzdy. Ako som uviedol v závere predchádzajúcej časti, táto sústava musí podľa platnej legislatívy pôsobiť na všetky kolesá vozidla a vytvárať symetrický a odstupňovateľný brzdný účinok, ktorý je legislatívnymi normami jednoznačne stanovený. Musí byť dvojkruhová a pri výpadku jedného okruhu musí zabezpečiť v intaktnom okruhu potrebný tlak vzduchu a umožniť brzdenie so zvyškovým účinkom (60 % účinku stanoveného pre prevádzkové brzdenie) a u vozidiel bez ABS musí spĺňať požiadavky na rozdelenie brzdného sily medzi nápravy vozidla automaticky pôsobiacimi prostriedkami. Základnými prístrojmi sústavy prevádzkovej brzdy sú dvojkruhový hlavný brzdič (pozícia (9) na obr. 9) a automatický záťažový regulátor (pozícia (10) na obr. 9).

Obr. 16 znázorňuje konštrukciu a funkciu dvojkruhového hlavného brzdiča. V jeho telese sú dve tlakové komory, na obrázku označené I a II, ktoré sú súčasťou prvého a druhého okruhu prevádzkovej brzdy a sú s nimi spojené prostredníctvom vstupov / výstupov 11 / 21 (1. okruh) a 12 / 22 (2. okruh). Tieto tlakové komory sú navzájom vzduchotesne oddelené pomocou sekundárneho (rovnovážneho) piesta (10), ktorého úlohou okrem utesnenia komôr je zabezpečenie rovnakého tlaku vzduchu v nich. Každý z obidvoch komôr prislúcha dvojica ventilov, a to vstupný (plniaci, zavzdušňovací) ventil, ktorý ovláda vstup tlakového vzduchu zo vzduchojem, a výstupný (vypúšťací, odzvušňovací) ventil, ktorý umožňuje výstup tlakového vzduchu do atmosféry. Plniaci ventil komory I (1. okruh) tvorí tesniaca manžeta (7) a ventilové sedlo (8), vypúšťací ventil tejto komory tvorí manžeta (7) a sedlo (9). Plniaci ventil komory II (2. okruh) tvorí manžeta (14) a sedlo (13), vypúšťací ventil tejto komory tvorí manžeta (14) a sedlo (11). Ventilové systémy sú usporiadané sústredne s primárnym (reakčným) piestom (3) a sekundárnym (rovnovážnym) piestom (10) v zvislej polohe za sebou (tzv. tandemové usporiadanie). Hlavný brzdič je obvykle umiestnený priamo pod brzdom pedálom (tzv. pedálový brzdič) a je mechanicky ovládaný krátkou tlačnou vzperou zapadajúcou do prehĺbenia v hornom veke primárneho piesta.



Obr. 16 Dvojkruhový hlavný brzdič s mechanickým ovládaním obidvoch piestov: a) poloha pri nebrzdenom režime jazdy, b) poloha pri čiastočnom brzdení, c) poloha pri plnom brzdení; I – tlaková komora 1. okruhu, II – tlaková komora 2. okruhu, označenie prípojev: 11 / 21 – vstupný a výstupný prípoj 1. okruhu, 12 / 22 – vstupný a výstupný prípoj 2. okruhu, 3 – výstup odzvušnenia; 1 – tlačný diel, 2 – tlačná gumová pružina, 3 – primárny (reakčný) piest, 4, 15 – tlačné pružiny ventilov, 5 – doraz primárneho piesta, 6, 16 – tlačné pružiny piestov, 7, 14 – tesniace manžety, 8, 13 – vstupné ventilové sedlá, 9, 11 – výstupné ventilové sedlá, 10 – sekundárny (rovnovážny) piest, 12 – doraz sekundárneho piesta

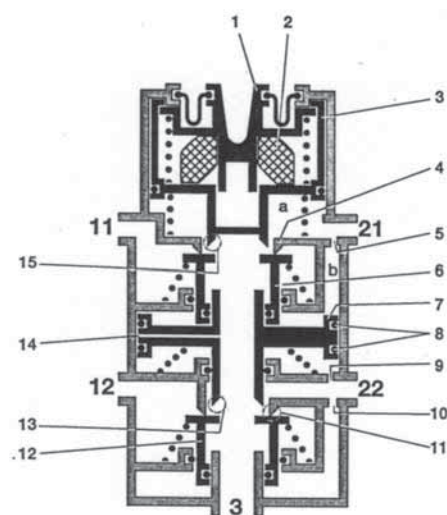
V pokojovej polohe (režim plynulej jazdy bez brzdzenia, obr. 16a) sú plniacie ventily obidvoch tlakových komôr (7, 8) a (13, 14) zatvorené, teda žiaden tlakový vzduch neprúdi do okruhov 1 a 2. Naopak, obidva vypúšťacie ventily (7, 9) a (11, 14) sú otvorené a okruhy 1 a 2 sú cez odzvušňovací otvor 3 prepojené s atmosférou (odzvušnené).

Pri čiastočnom brzdení (obr. 16b) je brzdom pedál čiastočne stlačený. Primárny piest (3) sa pohybuje smerom dolu účinkom tlačnej gumovej pružiny (2) a zatvorí vypúšťací ventil 1. okruhu (7, 9). Aj sekundárny piest (10) sa pohybuje dolu účinkom tlačnej pružiny (6) a zatvorí vypúšťací ventil 2. okruhu (11, 14). Tým je prerušené odzvušnenie obidvoch okruhov prevádzkovej brzdy. Pri ďalšom pohybe piestov smerom dolu sa otvoria plniacie ventily obidvoch okruhov (7, 8) a (13, 14) a tlakový vzduch zo vzduchojemov (5.1) a (5.2) prúdi cez komory I a II a zavzdušní okruhy 1 a 2 prevádzkovej brzdy. Tieto ventily zostanú otvorené až do okamihu, keď tlak vzduchu v komore I, pôsobiaci odspodu na primárny piest (3), vytvorí dostatočnú reakčnú silu proti pružine (2) (preto „reakčný piest“). Vtedy sa pri spätnom pohybe primárneho piesta (3) smerom hore opäť zatvorí plniaci ventil 1. okruhu (7, 8). Spolu s primárnym piestom (3) sa pohybuje smerom hore aj sekundárny piest (10) a zatvorí sa plniaci ventil 2. okruhu (13, 14). Plniacie aj vypúšťacie ventily obidvoch tlakových komôr sú zatvorené, sekundárny piest hlavného brzdiča sa nachádza v rovnovážnom stave, obidva okruhy prevádzkovej brzdy sú zavzdušnené rovnakým tlakom. Tento tlak je menší

(redukovaný) proti tlaku vo vzduchojemoch a je úmerný stlačeniu brzdom pedála. Vodič cíti reakčnú silu brzdom pedála, úmernú veľkosti tlaku vzduchu v okruhoch prevádzkovej brzdy.

Pri plnom brzdení (obr. 16c) je brzdom pedál úplne stlačený. Primárny piest (3) dosadne účinkom tlačnej gumovej pružiny (2) až na doraz (5). Účinkom tlačnej pružiny (6) aj sekundárny piest (10) dosadne až na doraz (12). Pri pohybe smerom dolu tieto piesty najprv uzatvoria obidva vypúšťacie ventily (7, 9) a (11, 14) a ďalej otvoria obidva plniacie ventily (7, 8) a (13, 14). Plniacie ventily zostanú trvalo otvorené, pokiaľ je brzdom pedál úplne stlačený. V režime plného brzdzenia teda hlavný brzdič neredukuje tlak vzduchu prichádzajúceho od vzduchojemov, tlak vzduchu vystupujúceho z hlavného brzdiča do obidvoch okruhov prevádzkovej brzdy je rovný plnému tlaku vo vzduchojemoch.

Pri výpadku (poruche, strate tlaku) v jednom okruhu umožňuje hlavný brzdič naďalej plnú funkciu neporušeného (intaktného) okruhu, vrátane jemnej regulácie tlaku vzduchu v ňom. Ak nastane porucha v 1. okruhu (komora I bez tlakového vzduchu), primárny piest (3) nemôže plniť svoju funkciu, ktorú zaň preberá sekundárny piest. Ten pri pohybe smerom dolu postupne zatvorí vypúšťací ventil (11, 14) a otvorí plniaci ventil (13, 14) 2. okruhu. Keď sa dosiahne rovnovážny stav medzi tlakom vzduchu v komore II a silou tlačnej pružiny (6), plniaci ventil (13, 14) sa zatvorí a 2. okruh prevádzkovej brzdy ďalej zabezpečuje brzdenie vozidla s predpísaným zvyškovým



Obr. 17 Dvojokruhový hlavný brzdič s mechanickým ovládaním primárneho piesta a pneumatickým ovládaním sekundárneho piesta (stav pri nebrzdenom režime jazdy): prípoje 11 / 21, 12 / 22 a odvzdušnenie 3 ako na obr. 16; 1 - tlačný diel, 2 - tlačná gumová pružina, 3 - primárny piest, 4, 11 - vstupné ventily, 5 - otvor, 6, 12 - ventilové telesá, 7 - sekundárny piest, 8 - tesnenie, 9, 10 - otvory, 13 - výstupné ventily, 14 - kanál

účinkom. V prípade poruchy v 2. okruhu (komora II bez tlakového vzduchu) primárny piest a ventilový systém 1. okruhu pracujú tak, ako bolo vyššie popísané, sekundárny piest neplní svoju funkciu. 1. okruh prevádzkovej brzdy ďalej zabezpečuje brzdenie vozidla s predpísaným zvyškovým účinkom.

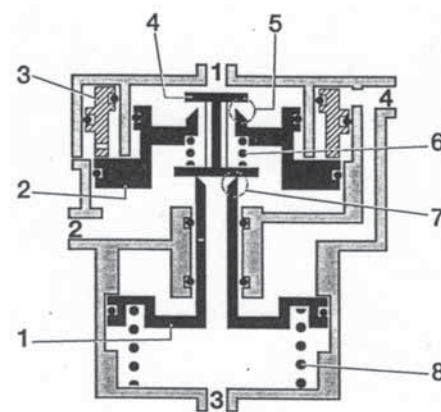
Pri práve popísanom hlavnom brzdiči si čitateľ mohol všimnúť, že pohybová väzba medzi primárnym a sekundárnym piestom je zabezpečená dvojicou tlačných pružín (6) a (16), teda obidva piesty sú ovládané mechanicky silou vodiča pôsobiacej na brzdový pedál. Používa sa aj iné vyhotovenie hlavného brzdiča, pri ktorom je mechanicky od brzdového pedála ovládaný len primárny piest, zatiaľ čo sekundárny piest je ovládaný pneumaticky tlakom vzduchu v 1. okruhu. Schéma takého hlavného brzdiča je na obr. 17. Funkcia jeho jednotlivých prvkov, najmä ventilových systémov obidvoch okruhových, je podobná ako v predchádzajúcom prípade a jej vysvetlenie prenechám usilovnému čitateľovi ako domácu úlohu. Pohyb sekundárneho piesta je ovládaný tlakovým vzduchom, ktorý sa privedie z výstupu 21 1. okruhu otvorom (5) do priestoru nad tento piest. Táto skutočnosť, s prihliadnutím na stlačiteľnosť vzduchu, spôsobí mierne oneskorenie nábehu tlaku a tým začiatku brzdenia 2. okruhu, čo je však u niektorých vozidiel dokonca žiadúce. Ďalší rozdiel oproti predchádzajúcemu typu hlavného brzdiča je v prípade poruchy 1. okruhu. Primárny piest, ako sme si vysvetlili, nemôže konať svoju funkciu a musí ho v tom nahradiť sekundárny piest. Pretože však v tomto prípade neexistuje mechanické

spojenie obidvoch piestov pomocou tlačných pružín a v 1. okruhu chýba tlakový vzduch, jediným možným riešením ako previesť stlačenie brzdového pedála na pohyb sekundárneho piesta je priamy mechanický kontakt: primárny piest (3) – ventilové teleso (6) – sekundárny piest (7). To si však vyžaduje určitý „mŕtvý“ chod brzdového pedála, takže jeho zdvih pri zvyškovom brzdení 2. okruhom sa predĺži.

Ďalej si popíšeme prístroje, ktoré nasledujú za hlavným brzdičom v okruhoch prevádzkovej brzdy. Logicky by sa patrilo postupovať v poradí 1. okruh – 2. okruh, avšak urobíme výnimku a uprednostníme najprv 2. okruh. To preto, lebo sa z neho ešte vrátíme späť, aby sme popísali ďalšie vyhotovenie hlavného brzdiča. Dôvod sa stane zrejým hneď po prečítaní nasledujúcich niekoľkých riadkov.

Ako sme si vyššie vysvetlili, hlavný brzdič plní obidva okruhy prevádzkovej brzdy rovnakým tlakom vzduchu. To je však pri nákladných automobiloch nevýhodné, pretože pri veľkých zmenách zaťaženia vozidla dochádza k výrazným rozdielom v pomernom zaťažení prednej a zadnej nápravy medzi prázdny a plne naložený vozidlom, ktoré nie je možné riešiť kompromisom pri návrhu predných a zadných kolesových brzdových jednotiek. Preto sa historicky najprv pristúpilo ku korekcii tlaku vzduchu dodávaného do zadných brzd pomocou automatického záťažového regulátora v závislosti od veľkosti zaťaženia zadnej nápravy. Jeho konštrukciu a funkciu popíšeme v nasledujúcej časti príspevku. Neskôr sa usúdilo, že je potrebné korigovať aj tlak vzduchu dodávaného do predných brzd, a to v závislosti od veľkosti tlaku v zadných brzdách (za záťažovým regulátorom). Do okruhu predných brzd sa preto zaradil tzv. ventil prednej nápravy, ktorého schéma je na obr. 18.

Pri nebrzdenom jazdnom režime je ventil bez tlakového vzduchu, piesty (1), (2) a (3) sa nachádzajú v hornej koncovej polohe, vstupný ventil (5) je otvorený a výstupný ventil (7) zatvorený. Pri brzdení prevádzkovou brzdou prúdi tlakový vzduch v brzdovom okruhu prednej nápravy prípojom 1 z hlavného brzdiča, vstupným ventilom (5) a prípojom 2 k predným brzdám. Súčasne sa ovládacím prípojom 4 privádza záťažovo korigovaný tlakový vzduch z okruhu zadnej nápravy nad piest (1) a nad medzikruhový (korekčný) piest (3). Piest (1) sa pohybuje smerom dolu proti sile tlačnej pružiny (8) a vstupný ventil (5) sa zatvorí účinkom tlačnej pružiny (6). Pri ďalšom zväčšovaní tlaku vzduchu na prípoji 1 a 4 sa piesty (2) a (3)



Obr. 18 Ventil prednej nápravy (stav pri nebrzdenom režime jazdy, označenie prípojev: 1 - vstupný prípoj (od hlavného brzdiča), 2 - výstupný prípoj (k predným brzdovým jednotkám), 3 - výstup odvzdušnenia, 4 - ovládací prípoj (vstup z okruhu zadných brzd); 1 - piest, 2 - diferenciálny piest, 3 - medzikruhový piest, 4 - ventilové teleso, 5 - vstupný ventil, 6, 8 - tlačné pružiny, 7 - výstupný ventil

pohybujú smerom dolu a vstupný ventil (5) sa otvára. Tlak vzduchu na prípoji 2 narastá tak dlho, až je sila pôsobiaca pod piestom (2) rovnaká ako súčet síl pôsobiacich nad piestom (2) a nad medzikruhovým piestom (3). Vtedy sa vstupný ventil (5) zatvorí a tým je nastavená príslušná korekcia tlaku vzduchu v okruhu predných brzd. Pokiaľ pri čiastočne zaťaženom alebo prázdnom vozidle pôsobí na ovládací prípoj (4) v dôsledku záťažovej regulácie zadných brzd menší tlak vzduchu ako na prípoji 1, je výstupný tlak vzduchu na prípoji 2 zmenšený (korigovaný) oproti vstupnému tlaku na prípoji 1 tak, aby odpovedal zaťaženiu vozidla. Tento výstupný tlak vzduchu je závislý okrem pomeru tlakov na prípoji 1 a 4 aj na prevodovom pomere ventilu prednej nápravy, ktorý je daný jeho konštrukciou (pomerom činných plôch hornej a dolnej strany diferenciálneho piestu (2) a činnou plochou medzikruhového piestu (3)).

Pri poruche brzdového okruhu zadnej nápravy zostáva ovládací prípoj 4 bez tlakového vzduchu, tlačná pružina (8) drží piest (1) v jeho hornej koncovej polohe, vstupný ventil (5) zostáva trvalo otvorený a tlakový vzduch zo vstupného prípoja 1 prúdi nekorigovaný na výstupný prípoj (2).

Funkcia popísaného samostatného ventilu prednej nápravy je pri novších generáciách nákladných automobilov často integrovaná v samotnom hlavnom brzdiči. Takýto typ hlavného brzdiča bol uvedený aj v schéme na obr. 9 (pozícia (9) v štvrtej časti tohto príspevku a podrobnejšie si ho predstavíme v nasledujúcom pokračovaní.

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.
(pokračovanie)



ŠTÚDIA

ŠTVORDVEROVÉHO „KUPÉ“



„Nová Kia CUB je kompaktné, štvordverové kupé vytvorené s jasným zameraním na výkon jazdy a praktickosť,“ komentuje Thomas Oh,

výkonný prezident Kia Motors Corporation. „Štýlom apeluje na trend mestských obyvateľov. CUB ponúka pohodlnú

Návštevníci Soul International Motor Show v Kórei boli prví, ktorým Kia Motors odhalila svoje hlavné prekvapenie – svetovú premiéru konceptu Kia CUB. Koncept navrhol v dizajnovom centre spoločnosti Kia Motors v Soule dizajnerský tím pod vedením prezidenta a šéfa dizajnu Petra Schreyera.



štvormiestnu kabínu, ktorá vytvára príjemný pocit, ale zároveň prináša každodenné výhody.“

Automobilka Kia patrí už niekoľko rokov k najdynamickejšie sa rozvíjajúcim výrobcam automobilov aj vďaka dôslednému uplatňovaniu oku lahodiacej línie dizajnu na automobiloch, ktoré v súčasnosti ponúka – minimálne to možno povedať o tých, ktoré poznáme z Európy. Aj vďaka tomu si už vydobyla status uznávanej automobilky. Škoda





dizajnéri umiestnili zaujímavú „plutvičku“, ktorá okrem estetického dojmu spĺňa aj aerodynamické funkcie.

Reflektory sú vybavené dvojbodovými LED svetlami, identické s tými, ktoré sa prvýkrát objavili na Kia Quoris - vlajkovej lodi značky. Blatníky dverí doslova aerodynamicky obtekajú veľké 19-palcové kolesá z ľahkých zliatin, aby ešte viac zvýraznili mohutnosť štúdie pri pohľade z boku. Aj zadné koncové LED svetlá dotvárajú prémiový pocit exteriéru a linka zadnej časti, odvodená z konceptu Kia Kee, podčiarkuje šírku vozidla.

Štúdia má extrémne hladké tvary s minimálne odstavajúcimi spätnými zrkadlami, ktoré spolu s dotykovými kľúčkami dverí sľubujú veľmi malý aerodynamický odpor. Dvojfarebné lakovanie so športovými pruhmi naznačuje veľký výkon, zatiaľ čo široká stopa dodáva impozantný postoj. So štyrmi samostatnými sedadlami interiér poskytuje posádke príjemnú atmosféru. Kabína vytvára pocit luxusného kupé a je upravená v čiernej koži so žltými farebnými aplikáciami okolo sedadiel, kľúčiek dverí a volantu.

Pri dizajne prístrojovej dosky sa jej tvorcovia inšpirovali očami šelmy. Jej centrom je minimalisticky ovládaný dotykový snímač. Pre väčšiu bezpečnosť posádky sú na volante integrované snímače schopné sledovať dokonca vodičov pulz a biorytmus, čo by mohlo vodiča napríklad donútiť zastaviť sa na odpočívadle, ak je veľmi unavený. Hlavica volantu obsahuje tzv. DIS regulátor (Driving Information System - informačný systém riadenia), pripojený ku kamere, ktorá poskytuje jednoduchšie ovládanie pri jazde. Menu na stredovom displeji môže vodič ovládať aj jednoduchými gestami rúk.

Štúdiu Kia CUB poháňa nová verzia motora 1.6 l GDI, ktorý sa štandardne montuje aj do GT verzií modelov Kia pro_cee'd a do Kia cee'd, predávaných v Európe. Nový motor je vybavený dvojitém turbodúchadlom, vďaka čomu má o 51% väčší výkon (150 kW) a o 60 % väčší krútiaci moment (265 Nm), ako bežné 1,6 l motory. Tento motor umožňuje európskym modelom Kia GT zrýchliť z pokoja na 100 km za 7,7 sekundy a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 230 kilometrov za hodinu. Podobne ako GT verzie aj štúdia CUB disponuje šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Momentálne nie sú k dispozícii žiadne ďalšie informácie o plánoch posunúť koncept Kia CUB do sériovej výroby.

len, že rovnako ako už pred ňou iné uznávané automobilky, označuje štúdiu CUB za „štvordverové kupé“. Kia takéto marketingové „kamufláže“ nepotrebuje. Podľa nás je CUB novátorsky vyzerajúci päťdverový hatchback – žiadne kupé!

Vonkajšie línie štúdie Kia CUB zdôrazňujú, že ide o elegantné malé vozidlo s veselou tvárou a odvážnou povahou. Konštrukčné vlastnosti, ktoré vytvoril Peter Schreyer pre Kia Kee 2+2 v roku 2007, sa

vrátili v novej podobe. Predná maska je štylizovaná tak, aby bola opticky širšia a linka v hornej časti čelného skla nesie identický motív, ktorý už poznáme z typov Kia Optima, Sportage a Cadenza. V prednej mriežke farby karosérie je integrované turbodúchadlo pre prívod vzduchu. Štúdia CUB je dlhá necelé štyri metre, má protismerne otvárané zadné dvere a interiér je bez tradičného B-stĺpika, čo umožňuje pohodlné nastupovanie na zadné sedadlá. Na spodnú časť predných dverí

-ka-

LETECKÁ ATLANTÍDA

C) ROZBEH SERVISNÉHO ZABEZPEČENIA MOTORA DV-2

Doteraz sa čitateľ dozvedal detaily z pozadia programu vývoja leteckého motora DV-2 a jeho modifikácií. Myslím si, že jedna činnosť, ktorá akoby do tejto kategórie nepatrila, je tiež mimoriadne dôležitá a aj určitým spôsobom tam patrí. Je to servis a praktická prevádzka motora v „poľných podmienkach“ u zákazníka. V prvom rade je súčasťou predajnej politiky dodávateľa, dôkazom, že zákazník dostane techniku so špičkovými výkonnými a prevádzkovými parametrami a maximálnu podporu počas rozbehu prevádzky zakúpenej leteckej techniky. Dôvodom je potreba udržiavať veľký koeficient letuschopnosti – v našom prípade cvičného komplexu pre vojenské určenie – a postupne zaškoliť obslužný personál zákazníka. Ďalej je to praktické overenie motora v podmienkach prevádzky u zákazníka, porovnanie parametrov technického zadania s dosahovanými výsledkami, teda rýchla spätná väzba pre vývojových pracovníkov pracujúcich na zlepšovaní životnosti a spoľahlivosti motora. Táto spätná väzba je dôležitá aj pre obchodné a marketingové oddelenia, hlavne z dôvodu dôsledného dodržiavania podmienok, na ktoré sa dodávateľ zaviazal pri predaji (možné penále a odstúpenie od zmluvy, vrátane vrátenia techniky).

Aj armáda má svoje výcvikové plány v oblasti výchovy nových pilotov a udržiavania letovej kondície „kmeňových“ pilotov. Všeobecne sa armády považujú za žrútov štátnych rozpočtov krajín, a z toho potom vyplývajú aj rôzne prístupy vlád k ich financovaniu. Hlavne z tohto dôvodu sa postupom času so zavádzaním stále výkonnejšej leteckej techniky (rozumajte drahšej na obstaranie a ešte drahšej na jej prevádzku) vyvíjali aj stále dômyselnejšie systémy výchovy pilotov. Hlavným atribútom bola cena za výcvik nového pilota, ale aj kvalita a čas jeho výcviku. Dilemou bolo, a je stále, ako za málo peňazí a krátky čas vychovať dobrého bojového pilota. Svojho času, keď sa za moderný považoval 4-stupňový výcvik pilotov (vrtulové lietadlo – cvičné prúdové lietadlo – tzv. spárka (dvojmiestne bojové lietadlo) – bojové

lietadlo) bolo lietadlo Aera Vodochody, L-39 Albatros (ešte predtým L-29) svetovo najrozšírenejším cvičným vojenským lietadlom s relatívne malou cenou za letovú hodinu (napr. jeho letová hodina bola v porovnaní s letovou hodinou bojového Mig 29 asi 10-násobne menšia). Preto je pre výcvik pilotov nevyhnutné, aby cvičný systém mal čím väčší koeficient prevádzkovej pohotovosti pri minimálne možných nákladoch. V tomto duchu sa potom vyvíja letecká technika a jej servisné zabezpečenie.

V kapitole o sériovej výrobe motora DV-2 sme písali, že prvé dodávky motora v rokoch 1992-1994 boli pre lietadlo L-59E, pre egyptské letecké sily. Súčasťou zmluvy o dodávke lietadiel bola aj servisná prevádzka výcvikového systému pracovníkmi dodávateľa, Aero Vodochody. V tomto zmysle existovala zmluva medzi Z08 letecké motory a Aero Vodochody, n.p. na zabezpečenie výškolenia personálu zákazníka na údržbu a prevádzku motora DV-2 a zároveň aj prítomnosti servisných pracovníkov výrobcu motora v mieste prevádzky lietadiel L-59E. Samozrejme, že súčasťou dodávky motorov bola aj prevádzková dokumentácia motora. Pôvodná dokumentácia motora, ktorá bola vypracovaná podľa vtedajších noriem sovietskej vojenskej leteckej techniky, nezodpovedala štandardom, ktoré požadoval egyptský zákazník (egyptské letecké sily prevádzkovali americkú aj francúzsku leteckú techniku a mali požiadavky zodpovedajúce úrovni tejto techniky). Zo strany Považských strojární (PS) to znamenalo urýchlene prepracovať a preložiť do angličtiny servisnú dokumentáciu motora, vypracovať úplne nové výcvikové sylaby, no a v neposlednom rade aj pripraviť pilotný školiaci a servisný tím pre prevádzku motora v afrických podmienkach. Považské strojárne mali od začiatku svojej povojnovej histórie viaceré skúsenosti so servisom svojich výrobkov nielen v bývalom „soctábore“, ale aj celosvetovo, lebo niektoré výrobky, hlavne motocykle, obrábacie stroje a ložiská sa dodávali aj do iných krajín sveta. V porovnaní s tým, čo si vyžadovala letecká technika, sa však z týchto skúseností nedalo, z pochopiteľných dôvodov, prakticky nič využiť. Čiže, aj tu sme začínali na zelenej lúke. Dokumentácia

motora bola rozsiahla, obsahovala niekoľko kníh, množstvo obrázkov, schém, grafov a diagramov. Z dôvodu krátkeho času prípravy a aj našej vtedajšej neznalosti sme pristúpili k spolupráci na vývoji novej dokumentácie s externými pracoviskami, ktoré mali v tejto oblasti bohaté skúsenosti, dodávali dokumentáciu požadovanej úrovne aj do Aera Vodochody. Táto časť zmluvy sa nakoniec zvládla a dodávky motorov boli realizované s dokumentáciou, ktorá vyhovovala podmienkam zákazníka. Veľkým pozitívom bola skutočnosť, že naši pracovníci z dokumentačného oddelenia sa aktívne zapojili nielen do prác spojených so samotným vývojom motora a jeho vývojovou letovou prevádzkou, ale aj do prác spojených s vypracovaním sériovej dokumentácie u externých dodávateľov. Rozhodujúca bola aj spolupráca s pracovníkmi dokumentačného oddelenia Aera Vodochody. Naši pracovníci tým postupne nadobúdali potrebné znalosti pre budúce nové projekty (hlavne DV-2S a DV-2A) a pre samostatnú prácu v tejto oblasti na tej najvyššej požadovanej úrovni. Súbežne sa už od r. 1986, po vzlete prototypu lietadla L-39MS, pripravovali aj servisní pracovníci – po našom „motorári“. Zabezpečovanie plnenia vývojového programu lietadla si vyžadovalo neustálu prítomnosť nášho servisu. Lietadlo totiž plnilo letový program nielen v priestore letiska Aero Vodochody, ale prakticky po celom území vtedajšej ČSSR, neskôr ČSFR. Okrem mechanikov sa v jednotlivých etapách vývojových letových programov zúčastňovali aj pracovníci VÚM, hlavne prevádzkového oddelenia. Ich účasť spočívala v sledovaní chovania sa motora počas plnenia vývojových programov, v analýze dát zo zapisovacieho zariadenia EBR a vydávania povolenia pre ďalší letový program. Ako som v minulom pokračovaní článku spomínal, počas vývoja motora sa vyskytli určité problémy so systémom automatickej regulácie motora (SAR), hlavne pri štartovaní motora, pri práci motora vo výškach v určitých letových režimoch, pri núdzovom štartovaní vo výškach a pod. Získané poznatky a expresná analýza v prevádzkových podmienkach posúvala dopredu nielen vývoj motora, ale aj odborné znalosti týchto pracovníkov. A čo je podstatné, ich sebavedomie v riešení problémov prevádzky. Tieto skúsenosti sa maximálne využili pri rozbiehaní prevádzky lietadla L-59E v ťažkých podmienkach Severnej Afriky.

Súbežne s dokumentáciou motora sme boli povinní zabezpečiť aj školenie pre servisný tím zákazníka. Boli vytipovaní pracovníci vývojovej konštrukcie a technici



z obchodného oddelenia, ktorých úlohou bolo vypracovať školiace sylaby (v angličtine) a zabezpečiť školenie v priestoroch OZ08 Letecké motory, ktoré sa zavŕšilo u dodávateľa systému (lietadlo, rôzne simulátory, zariadenia atď.) v Aero Vodochody. Toto sa uskutočnilo na jeseň r. 1992. V tomto období bolo aj výberové konanie v OZ08 Letecké motory na vedúceho servisnej skupiny motora DV-2. Po jeho vymenovaní sa začala koordinácia nášho tímu s hlavným tímom Aero Vodochody. Náš tím pozostával z vedúceho servisnej skupiny, dvoch servisných mechanikov motora, jedného analytika pre vyhodnocovanie záznamov z EBR a jedného mechanika na servis SAR. Tento pracovník nebol pracovníkom OZ08 Letecké motory, ale pracovníkom podniku Jihostroj Velešín, ktorý zodpovedal za vývoj SAR a jeho prevádzku. Túto anomáliu som už načrtnol predtým, a ako sa o niekoľko riadkov nižšie ukáže, jeho prítomnosť bola pre prevádzku motora kľúčová. Vybavenie nášho servisného strediska sme konzultovali hlavne s Aero Vodochody, podobne aj potrebné prepravné prostriedky. Zabezpečenie ubytovania v Káhire pre štáb a servisnú skupinu sprostredkovalo Aero Vodochody. Ich servisný tím si zriadil hlavný stan v ubytovacom zariadení Českej ambasády v Káhire vo štvrti Gíza na ulici Al Dokki, zatiaľ čo naša servisná skupina mala bývať v prenajatých dvoch 3-izbových bytoch kdesi na periférnom sídlisku Káhiry zvanom Nasr City.

No a koncom februára 1993 nastal deň D a prieskumná skupina, pozostávajúca z vedúceho celej servisnej skupiny z Aero Vodochody (zastrešovali aj nás) a vedúceho servisu motora DV-2 z PS, vycestovala do Káhiry na preverenie miestnych podmienok a prípravu na príchod hlavnej servisnej skupiny. Zatiaľ čo pre ľudí z AV to bola len ďalšia destinácia z mnohých iných (lietadlo L39 Albatros sa dobre predávalo do rôznych rozvojových krajín a krajín bývalého socialistického bloku), pre nás to bola premiéra. Preto, keď sme ráno o 4.00 h vystupovali z lietadla na letisku v Káhire, mihalo sa mi v hlave veľa otázok. Bolo jasné, že začiatok prevádzky motora bude v mnohých smeroch pre nás rozhodujúci, preto sme nesmeli podceňovať žiadny detail. Na schodoch z lietadla nás ovial horúci, púštnym prachom a neviem ešte čím voňajúci vzduch. Na východe sa červenali zore, bezoblačné nebo križovali kondenzačné čiary prelietajúcich lietadiel. Pomaly pracujúci colníci si nás prezerali nevyspatými, sčervenanými očami, umiestnili pečiatky na správne miesta do pasu. Vrabce poletujúce

v priletovej hale sa šikovne vyhýbali našim hlavám a keď sa za nami, s kufami v rukách, zatvorili automatické dvere priletovej zóny, odrazu sme sa ocitli v africkej realite. Ešte že nás čakali ľudia z českej ambasády a odviezli na ubytovňu. Krátky spánok prerušilo neustále trúbenie, hluk áut a pokriky predavačov. Káhira sa zobudila (aj keď tá v skutočnosti nikdy nespí) a začal sa obvyklý pracovný deň.

Po krátkej porade a ujasnení ďalšej činnosti, sme si v praxi začali overovať (a zvykať si) arabský štýl života. Pôvodne nahlásený termín na náš odvoz na budúce pracovisko – vojenské letisko určené pre výcvik pilotov v Bilbays (výslovnosť Bibejis, na mapách sa uvádza aj ako Belbes), asi 70 km východne od Káhiry – usmiaty a z ničoho si nič nerobiaci armádny šofér v pohode prešvihol príchod o 2 hodiny. Ukazovanie na hodinky a naše zamračené tváre v pohode prešiel štrbavým úsmevom, mávol nonšalantne rukou a zamrmľal niečo ako „málys“ (malíčko). To, čo potom nasledovalo, nás mierne šokovalo, ale aj zorientovalo pre ďalšie obdobie našej samostatnosti v tomto, pre nás novom svete. Nasadli sme do niečoho, čo bolo kedysi autom a šofér sa rezko zaradil do chaosu, čo je v skutočnosti bežnou káhirskou premávkou. V prvých momentoch by sa veru v nás krvi nedorezal, nestíhali sme si všimnúť okolie a už vôbec nie trasu, aby sme si ju zapamätali. Skôr sme podvedome brzdili, uhybali sa autám, čo boli od nás vzdialené iba niekoľko centimetrov. Divili sme sa, prečo sa chodí cez križovatky na červenú a prečo policajt, čo sa snaží riadiť križovatku, usakuje pred chaoticky sa rútiacimi autami, ktorých šoféri mali celkom iné starosti, ako riadiť sa jeho gestami. Údiv vyvolal aj pohľad na 20 cm vzdialený, vedľa idúci „taxík“, ktorého šofér mal položený na volante korán a nahlas si z neho počas jazdy predčítaval (prišli sme práve v období Ramadámu). Všetko toto sprevádzalo neustále trúbenie a gestikulácia šoférov. Po niekoľkých kilometroch tejto „jazdy“ cez Káhiru sme sa postupne upokojili a nadobudli dojem, že predsa len ten chaos má svoje pravidlá a kto ich dodržiava, prežije. Minuli sme futbalový štadión a káhirské letisko, vyšli sme na štvorprúdovku so stredným, pieskovým rozdeľovacím pásom s naukladanými kameňmi a rôznymi prekážkami (o chvíľu sme zistili, načo tam sú). Premávka očividne zredla a z nás postupne začalo padať napätie, pohodlnejšie sme sa usadili a sledovali okolitú krajinu. Cesta sa vinula na pokraji púšte, prelínali ju občasné zelené plochy, prapodivné kockové stavby domov s trčiacimi nedokončenými piliermi

pre pristavenie ďalšieho poschodia, koče ťahané somármi naložené do výšky priam neuveriteľnej s pospávajúcimi pohoničmi a ďalšie, pre nás exotické veci. Znova v nás hrklo a prebudilo ostrážitosť nákladné auto idúce v našich dvoch prúdoch v protismere. Náš šofér ležérne zmenil pravý pruh za ľavý, obišiel ho a pokračoval v jazde. Evidentne sa uškŕňal a tešilo ho, že tí bieli zelenáci, čo ich vezie, sú strachom celí bez seba. Neskoršie, keď sme už chodievali na letisko sami, sme zistili, že cesta bola stavaná tak, že sa z nej dalo odbočiť doľava iba na niektorých miestach. Preto, ak sa domáci potreboval z cesty dostať do svojej dediny na opačnej strane cesty, na vhodnom mieste (kde si odstránili kamene a zábrany) prešiel cez stredový pruh (niekedy aj kilometer pred odbočkou) a pokojne sa šinul k miestu svojej odbočky v protismere. Cez deň sa to dalo ako tak rešpektovať, ale nám sa to niekoľko ráz stalo aj v noci a to už bola silná káva. Po hodinovej jazde sme sa zrazu priblížili k väčšiemu sídlu (mesto Bilbays) s riadnou križovatkou, odbočili napravo a zastali pred bránou s po zuby ozbrojenou strážou. Šofér si vymenil so strážou zopár rýchlych viet v nám nezrozumiteľnej arabčine, kontrola pasov, podozrievavé pohľady a nakoniec vjazd do priestorov nášho budúceho pracoviska. Neskoršie sme zistili, že to bol „sekuriták“ (tajná polícia), ktorý mal za úlohu nás strážiť a aj sledovať, čo robíme. V budove, pri ktorej sme nakoniec zastali, sídlilo veliteľstvo letiska. Privítal nás samotný veliteľ letiska, sympatický generál, hovoriaci celkom zrozumiteľnou angličtinou. Po predstavení sa a bežných formalitách vošiel do miestnosti ticho vojak s táckou, na ktorej boli šálky kávy. Usmial sa na nás a povedal niečo ako „kahva“. Silná vôňa nás prebrala z ospalosti a naivne sme sa na ňu vrhli. Konštatujem, že to čo sme dostali, bolo černejšie ako čierne, menšie ako malé, sladšie ako sladké a silnejšie ako silné – káva na arabský spôsob. Stoicky sme spolu s generálom absolvovali rituál pitia kávy, a v budúcnosti, keď som k nemu zašiel, som si objednával iba čaj (aj ten bol silný). Onedlho vošiel do miestnosti ďalší dôstojník, ktorého nám predstavili ako veliteľa budúcej letky L-59E. Ihneď sme sa vybrali na miesto nášho budúceho pracoviska. Letisko bolo rozľahlé, s dvoma pristávacími dráhami, malo tvar trojuholníka a bolo na okraji púšte. Napodiv sa tam nachádzali aj svorky bezprízorných psov. Našou úlohou bola kontrola priestorov, ktoré mala egyptská strana pripraviť pre servis lietadiel. Vyčlenili na to ako-tak vyzerajúci hangár, o ktorom tvrdili, že bol postavený pre tento účel. Vnútri hangáru sme našli letku vrtuľníkov Alouette francúzskej výroby, kopu

piesku, konárov a psích výkalov. Po našich pátravých pohľadoch sa veliteľ letky iba usmial a povedal, že do priletu našich lietadiel dajú všetko do poriadku. Vo veľkej miere to aj splnili (svojim spôsobom), vrtuľníky premiestnili zrejme na iné letisko, hangár čiastočne vyčistili a ako nadprácu vystriedali túlavých psov (čo sme sa dozvedeli neskoršie). Pre účely diagnostiky zapisovacích zariadení lietadla bola vyčlenená v blízkosti veliteľstva samostatná miestnosť. Pre zvedavejších čitateľov, čo radi „gúglia“ a chcú vidieť veci in natura, uvádzam súradnice letiska: 30°23'41"23" S, 36°36'06"15" V. Ešte bolo potrebné zariadiť formality s vystavením permanentnej vstupenky pre osoby a tešili sme sa na návrat cez zúriacu káhirskú premávku. Už sa nám podarilo sledovať okolie a pomaly nasávať do hláv egyptské reality. Večer som mal stretnutie s ďalším generálom, ale vo výslužbe, ktorý na poverenie Aero Vodochody zabezpečil pre nás ubytovanie. Šťastie stálo pri mne a na adresu, kde sa malo uskutočniť prevzatie bytov v časti Nasr City, ma vzal svojim autom jeden pracovník Omnipolu, veselá kopa, hovoril arabsky, po ceste do mňa natlačil maximum vedomostí, ktoré má vedieť zelené ucho, čo zabľúdilo do Káhiry a túži tam prežiť. Bol som mu za to zaviazaný, lebo nám, ako slovenskej skupine, hneď prvý deň môjho pobytu v Káhire veľmi pomohol a aj počas nasledujúceho pobytu sa prejavil ako veľmi užitočný spoločník. Byty sa nachádzali na sídlisku postavenom na piesku a veru už po vystúpení z auta som mal stiesnený pocit. Holé, sivé budovy, okolo len piesok bez zelene, dusné sídliskové teplo, v blízkosti žiadna infraštruktúra, a usmiate, žoviatny drobný generál vo výslužbe. Tento prišiel napodiv načas. Byty boli vybavené takmer barokovým, ťažkým nábytkom a pôsobili stiesňujúcim dojmom, voňali zatuchnuto. Kým som si prezeral byty, generál a nový známy z Omnipolu sa rozprávali po arabsky, podľa výbuchov smiechu sa zrejme dobre zabávali. Prešli sme na obchodné rokovanie o cene prenájmu a vyslovená cifra mi nadvihla obočie. V tom momente bolo rozhodnuté. Premrštená cena nájmu, podmienky bývania a okolie ma presvedčili, že treba hľadať okamžite iné riešenie. Nenápadná mimika nového známeho mi iba potvrdila, že sa treba s generálom priateľsky rozlúčiť a dať mu neurčitú nádej, že sa dohodneme. Po ceste nazad mi vysvetlil, že mu vravel oplzlé vtipy a nenápadne z neho vyťahoval informácie. Schéma bola klasická. Byty si chcel prenajať sám generál za minimálnu cenu, postúpiť ich nám a zvyšok si strčiť do vlastného vrecka.

„Neboj, zajtra si nájdeš lepšie ubytovanie a podstatne lacnejšie“, povedal a šikovne

unikol bočnému taranu zúrivého taxikára, keď kľučkoval cez križovatku na červenú a len tak-tak sa vyhol cez cestu prebehujúcemu Arabovi. Nevedel som ako to spravíme, ale radšej som mu veril. Do príchodu našej skupiny som to musel urýchlene vyriešiť. Na druhý deň, ihneď po raňajkách ešte z domácich zásob, prišiel nový známy. Široký úsmev, ako obyčajne, mu neschádzal z tváre. Zavelil „Jedem !“, a ja, nevediac čo sa bude diať, som šiel s ním. Plán bol jednoduchý. Vyšli sme z českej ubytovne, a postupne sme zachádzali do krátkych uličiek kolmých na Dokki Street, prezerali si tamojšie domy a vilky, známy potrkotal so strážcami, čo vedeli všetko o všetkom (domáci si počas svojej neprítomnosti nechali strážiť domy) a tak sme postupne prečesávali okolie. Ani nie za hodinu sa na nás usmialo šťastie na ulici Hussein Wassef. Krivo pribitá tabuľka s arabským textom na plote celkom peknej, dvojposchodovej vilky ma nijako neoslovila, ale známy spozornel, niečo zakričal arabsky do prázdneho dvora a o chvíľu sa už rozprával s malým tmavým Arabom zahaleným v namodralej, kedysi čistej sutane. Volal sa Aid, pochádzal z Horného Nílu, strážil vilu. Býval v pivnici v suteréne, mal 3 malé deti a tehotnú ženu, vila bola prázdna a majiteľ ju chce prenajať. Toto sa od neho dozvedel známy doslova za pár sekúnd, vrátane telefónneho čísla majiteľa. Niečo si ešte povedali, Aid sa pôsobivo uklonil a zmizol v pivnici-byte. Vrátil sa o chvíľu zo širokým úsmevom. Majiteľ príde večer do vily a dohodneme sa. Tak sa aj stalo. Večer sme sa stretli, prehliadka dopadla dobre a klimatizovaná 5- izbová vila s jedálňou, pracovňou a dvoma kuchyňami, veľkou záhradou s mangom, palmami, banánovníkmi a citrónovníkmi, strážcom hornoníľčanom Aidom s rodinou a s hordou bezprízorných mačiek mala nových nájomníkov. Za polovicu nákladov ako ponúkané 2 trojizbové byty. Vila sa nachádzala asi 250 m od českej ambasády, čo bolo vynikajúce nielen z hľadiska potrebnej koordinácie činností s českými kolegami, ale aj pre veľký bazén a bufet, kde sa predávalo domáce, licenčne vyrábané pivo. Večer, po návrate z rozhorúčenej púšte, nám chutilo lepšie ako plzenské.

Základná úloha, zabezpečenie ubytovania pre našu skupinu, bola vyriešená, a tak sme začali postupne vybavovať ďalšie náležitosti pre príchod celej servisnej skupiny. Okrem bežných personálnych, to boli hlavne colné záležitosti. Do krajiny bolo treba dostať rôzny servisný prístrojový materiál, ktorý mal byť privezený letecky, priamo na letisko v Bilbeis, a potom lodnou dopravou aj naše

autá. Aj keď sme boli zmluvní partneri, letecky dopravený tovar na Bilbays nám bol skontrolovaný „sekuritákmi“, zabavený a odvezený nevedno kam. Keď sme sa ho cez rôzne kanály dopátrali, vrátane použitia hrozby, že prerušíme servisnú činnosť, zistili sme, že niektoré zariadenia jednoducho zmizli, boli z vyššej moci premiestnené inam, teda ukradnuté. Našťastie, všetko nevyhnutné pre základnú servisnú činnosť sme zachránili.

Zakrátko, začiatkom marca, sme sa zvitáli zo zvyškom servisnej skupiny a začali činnosť pre ktorú sme tam prišli. Naš pracovný týždeň bolo treba prispôsobiť domácim zvyklostiam, lebo arabský víkend nebol v sobotu a nedeľu, ale začínal v piatok a prvým pracovným dňom bola nedeľa. Odchod z Káhiry sme mali o 7.00 h. Na letisku sa začínala práca o 8.00 h, lebo armádne autobusy zbierali vojakov po celej delte Nílu a dovážali ich priamo k hangáru, a to niečo trvalo. Najprv bolo potrebné zariadiť kanceláriu, skontrolovať prístrojové vybavenie, zoznámiť sa s priestormi letiska, hangárom, zvitáť sa s našimi kolegami, ktorých sme doma vyškolili a egyptskými styčnými dôstojníkmi. Na nejaký luxus v podobe klimatizácie, telefónu alebo dajboh bufetu, sme mohli rovno zabudnúť. Jediný luxus, ktorý nám letisko poskytlo, bol starý arabský holič, ktorý sa z času na čas dovliekol k hangáru na bicykli a strihal na ploche letiska osadenstvo. Podľa našich arabských kolegov vraj kedysi na tomto letisku strihal aj Mubara. Ako sa dostával cez stráženú bránu, sme nezistili. Obyčajne, keď ma zbadal, sa zatváril dosť znechutene. Nosil som vlasy, ktorých dĺžka nezodpovedala ním zaužívanému nízko-trávovému zostrihu, a to ho značne iritovalo. O to viac sa na nás tešila nová svorka psov, ktoré nás skoro ráno vždy vítali vrtením chvostov v očakávaní zvyškov z večere (pochybovame, či ich krmili, ale ich nakoniec aj tak znova postrieľali). Čo sa týka našej práce na letisku, bola v dvoch rovinách. Práca, ktoré nám prináležali podľa zmluvy, sme vykonávali podľa potreby nehladiac na deň a čas. Po odovzdaní lietadiel do rúk egyptskej strany sme mali vykonávať iba odborný dohľad. Pravda však bola niekde inde a v záujme dobrých vzťahov so zákazníkom sme „ťahali“ väčšinu prác tiež sami.

Keď boli základné veci pripravené, začali prelety lietadiel L-59E. Prílety neboli presne dodržiavané, preto sa naša činnosť musela podriaďovať realite. Často sme čakali na ich prilet až do neskorého popoludnia. Už od začiatku sa stanovili striktné pravidlá našej súčinnosti s tímom Aero Vodochody a to tak, aby zákazník bol maximálne spokojný s poskytovanými službami. Tím servisných



pracovníkov sa veľmi skoro zohral ako orchester a preto sa prijatie lietadla obyčajne urobilo rýchlo, s potrebnou profesionalitou. Pri prvých preletoch sme mali problém s odstrojením lietadla, konkrétne s prídavnými nádržami, ktoré po prilete ešte obsahovali značné množstvo paliva (vďaka úspornému motoru). Špeciálne vozíky na ich demontáž neboli, a tak to arabskí kolegovia vyriešili unikátnym spôsobom, ktorý by sa iste nezapáčil našim ekológom. Po pristátí sme odtlačili lietadlo na okraj odstavnej plochy tak, aby prídavná nádrž trčala nad pieskom a otvorili sme výpust nádrže. Prebytočné palivo bleskurýchlo vsiaklo do piesku a „problém,“ už nebol. Z našej strany sa po pristátí hlavne vykonala express analýza zapisovača a na záver bol krátky pohovor s pilotom o správaní sa motora. Lietadlá boli uskladňované priamo pred našim hangárom a v zmysle reglementov sa na nich vykonali všetky predpísané práce, v dávkach sa odovzdávali našim zákazníkom. Prebierka predstavovala súbor prác a previerok, ktoré postupne zákazník za našej súčinnosti vykonával, hlavne úplnosť dodávky, jej kvalitu a nakoniec sa uskutočnil zálet lietadla. Tento sa vykonával vo dvojici - pilot AV a egyptský pilot. Záverom sa podpisoval odovzdávací protokol a lietadlo bolo oficiálne zaradené do výcvikového režimu. Všetky problémové veci sa alebo ihneď odstránili, alebo, ak sa ocitli na hranici podmienok zmluvy, boli predmetom rokovania zmiešanej komisie na Airforce Headquarter v Káhire, prípadne v Prahe. Keď sa skompletizovala prvá letka 12 lietadiel, začal sa výcvik pilotov egyptských leteckých síl. Spočiatku to bolo len bežné oboznamovanie sa s lietadlom a jeho ovládaním (lietalo sa vo dvojici inštruktor-žiak) a potom už štandardne predpísané úlohy podľa ich výcvikových plánov. A tu začali naše prvé problémy. Egyptskí inštruktori boli väčšinou skúsení, dostatočne vylietaní piloti (niektorí nalietali niekoľko sto hodín ročne), ale aj s dostatočne nebezpečnými maniermi. Všimli sme si, že sa považujú za vyššiu kastu, čo pravda v letectve všeobecne nie je žiadna novinka, ale ich maniere nám výdatne komplikovali prácu (na druhej strane odhalili určité problémy lietadla-motora). Predletovú prípravu obyčajne odflákli, obhliadka lietadla pred letom bola pod ich úroveň a dodržiavanie postupov pred naštartovaním motora bola pre nich strata času. Ako malý príklad uvádzam, že jeden sa takto pustil do štartovania motora s nasadenými ochrannými krytmí na vstupoch do motora (chyba aj obsluhy, ale pri predletovej obhliadke, ak by ju pilot vykonával, by to mal vidieť). Nebyť rýchleho

zásahu vodochodského technika, ktorý išiel okolo, vyskočil na schodíky a „zahaltoval“ pilota, určite by sme mali o jeden motor menej. Ako ďalšiu lahôdku môžeme uviesť výcvikový let bez elektronickej jednotky motora EBR. Jednotka bola vymontovaná z dôvodu jej SW aj HW úpravy a egyptský mechanik ju zabudol vrátiť. To sa stáva, ale v kokpite je indikácia, ktorá takúto udalosť pilotovi indikuje. Pilot vykonal celý let na záložný, hydraulický systém regulácie (pre občasné problémy s EBR sa toto stávalo aj počas letu a pilot dokončil misiu na záložný systém, a to ho asi pri štarte pomýlilo). Podstatný problém sa však vyskytoval počas štartovania motora. Pilot mal v inštrukcii napísané, že po stlačení tlačidla štart musí sledovať teplomer ukazujúci teplotu plynov pred turbínou (T_{3c}). V prípade, že gradient teploty rastie neúmerne rýchlo, malo sa štartovanie manuálne prerušiť. Túto povinnosť piloti väčšinou nedodržiavali, počas štartu si natahovali rukavice, pozerali sa po okolí a nevníмали si, čo sa v motore deje. Ak by sme išli do detailov, ani ich to veľmi za normálnych okolností nemalo čo zaujímať, lebo štart motora mal byť automatický, bez nestability alebo potrebného zásahu pilota. Táto inštrukcia sa vložila do manuálu pilota z dôvodu problémov zo štartovacím blokom SAR. Ak sa takýto prípad vyskytol, museli sme z úrovne výrobcu motora ihneď analyzovať, k akému prekročeniu teploty došlo, na akú dlhú dobu, vykonať boroskopickú kontrolu turbín a mechanik Jihostroja Velešín musel nastaviť novú spúšťačnú charakteristiku motora. Pracovníci VÚM v PS mali potom za úlohu zhodnotiť o akú teplotnú poruchu išlo, porovnať s dovtedy existujúcimi poznatkami z vývoja motora na stende, prípadne vývojových letov a vydať rozhodnutie, ako postupovať. Obyčajne sme povolili ďalšiu prevádzku motora bez nejakých ďalších obmedzení, ale zákazníka takéto správanie sa motora znepokojilo. A keď sa k tomu pridali problémy s EBR, ktorý spôsoboval rôzne prevádzkové problémy motora a aj problémy SAR, boli sme zrelí na „uterák“. Aj sa stalo a boli sme nútení zastaviť letovú prevádzku lietadla. Všetky problémy následne prerokovala komisia, ktorej závery boli jasné – demontovať regulátory a EBR z existujúcich lietadiel a zaslať nazad výrobcu na úpravu. Naša spoločnosť sa v tom momente dostala do veľmi zlého svetla pred našim zákazníkom. Veliteľ výcvikového centra ma pozval na koberec, aby som tieto veci za motor vysvetlil (lietadlo malo tiež svoje nedostatky, ale to riešil predstaviteľ AV) a samozrejme, že očakával komplexné riešenie. Asi si čitateľ

vie predstaviť jeho rozladenosť, keď som mu vysvetľoval niekoľko dosť nelogických vecí:

1. Servisná skupina motora nepatrí do Českej republiky, ale je zo Slovenska. A to je od 1. 1. 1993 nezávislý štát (zmluva sa podpisovala ešte za ČSFR).
2. EBR je agregát, ktorý síce bežne patrí na motor, ale v tomto lietadle je za jeho vývoj a prevádzku zodpovedná spoločnosť Aero Vodochody (a riešiteľ vývoja Mesit Uherské Hradište), a nie PS.
3. SAR je motorový agregát, za vývoj a prevádzku ktorého je zodpovedná spoločnosť Jihostroj Velešín pod dikciou Aero Vodochody, a nie PS.

V kapitole o vývoji motora som spomínal, že PS síce so ZMKB Progress vyvíjali motor spoločne, ale neboli sme začlenení do vývoja SAR (technické podmienky stanovilo a vývojové náklady hradilo AV, podobne aj pre EBR), a tak sme ho ani nemohli ovplyvniť a ani zmeniť. A už vôbec sme neboli zodpovední za výsledky vývoja v tejto oblasti. Nuž, keď jeden kôň má dvoch pánov, nikdy to nedopadne dobre. Na naše šťastie to veliteľ pochopil a prestal na nás vytvárať nátlak. Bol to skúsený technik aj letec a obrátil svoje úsilie tým správnym smerom, na ich zmluvného partnera. Keď som sa po roku pred odchodom domov prišiel rozlúčiť, po absolvovaní pitia ich silnej a presladenej kávy mi poďakoval za prácu slovenského servisného tímu. A akoby mimochodom, a bez ďalšieho komentára, podotkol, že už pochopil rozdiel medzi slovenskou a českou servisnou skupinou. Na tomto mieste konštatujem, že počas celej našej misie, až do vyradenia lietadiel z výcviku, všetky naše posádky, ktoré zabezpečovali servis motora DV-2, zanechali u egyptského zákazníka mimoriadne dobrý dojem a vynikajúco reprezentovali nielen našu spoločnosť, ale aj celé Slovensko.

Po prerobení demontovaných agregátov SAR sme ich postupne montovali na motory a celá procedúra s odovzdávaním lietadiel sa musela zopakovať znova. Tento krát sa však veliteľ výcvikového centra zachoval zvláštnym spôsobom. Keď som mu prišiel oznámiť, že všetky opravené agregáty sú namontované, motory odskúšané, lietadlá absolvovali skúšobné lety s našimi pilotmi a môžeme pristúpiť k ich odovzdaniu pre cvičné lety, pozrel na mňa skúmvým pohľadom, odsunul zo stola protokol, ktorý som mu priniesol a spýtal sa ma, či verím, že sú regulátory naozaj v poriadku. „Samozrejme, inak by som tu nebol“, odpovedal som. Podišiel s rukami za chrbtom k oknu a po

chvíli povedal: „Tak sa teda posadte na druhú sedačku (ako ko-pilot) a osobne absolvujte skúšobný let lietadla!“

„Ok“, povedal som.

Neviem, či ho to prekvapilo, ale niečo zakričal, a keď vošiel akýsi vojak, vydal mu pokyny. O chvíľu nám priniesol po anglicky napísaný reverz, kde súhlasím, že na vlastnú zodpovednosť poletím s ich lietadlom na skúšobný let. Po vybavení ostatných formalít, krátkom zaškolení ovládania vystreľovacej sedačky a absorbovaní úškrnov okolostojacich arabských mechanikov som sa na druhý deň posadil na druhé sedadlo a oddal som sa svojmu osudu. Lietadlo pilotoval šéfpilot Aera Vodochody a v programe bol štandardný zálet lietadla s orientáciou na prácu regulátora. Možno z nepochopenia vážnosti situácie, možno naozaj z pevného presvedčenia, že sa nič nemôže stať, som nemal z letu žiadny strach. Užil som si každý moment, vo výške 10 km úžasný pohľad na celú Severnú Afriku

domácej obsluhu (teda robili všetko za nich) sa odrazu spustil poplach. Dobehol k nám dôstojník a oznámil, že za letiskom, na poli, havarovalo naše lietadlo. Podľa jeho gestikulácie som pochopil, že sa to stalo niekde na južnej strane letiska. Na toto nás veru nikto neškolil, a tak reakcie boli skôr podvedomé. Ihneď som sadol do nášho VW Transportéra, zobral som jedného mechanika AV s kufrikom náradia a doslova sme odpálili k predpokladanému miestu havárie. To sme nepoznali, ale prejavil sa fenomén, ktorý som v Egypte síce nepochopil, ale funguje – a to neskutočne rýchle odovzdávanie informácií u miestneho obyvateľstva (takmer telepatické). Ihneď za letiskom som už ani nehľadal kade ísť, lebo ako sme sa prepletali poľnými cestičkami, všade nás ľudia, čo pracovali na poliach, navigovali k miestu havárie. Bolo vzdialené asi 5 km. My sme dostali informáciu možno minútu po páde lietadla, vyštartovali sme prakticky o 2-3

minúty a tí čo nás usmerňovali bezprostredne za letiskom, to už vedeli. Keď sme došli k miestu havárie, bolo potrebné ešte prejsť peši asi 300 m, lebo miesto pádu lietadla bolo oddelené vodnými zavlažovacími kanálmi. Doteraz si nespomeniem, ako sme tento úsek prebehli. Ale bolo to dosť rýchlo. Ocitol sme sa pri horiacom lietadle, pričom už začala horieť aj horčíková skriňa motora spolu s titánovými dielcami. Pilotov sme nevideli, kabína bola zničená pádom lietadla na nos. Bolo to lietadlo s evidenčným číslom 1818. Nehľadiac na plamene sme sa reflexívne pustili do uvoľnenia krytu zapisovača lietadla. Bol poriadne horúci, ale ešte sa nám ho podarilo uvoľniť a po niekoľkých pokusoch doslova vypáčiť kazetu zapisovača. A potom sme sa už iba z diaľky pozerali na dohorievajúce zvyšky. Ďalší proces bol už v rukách letiskového záchranného tímu, ktorý dorazil ihneď po nás. Kazetu zapisovača sme odovzdali zákazníkovi a začal sa proces riešenia havárie. Pri servisných pracovníkoch je to väčšinou o tom istom. Každý, kto sa dostal do styku s lietadlom, vykonal tam nejaké práce alebo údržbu, si v mysli premieta všetky svoje činnosti, skontroluje, či mu nechýba náradie, či spravil všetky predpísané práce, skrátku či niečo nezanedbal alebo či niečo nezabudol v lietadle. Každému je jasné, že v takom prípade sú následky obvyčajne katastrofálne. V noci, čo nasledovala, som veru nespál, ale bol som si istý, že z našej strany sme nezanedbali nič. Výcvik bol pozastavený a čakalo sa na vyšetrovanie prípadu. Dokumentácia lietadla v Egypte (motorová kniha a lietadlová kniha) boli ihneď zavreté do trezoru a podobne to urobili v Aero Vodochody a v OZ08 Letecké motory predstaviteľia zákazníka (vojenská prebierka) s výrobnou a konštrukčnou dokumentáciou.



Obr. 1

a Arabský polostrov, dokonca aj let dolu hlavou, len tých krátkodobých 4,7 „géciek“ som nemusel. Ale kabína ostala neovracaná (pre istotu som neraňajkoval). Zážitkom bol aj touch-and-go let (pilot sa dotkne zadnými kolesami dráhy a ihneď vzletí a takto opakuje niekoľko obletov). Pristátie bolo tiež zaujímavé kvôli silnému vetru, keď pilot priečnou korekciou udržiava priamy let a snaží sa trafiť na dráhu. Trafili sme sa a mohla sa spustiť procedúra odovzdávania lietadiel.

Výcvik pokračoval, aj keď sa všetky nedostatky na lietadle nepodarilo celkom odstrániť. Naďalej spôsobovali z času na čas prevádzkové výpadky. Jedno letné poobedie, keď sme sledovali výcvik pilotov, kontrolovali techniku po pristátí a asistovali



Obr. 2

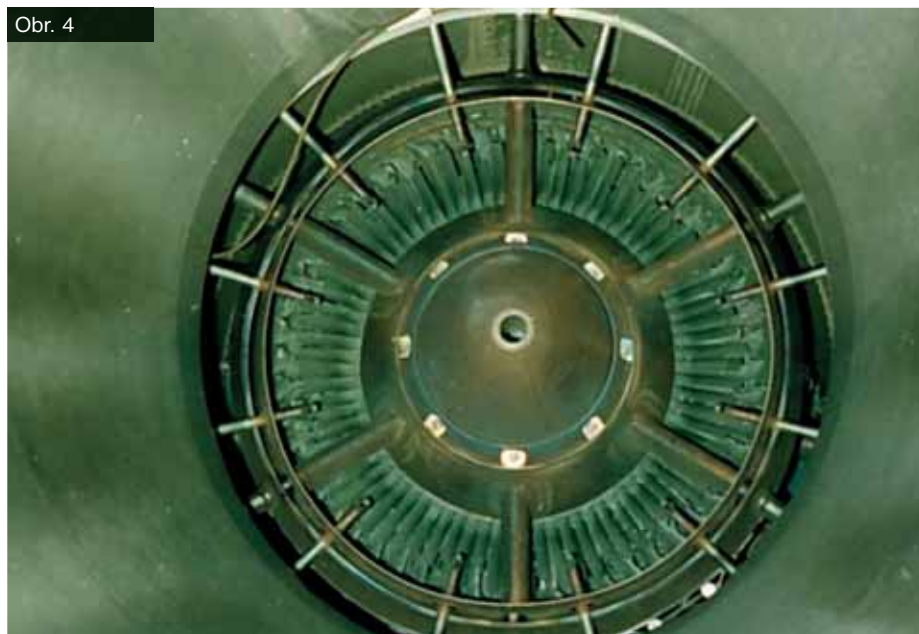


Obr. 3

asi 260 km južne od Káhiry. Bolo potrebné si prenajať byt a cestovať na týždňové pracovné výjazdy. Zdalo by sa, že to bola pre nás záťaž, ale fakticky nám to spestrilo tamojší pobyt o rôzne nové, aj úsmevné poznatky (napr. keď sme „nachytali“ blchy pri prehliadke kresťanského kostolíka z 8. storočia v El Míinii). V septembri prišlo k výmene 4 členov nášho tímu za nových a naša karavána išla ďalej. Otázka porúch častí SAR, hlavne EBR, sa neustále vracala, neubúdali ani rôzne nedostatky, ktoré sa vyskytli na lietadle. Servisné aj vývojové tímy v PS a v Aero Vodochody mali plné ruky práce s ich odstraňovaním. Ešte poriadne ani nedozneli odozvy prvej havárie, keď zrazu v novembri 1993 sa stala ďalšia. Stalo sa to v El Míinii, kde sme boli vysunutí na prechodné obdobie.

Zasadenie komisie sa uskutočnilo o 3 dni. A keď z miestnosti, kde komisia zasadala, vyšiel náš hlavný konštruktér a povedal nám výsledok, napätie z nás opadlo. V krátkosti sa stalo toto: postup pri pristávaní lietadla bol taký, že pilot preletel vo výške asi 300 m nad dráhou, na konci urobil protismernú zákrutu a letel nazad vedľa pristávacej dráhy, aby sa na konci znova otočil a nasadil na pristátie. Náš inštruktor spolu aj so žiakom sa po otočke začali ťahať o plynovú páku. Motor išiel na vyšší režim ako bolo potrebné, inštruktor chcel presunúť páku na nižší režim a pritom si nevšimol, že presunom páky do spodnej polohy si vypol motor (podvedome stlačil zárazku, ktorá bráni vypnutiu motora). Zaujímavé (asi sa obzeral po poliach), že to zistil, až keď začalo lietadlo strácať výšku a rýchlosť. V panike sa potom udialo to, čo sa udiť nemalo. V takejto výške, rýchlosti a polohe lietadla sa motor naštartovať bežnými prostriedkami nedá (iba že by to pilot okamžite zistil a presunul nazad páku na voľnobeh – preverené na skúšobni, že horúce časti motora ešte stacia do 8-10 sekúnd od vypnutia motora zapáliť znova dodané palivo) a tak inštruktor síce urobil to, čo sa vtedy urobiť malo, ale zrejme nesprávnym spôsobom. Pre prípad núdzového opustenia lietadla sa používajú vystreľovacie sedačky. V L-59E sa dá nastaviť spôsob vystrelenia sedačiek buď individuálne – vystrelenie prednej alebo zadnej sedačky samostatne, alebo je vystrelenie oboch sedačiek naraz, pričom časová sekvencia je kvôli bezpečnosti robená tak, že najprv opustí lietadlo žiak a až po ňom inštruktor. Zo zápisu zapisovača a simulácie letu lietadla sme vyčítali, že inštruktor sa vystrelil ako prvý ešte v relatívne dobrom náklone lietadla oproti zemi. Žiak sa vystrelil tiež individuálne, ale v poslednom momente, keď už lietadlo bolo naklonené

Obr. 4



nosom k zemi a bolo od zeme vzdialené asi 20 m. Os výstrelu sedačky bola takmer rovnobežná so zemou, brzdiaci padák sa síce otvoril, ale v tejto polohe už nemohol nič zachrániť. Inštruktor utrpel menšie zranenia, žiak dopadol podstatne horšie, mal ťažké zranenia, našťastie prežil. Komisia bola nútená na základe existujúceho záznamu z lietadla konštatovať, že havária bola zapríčinená ľudským faktorom a nie stavom techniky. Stav v akom sa nachádzali zvyšky lietadla sú na obr. 1 až 4.

Po tejto udalosti pokračovala naša bežná práca – príjem nových lietadiel z AV, výpomoc pri údržbe lietajúcich strojov a pričlenilo sa k tomu aj preškoľovanie pozemného personálu. A ešte jedna novinka. Z dôvodu prestavby letiska v Bilbays sa celá letka v lete presunula na istý čas na letisko v El Minia, do mesta na Níle, vzdialeného

Ak som predtým spomínal, že egyptskí piloti mali slabú disciplínu, potom musím aj konštatovať, že niektorí z nich boli doslova sabotéri. Denne sme kontrolovali záznamy z prevádzky lietadiel a nestačili sme sa diviť, čo všetko skúšali počas letu aj napriek tomu, že to bolo alebo úplne nezmyselné a nepotrebné, alebo vyslovene zakázané. Evidentne testovali, čo to lietadlo vydrží. A tak sa raz stalo, že vo výške 6 km trénovali, konkrétne na lietadle e.č. 1809, pristávanie. Vysúvali podvozok a simulovali pristátie. Len zabudli na jeden detail. Lietadlo bolo navrhnuté tak, že počas jeho štartu, keď je vysunutý podvozok, bol vyblokovaný protipumpážny systém motora. V kapitole, kde je popísaný motor DV-2, som uvádzal, že pri pumpáži motora zapracuje protipumpážne zariadenie, ktoré okamžite zmenší ťah motora, aby sa tento prevádzkový fenomén urýchlene odstránil. Pri štarte lietadla, keď



Obr. 5

je lietadlo v najnebezpečnejšej polohe, je nutné, aby motor nestratil ťah ani za cenu jeho neskoršieho zničenia, aby sa v takomto prípade dostalo lietadlo do dostatočnej výšky, kde sa dá ešte niečo urobiť pre jeho záchranu. Preto sa filozofia L-59E postavila na tejto premise. Takže v polohe s vysunutým podvozkom došlo z nejakého dôvodu k pumpáži motora. Dobré vycvičený pilot by aj takúto situáciu s prehľadom zvládol. Okrem iného sa pri pumpáži motora prudko zväčšuje teplota pred turbínou, výrazne nad dovolené hodnoty. Tomuto inštruktorovi podľa záznamov trvalo skoro 5 minút, kým sa dohodol s riadiacou vežou, čo má robiť. Počas týchto 5 minút stihla zhorieť turbína a motor bol už „neštartovateľný“. Stačilo, aby vo výške, ktorá bola ešte dostatočná na niekoľko pokusov o štart, vypol motor a podľa štandardného postupu sa ho znova pokúsil „nahodiť“. Za tohto stavu sa po komunikácii s riadiacou vežou a lietadlom, ktoré ho začalo sprevádzať, rozhodol pre núdzové pristátie. Miesto, ktoré na pristátie bez vysunutého podvozku vybral, bolo ideálne – piesková pláň na rozhraní zeleného pásu okolo Nílu a púšte, zhruba 60 km južne od letiska v El Míni. Inštrukcie pre núdzové pristátie prikazovali, že pred pristátím bez podvozku je nutné odhodiť sklený prekryt kokpitu lietadla pre zväčšenie pravdepodobnosti úspešného pristátia. Ani táto inštrukcia nebola dodržaná. Čo treba oceniť, bolo samotné pristátie na brucho lietadla. To bolo doslova excelentné, čo potvrdzoval stav lietadla aj stopy kĺzania sa na piesku. Po úspešnom pristátí lietadla a jeho zastavení, presne pod vedením vysokého napätia (Murphy bohužiaľ zaúradoval aj v tomto prípade) sa stala znova jedna nepochopiteľná vec. Inštruktor namiesto otvorenia prekrytu a vystúpenia z lietadla (osobne sme na mieste havárie vyskúšali, že

Obr. 6



mechanizmus otvárania bol plne funkčný) inicializoval katapultážne zariadenie a oboch katapultoval. On sedel vzadu a preto sa mu náhodou podarilo preletieť aj so sedačkou ponad vedenie vysokého napätia a čiastočne sa mu otvoril padák. Žiak, ktorý sedel vpredu, bol však katapultovaný priamo do vedenia vysokého napätia a odhodný bez otvorenia padáka spolu aj zo sedačkou dopredu, pred lietadlo. Myslím, že ďalší komentár k tejto havárii by bol zbytočný. Niekoľko hodín po havárii sme boli vrtuľníkom dopravení na miesto havárie, čo bolo veľkým šťastím pre náš tím, lebo sa mi podarilo urobiť podrobnú fotodokumentáciu stavu lietadla (nikto ma pri fotení nestopoval), zhorenej turbíny, stôp po pristátí, polôh prepínačov a pák v kokpite a iných detailov, ktoré pomohli zistiť, kde bola príčina havárie. Pri našom príchode sme už totiž našli zapisovač otvorený a kazeta chýbala. Po rozšífrovaní záznamu komisia konštatovala, že došlo k „nepochopiteľnému“

zmiznutiu zápisu posledných desiatok sekúnd pred pristátím. Na obr. 5, 6 a 7 je ukázaná situácia po havárii lietadla 1809.

Záver, ktoré prijala komisia pre riešenie tejto havárie, neboli už pre AV také jednoznačné ako pri prvej havárii. Egyptská strana z relatívne jednoduchých záležitostí vyrobila ťažko stráviteľný mix technicko-politicko-obchodných problémov, ktoré dovtedy tento program sprevádzali a snažili sa to premietnuť aj do záverov komisie. Myslím si, že tu niekde sa zapol spúšťač mechanizmu neúspechu programu L-59E, ktorý v konečnom dôsledku vyústil do zastavenia výcviku na tomto type lietadla v Egypte koncom 90-tych rokov a neskoršiemu nákupu 120 nových čínskych cvičných lietadiel K-8E

Karakorum (z toho 80 ks bolo postavených z dodaných kitov priamo v Egypte, 40 ks úplne vyrobených v Egypte, z toho 2 ks havarovali). Lietadlá L-59E boli dlhodobo skladované a neudržiavané v púšti, pričom postupne dochádzalo ku korózii nosných častí krídla a od určitého momentu sa stali aj neopraviteľnými kvôli enormne veľkým nákladom na opravu. Motory, bez predpísanej údržby, boli tiež zrelé na aspoň čiastočnú generálnu opravu, aj keď z našej strany bola vždy snaha a ochota pripraviť prijateľné riešenie.

Súbežne s prevádzkou lietadiel L-59E sa dokončoval v rokoch 1994 - 95 aj obchod s Tunisom, kde sa dodalo 12 lietadiel L-59T v mierne odlišnej verzii. Odlišný bol aj samotný zákazník. Úplne iný, veľmi zodpovedný prístup k školeniu, samotnej údržbe lietadiel a ich prevádzke. Problémy, s ktorými sme sa borili v Egypte až po kolená, boli v Tunise neznáme. Servisné

Obr. 7



zabezpečenie z našej strany nadväzovalo na poznatky z Egypta a všetko dobré, čo sme sa tam naučili. Detailnejšie o prevádzke

v poslednom štádiu lietania lietadla L-59Ev Egypte a prevádzke lietadiel L-59T v Tunise sa môže čitateľ dozvedieť v článkoch bývalého

kolegu z OZ08 Letecké motory, Ing. Rafaja na adrese <http://www.planes.cz/cs/clanky/>.

Len okrajovo som spomenul skutočnosť pôsobenia našich servisných pracovníkov aj pri zrode lietadla Jak-130. Aj keď išlo iba o jedno dvojmotorové lietadlo JAK-130D, servisných zásahov bolo v porovnaní s Egyptom skutočne iba minimum, ich pôsobenie bolo nezastupiteľné a majú svoj podiel na úspechu zrodu a presadenia sa tohto lietadla v ruskej armáde (aj keď teraz už nie s našimi motormi).

Ako neskoršie v krátkosti spomeniem, OZ08 Letecké motory a motor DV-2 bol barličkou nielen pre lietadlo JAK-130 (kde motor DV-2S nakoniec nahradil ukrajinský motor AI 222-25) ale aj pre nový čínsky projekt cvično-bojového nadzvukového lietadla L-15, odvodeného od lietadla JAK-130. Pre Čínu ho na zákazku navrhol ruská konštrukčná kancelária Jakovlev. Pre predpokladaného partnera na dodávku motorov pre toto lietadlo sme sa nakoniec stali iba samaritánmi, ktorí dodali motory potrebné na zdvihnutie prototypov lietadla do vzduchu, aby ich naučili lietať. Potom boli opäť pre sériové dodávky lietadiel nahradené ukrajinskými motormi AI 222-25. Aj v tomto projekte sa v dobrom svetle predstavili nielen pracovníci VUM, ktorí s výrobným záväzkom pripravili potrebné prototypy motorov, ale aj servis, ktorý ich v Číne udržiaval v potrebnom prevádzkovom stave. Týmto by som nateraz ukončil kapitolu o rozbehu servisných činností a v budúcom článku sa budeme venovať prelomovým rokom 1995–2002 pre program leteckého motora DV-2.

Ing. Pavol ANDO

Pokračovanie

CHEVROLET SPARK EV MÁ DOJAZD 132 KM

Nový Spark EV má dojazd v kombinovanom cykle mesto/diaľnica podľa EPA 132 km, resp. 82 míľ pri plnom nabití batérie. V porovnaní s priemerným novým vozidlom môže potenciálne Spark EV ušetriť majiteľovi v USA až 9000 USD (6879 €) na nákladoch za palivo počas piatich rokov. V Spojených štátoch sa Spark začne predávať v lete v štátoch Kalifornia a Oregon. Na vybrané európske trhy príde v roku 2014.

Sústava lítiovo-iónových batérií Chevroleta Spark EV s kapacitou 21 kWh bude mať najväčšiu obmedzenú záruku na trhu – osem rokov, alebo 161 000 km, podľa toho, čo sa dosiahne skôr. Spark EV bude

prvým automobilom na trhu ponúkajúcim nabíjačku SAE Combo pre rýchle nabíjanie jednosmerným prúdom. Táto možnosť, ktorá bude k dispozícii krátko po uvedení na trh, umožní dobiť Spark EV na 80 percent kapacity za približne 20 minút. Batériový systém je pritom schopný absolvovať denne mnohonásobné takéto rýchle dobíjanie jednosmerným prúdom. Dobíjanie striedavým prúdom z bežnej zásuvky 230 V trvá približne šesť, až osem hodín. Dobíjací kábel je súčasťou štandardnej výbavy. Chevrolet Spark EV dokáže zrýchliť z 0 na 100 km/h za menej ako 8,5 s. Srdcom pohonu modelu Spark EV je v GM vyvinutý, olejom chladený elektromotor



s permanentnými magnetmi s výkonom viac ako 100 kW.

-cht-



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,H,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 x1471	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 x1471	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 x1471	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,AK,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,AK,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,AK,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,AK,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,AK,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,AK,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,AK,K,P,R,S
Grand C4 Picasso VTI 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



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 Arctica 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	215	9.3	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	8.0	8.7	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	9.6	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	9.4	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 1440	406/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	212	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 1440	406/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	222	9.7	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 1440	406/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	207	9.7	5.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC 180k Executi	35 150 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/-	R4	2199	D	132	380	M6	P	217	8.6	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 1470	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 1470	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 1470	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	19 290 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1470	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 Comfort	20 790 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1470	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 1470	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	22 950 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/-	R4	1997	B	110	192	M6	P	190	10.2	8.2	A,B,C,E,H,K,S
CR-V 2,0 i-VTEC Elegance	26 750 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/-	R4	1997	B	110	192	M6	P	190	10.2	8.2	A,B,C,E,H,K,S
CR-V 2,0 i-VTEC AT Elegance	28 100 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/-	R4	1997	B	110	192	A5	P	190	10.2	8.2	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC Comfort	26 200 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	190	9.6	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC Elegance	29 000 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	190	9.6	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC AT Elegance	30 350 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/-	R4	2199	D	110	350	A5	P	190	9.6	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-Z 1,5 i-VTEC-HMA S	21 700 €	C	3	4	4080 x 1740 x 1395	233/-	R4	1497	B	91							

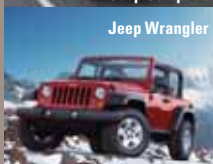
Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Nová i20 1,2 DOHC Classic	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							



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	Zrýchlenie 0-100 km/h	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,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	ABB,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	ABB,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	ABB,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	12 6																



Mercedes-Benz G



Mercedes-Benz GL



Mercedes-Benz S



Mercedes-Benz SLK



Mitsubishi Pajero LWB



Mitsubishi Lancer



Mitsubishi Outlander



Nissan Qashqai



Nissan Navara



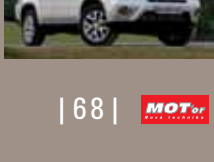
Nissan Juke



Nissan Micra

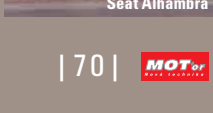


Nissan X-Trail



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	D	110	360	A6	4x4	190	11.7	5.8	A,B,C,E,HAK,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	8.5	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	5.1	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
PEUGEOT																	
107 1,0 Active 3D	9 560 €	H	3	4	3435 x 163												

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													



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

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 napravy	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 JXL-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 JXL-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 JXL-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 JXL-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 JXL 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.	7 880 €	H	3	4	3563 x 1910 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.	8 220 €	H	5	4	3563 x 1910 x 1478	251/959	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13.2	4.7	A,B
Fabia Active 1,2 HTP 44kw	8 597 €	H	5	5	4000 x 1886 x 1498	315/1180	R3	1198	B	44	108	M5	P	155	16.5	5.5	A,B,R
Fabia Ambition 1,2 HTP 51kw	9 457 €	H	5	5	4000 x 1886 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	9 917 €	H	5	5	4000 x 1886 x 1498	315/1180	R4	1197	B	63	160	M5	P	177	11.7	5.2	A,B,R
Fabia Ambition 1,6 TDI CR 55kw	12 737 €	H	5	5	4000 x 1886 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	14 337 €	H	5	5	4000 x 1886 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	14 367 €	H	5	5	4000 x 1886 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	9 417 €	K	5	5	4000 x 1886 x 1498	505/1485	R3	1198	B	51	112	M5	P	164	15.0	5.5	A,B,R
Fabia Combi Ambition 1,6 TDI CR 55kw	13 237 €	K	5	5	4000 x 1886 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	10 417 €	K	5	5	4000 x 1886 x 1498	505/1485	R4	1197	B	63	160	M5	P	178	11.8	5.1	A,B,R
Fabia Combi Ambition 1,6 TDI CR 77kw	14 957 €	K	5	5	4000 x 1886 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	16 869 €	S	4	5	4569 x 2018 x 1462	585/1455	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10.8	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Ambition 1,6 TDI CR 77kw	18 519 €	S	4	5	4569 x 2018 x 1462	585/1455	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11.3	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Elegance 1,2 TSI 77kw	20 599 €	S	4	5	4569 x 2018 x 1462	585/1455	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10.8	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Ambition 2,0 TDI CR 103kw	20 829 €	S	4	5	4569 x 2018 x 1462	585/1455	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	9.5	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Elegance 2,0 TDI CR 103kw	22 269 €	S	4	5	4569 x 2018 x 1462	585/1455	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	9.5	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi Ambition 1,6 TDI CR 77kw	20 019 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1462	605/1655	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11.4	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi Elegance 1,6 TDI CR 77kw	21 659 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1462	605/1655	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11.4	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi RS 2,0 TFSI 147kw	24 559 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1462	605/1655	R4	1984	B	147	280	M6	P	239	7.3	7.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi Ambition 2,0 TDI CR 103kw	22 329 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1462	605/1655	R4	1968	D	103	320	M6	P	210	9.6	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi GreenLine 1,6 TDI CR 77kw	20 349 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1462	605/1655	R4	1598	D	77	250	M5	P	192	11.4	3.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Superb Ambition 1,4 TSI 92kw	26 597 €	S	4	5	4838 x 2009 x 1510	595/1700	R4	1390	B	92	200	M6	P	201	10.5	6.8	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb GreenLine 1,6 TDI CR Ambition	28 277 €	S	4	5	4838 x 2009 x 1510	595/1700	R4	1598	D	77	250	M5	P	192	12.5	4.4	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Ambition 2,0 TDI CR 103kw	29 177 €	S	4	5	4838 x 2009 x 1510	595/1700	R4	1968	D	103	320	M6	P	208	10.1	5.4	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Elegance 2,0 TDI CR 4x4	37 197 €	S	4	5	4838 x 2009 x 1510	595/1700	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	204	10.7	6.2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Elegance 1,8 TSI 118kw 4x4	34 097 €	S	4	5	4838 x 2009 x 1510	595/1700	R4	1798	B	118	250	M6	4x4	217	8.7	8.1	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi Ambition 1,4 TSI 92kw	27 797 €	K	5	5	4838 x 2009 x 1510	633/1867	R4	1390	B	92	200	M6	P	199	10.6	6.9	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi Active 2,0 TDI 103 kw	27 067 €	K	5	5	4838 x 2009 x 1510	633/1867	R4	1968	D	103	320	M6	P	205	10.2	5.5	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Rapid 1,4 TSI 90kw Active	17 030 €	S	4	5	4483 x 1940 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 €	S	4	5	4483 x 1940 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 €	S	4	5	4483 x 1940 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
Roomster Active 1,2 HTP 51kw	10 687 €	H	5	5	4214 x 1897 x 1607	509/1810	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15.9	6.2	A,B,C,R
Roomster Active 1,2 TSI 77kw	12 177 €	H	5	5	4214 x 1897 x 1607	509/1810	R4	1197	B	77	175	M5	P	184	10.9	5.7	A,B,C,R
Roomster GreenLine 1,2 TDI 55kw	15 247 €	H	5	5	4214 x 1897 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	16 337 €	H	5	5	4214 x 1897 x 1607	509/1810	R4	1598	D	77	250	M5	P	181	11.5	4.7	A,B,C,E,P,R,S
Praktik 1,2 HTP 51kw	9 347 €	H	5	2	4214 x 1897 x 1607	-1900	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15.9	6.2	A
Praktik 1,6 TDI CR 66kw	13 267 €	H	5	2	4214 x 1897 x 1607	-1900	R4	1598	D	66	230	M5	P	171	13.3	4.7	A
Yeti Active 1,2 TSI 77kw	14 587 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	175	11.8	6.4	A,B,C,E,S
Yeti Ambition 2,0 TDI CR 81kw	20 387 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	250	M5	P	177	11.6	5.4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti Elegance 1,2 TSI 77kw	21 687 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	175	11.8	6.4	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 1956 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 1956 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
Aygo 1,0 VVT-i Terra 3D	10 040 €																



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
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,AK,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,AK,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	380/-	R5	1984	D	100	350	A6	P	200	10,2	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D5 Kinetic	37 230 €	S	4	5	4628 x 1865 x 1479	380/-	R5	2400	D	158	420	M6	P	235	7,8	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D5 Momentum	39 860 €	S	4	5	4628 x 1865 x 1479	380/-	R5	2400	D	158	420	M6	P	235	7,8	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 T4 Kinetic	32 630 €	S	4	5	4628 x 1865 x 1479	380/-	R4	1596	B	132	240	M6	P	225	8,3	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
VOLVO																	
C 70 T5 A Kinetic	38 8																

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	Pohánané 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 vznetovým 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 - centrálné 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

V apríli tohto roku na náš trh uviedla automobilka Renault nové kombi. Dizajn nového Renaultu (tajnička) púta svojim lúbivým tvarom. Na dlhú splyvajúcu prednú kapotu nadväzuje strecha, ktorá je zakončená aerodynamickým krídlom nad sklom veka batožinového priestoru. Výrazná bočná línia karosérie má zapustené kľučky dverí. Nové kombi je vybavené spaľovacími motormi najnovšej generácie. Má asistenčné

systémy, ktoré napomáhajú zmenšovaniu spotreby paliva, optimalizujú aerodynamiku, či dobíjajú akumulátor energiou počas brzdenia. (MOT' or č. 5/2013).

1-zariadenie vo vozidle, ktoré tieni pred slnkom, 2- nástroj na svietenie, 3- elektrický výboj na zapalovacej sviečke, 4- priestorový rozmer valca motora, 5- miestnosť na uskladnenie vozidla, 6- pohyblivá súčiastka alternátora, 7- kladná elektróda akumulátora, 8- palivo pre vznetové spaľovacie motory, 9- vzorka obežnej plochy pneumatiky, 10- komunikácia pod povrchom terénu, 11- uhľovodík, ktorý je zložkou benzínu, 12- chemický prvok značky C, 13- pohyblivo spojený rad kovových článkov, na pohon bicykla.

Riešenie**Tajnička:**

Clio Grandtour,
1- clona, 2- lampa,
3- iskra, 4- objem,
5- garáž, 6- rotor,
7- anóda, 8- nafta,
9- dezén, 10- tunel,
11- oktán, 12- uhlík,
13- reťaz.

-jo-

VÝPOČET REAKČNÉHO ČASU BEZ KALKULAČKY

Vtedy náš partner držal pohľadnicu za jej horný okraj vo zvislej polohe a my sme priložili dva prsty ruky z jednej i z druhej strany k spodnému okraju pohľadnice asi na vzdialenosť 1 mm od povrchu pohľadnice. Potom partner v nečakanej chvíli pustil pohľadnicu, a my sme sa ju snažili zachytiť prstami. Keď sa nám to podarilo, mali sme prijateľnú kondíciu na nasledujúcu jazdu. Z dĺžky padania pohľadnice (kým sme ju zachytili), sa dal vypočítať náš reakčný čas z rovnice voľného pádu (1), ktorú sme sa učili vo fyzike na strednej škole. V tejto rovnici bola s (m) dráha voľného pádu pohľadnice, na ktorej sme ju zachytili, g – gravitačné zrýchlenie $9,81 \text{ m/s}^2$ a t (s) – reakčný čas. Z tejto rovnice sme si potom na kalkulačke vypočítali reakčný čas t podľa rovnice (2).

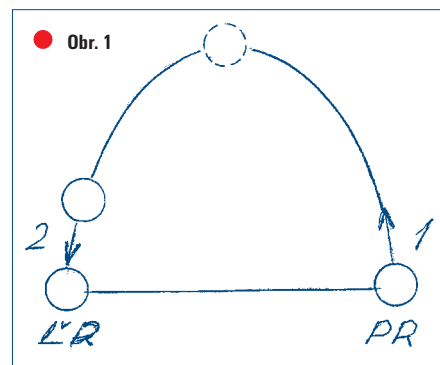
Nedávno autor sedel v spoločnosti za stolom a podarilo sa mu zhodiť niečo zo stola. Rýchlym zovretím kolien však predmet zachytil, takže nespadol na podlahu. Keďže nemal pri sebe kalkulačku, papier, ani ceruzku, začal sa zaoberať myšlienkou, či by si z tejto príhody nemohol vypočítať svoj reakčný čas jednoducho len tak, „z hlavy“. Začal si v duchu predstavovať už spomínanú rovnicu (2). Odhadol, že kolenami zachytil padajúci predmet na dráhe asi 0,3 m. Skúsme nad tým uvažovať spoločne. Určite si tým zlepšime predstavivosť i funkciu mozgu.

Predstavíme si pred sebou rovnicu (2). Túto predstavu si niekoľkokrát zopakujeme. Nahlas alebo potichu si ju viackrát prečítame. Tým sa nám rovnica dostane z krátkodobej pamäte do dlhodobej pamäte – čo zakrátko využijeme. Na ľavej strane rovnice „vidíme“ t , a na pravej strane rovnice „vidíme“, že je tam druhá odmocnina a pod ňou zlomok $2.s/g$. V nasledujúcich úvahách si celý výpočet v duchu rozdelíme do 11 častí A až K.

- A.** Najprv si predstavíme len spomínaný zlomok $2.s/g$. Do čitateľa tohoto zlomku si v duchu dosadíme za s dráhu pádu predmetu 0,3 m. Za tým si spamäti vypočítame, koľko bude $2.s$ – bude to 2 krát 0,3 m, teda 0,6 m.
- B.** Potom si predstavíme menovateľa zlomku – g a zaokrúhlime ho na 10 m/s^2 . Teraz „vidíme“ pred sebou zlomok $0,6/10$. Tu by bolo iste ťažké, vypočítať z toho druhú odmocninu priamo z hlavy.

- C.** Preto si zlomok zjednodušíme: Čitateľa zlomku vynásobíme desiatimi a menovateľa tiež desiatimi (aby sa nenahneval). Tak dostaneme zlomok $6/100$.
- D.** Druhá odmocnina z tohoto zlomku bude druhá odmocnina zo 6 lomeno druhá odmocnina zo 100. Druhá odmocnina zo 100 je 10 (lebo 10 krát 10 je 100) – teda zapamätáme si, že v menovateli zlomku bude teraz číslo 10.
- E.** Zostáva nám zistiť druhú odmocninu z čitateľa zlomku, teda z čísla 6. To bude niečo krát niečo. A teraz začneme konštruktívne uvažovať: Keby to bola dvojka, tak 2 krát 2 je – len 4, a to je málo. Ak by to bola trojka, tak 3 krát 3 je až 9 – a to je zasa moc. Takže bude to niečo medzi tým. Čiže budú to dve celé a niekoľko desiatín.
- F.** Preto sa začneme hrať s desatinami. Skúsime odhadnúť, či druhá odmocnina zo šiestich nebude napríklad 2,5. Potom by 2,5 na druhú, čiže 2,5 krát 2,5, nám malo dávať 6. Vyskúšame to: – ale ako z hlavy vypočítame, koľko je 2,5 krát 2,5?
- G.** Zjednodušíme si to takto: 2,5 krát 2,5 je 2-krát 2,5 a ešte k tomu 0,5-krát (polkrát) 2,5. Dvakrát 2,5 je 5 a polkrát 2,5 je polovica z 2,5 a to je 1,25. Keď to spočítame, tak je to $5 + 1,25 = 6,25$ – a to sa rovná 6,25. To je o niečo viac ako 6.
- H.** Preto pôvodný odhad 2,5 zmeníme napríklad na 2,4, a podobným spôsobom si v mysli vypočítame 2,4 na druhú čiže 2,4 krát 2,4. Zasa si to rozdelíme na dve časti takto: 2,4-krát 2,4 je 2-krát 2,4 + 0,4-krát 2,4. Prvý súčin (na pravej strane rovnice) – 2-krát 2,4 je 4,8. Druhý súčin (na pravej strane rovnice) 0,4-krát 2,4 je 0,5-krát 2,4 mínus 0,1-krát 2,4 – (lebo $0,4 \cdot 2,4 = 0,5 \cdot 2,4 - 0,1 \cdot 2,4 = (0,5 - 0,1) \cdot 2,4 = 0,4 \cdot 2,4$). Čiže druhý súčin 0,5-krát 2,4 je polovica z 2,4 a to je 1,2. Tretí súčin 0,1-krát 2,4 je 0,24 (to je dbadsaťštyri stotín, čiže jedna desatina z 2,4).
- I.** Teraz z 1,2 odpočítame 0,24. Urobiť to naraz by bolo ťažké.

V jedných hrách s fyzikou pred niekoľkými rokmi sme spomínali jednoduchý spôsob zistenia reakčného času pomocou bežnej pohľadnice.



Preto si to rozdelíme na dve časti – najprv z 1,2 odpočítame 0,2. Tým dostaneme $1,2 - 0,2 = 1$. Pritom môžeme povedať, že 1 celá – to je vlastne 100 stotín. A teraz z tej 1 celej ešte odpočítame štyri stotiny, čiže 0,04. Potom $1 - 0,04 = 0,96$.

- J.** Nakoniec sa môžeme vrátiť do bodu H. a I. Tam zistíme, že čitateľ zlomku pod odmocninou nám vyšiel: $4,8 + 0,96 = 5,76$. – a to je o 0,24 menej ako 6. Výsledok 5,76 platí v poslednom, druhom prípade, keď sme odhadovali, že druhá odmocnina z čísla 6 bude 2,4, ale to bolo málo. * Predtým, v prvom prípade sme

$s = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2 \quad (1) \quad \Rightarrow \quad t = \sqrt{\frac{2s}{g}} \quad (2)$	
A $\frac{2s}{g}; 2s = 2,03 = 0,6$	B $\frac{2s}{g} = \frac{0,6}{10}$
C $\frac{0,6 \cdot 10}{10 \cdot 10} = \frac{6}{100}$	D $\sqrt{\frac{6}{100}} = \frac{\sqrt{6}}{10}$
E $\sqrt{6} \neq 2; 2 \cdot 2 = 4 < 6$ $\sqrt{6} \neq 3; 3 \cdot 3 = 9 > 6$	F $\sqrt{6} = ?$
G $2,5 \cdot 2,5 = 2,25 + 0,5 \cdot 2,5 = 5 + 1,25 = 6,25 > 6$	
H $2,4 \cdot 2,4 = 2,4 + 0,4 \cdot 2,4$ $4,8 + 0,4 \cdot 2,4$ $0,5 \cdot 2,4 - 0,1 \cdot 2,4$ $1,2 - 0,24$	
I $1,2 - 0,24 = 1$ $1 - 0,04 = 0,96$	
J $4,8 + 0,96 = 5,76 < 6$ $+ 5 + 1,25 = 6,25 > 6$ $12,01; 12,01 : 2 = 6,005$	
K $2,5 + 2,4 = 4,9$ $4,9 : 2 = 2,45s$	



odhadovali, že druhá odmocnina z čísla 6 bude 2,5. Vtedy nám vyšlo 6,25, ale to bolo zasa veľa. Z porovnania týchto dvoch hodnôt vyplýva, že správny výsledok je asi v strede, teda že druhá odmocnina z čísla 6 (z čitateľa zlomku 2s/g) je asi 2,45..

K. Takto sme zistili, že v rovnici (2) druhá odmocnina z čísla 6 je približne 2,45 a druhá odmocnina z čísla 100 je 10. Zlomok v rovnici (2) je tým $2,45/10$ a to je 0,245 s. Číže pri chytaní padajúceho predmetu zo stola na dráhe 0,3 m sme mali reakčný čas asi 0,245.

Ak sme pomalší, a dosiahneme dlhší reakčný čas, nemusíme byť z toho smutní, lebo si ho

môžeme zlepšiť vhodným športom alebo aj jednoduchým cvičením:

Pokrčením dvoch papierov do guľového tvaru si urobíme dve lopty. Jednu loptu chytíme do ľavej ruky (LR) a druhú loptu do pravej ruky (PR) – obr. 1 Pravú loptu PR vyhodíme hore do vzduchu v čase 1 a súčasne (v tom istom čase 1) z ľavej ruky LR si preložíme loptu do pravej ruky. Druhá lopta bude potom letieť po oblúku cez čiarkovanú medzipolohu a začne padať dolu. Vzápätí na to ľavou rukou zachytíme loptu. Cvičenie opakujeme niekoľkokrát za sebou.

Potom si urobíme podobné cvičenie s opačnými rukami. Teda ľavou rukou

vyhodíme loptu hore do vzduchu a súčasne loptu z pravej ruky preložíme do ľavej ruky. Hneď po tom pravou rukou zachytíme padajúcu loptu. Cvičenie tiež niekoľkokrát opakujeme.

Zábavné je i také cvičenie, pri ktorom súčasne vyhodíme hore obidve lopty z ľavej i z pravej ruky a hneď potom ich chytáme s prekříženými rukami. Cvičenie zasa niekoľko razy opakujeme.

Po pravidelných a usilovných cvičeniach budeme príjemne prekvapení, ako sa nám budú postupne zlepšovať reakčné schopnosti, čo sa nám veľmi zíde za volantom.

Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

45 ROKOV CITROËNU MÉHARI



Uprostred študentských nepokojov, ktoré v máji 1968 paralyzovali Francúzsko, CITROËN predstavil maximálne uletený automobil s názvom Méhari.

Viac ako auto na voľný čas to bol symbol a fenomén automobilovej histórie. Máj 1968. Táto jedinečná časť francúzskej histórie podnietila rebelstvo, no zároveň aj slobodu, fantáziu... a bezstarostnosť. Hlavné črty vozidla CITROËN Méhari.

Typ Méhari, neskôr nazývaný aj Diane 6 Méhari, predstavili 16. mája 1968 na golfovom ihrisku v Deauville a očarili:

- **Atypickým konceptom:** skromné vozidlo, použiteľné na prácu aj oddych, ktoré sa umýva prúdom vody, a ktoré môže rovnako dokonalo slúžiť na prevoz sena ako aj windsurfovej dosky. Variabilitou a nenáročnosťou si osvojil filozofiu typu 2 CV, pričom používal moderné materiály.
- **Označením:** "Méhari: meno, ktorým sa v severnej Afrike a na Sahare označuje jednohrbá ťava. Veľký bežec, odolný, využívaný ako zvieratá na jazdenie." V skratke – skromné vytrvalé zvieratá, ktoré prejde všade a vie odvieŕať cestujúcich aj náklad.

- **Originálnym predstavením:** najrôznejšie využitie vozidla ilustrovalo 20 modeliek, ktoré obkolesili vystavené vozidlá. Boli oblečené ako roľníčky, hasičky, objaviteľky či plavkyne, zladené s lakmi vozidiel.

Inovatívnu karosériu CITROËNu Méhari navrhol Roland de La Poye kompletne z nalakovaného plastu ABS (akrylonitril-butadién-styrén). Nový ľahký materiál mohol mať akýkoľvek tvar a dal sa najrôznejšie sfarbiť. Ďalšou zvláštnosťou Méhari bolo, že sa dal úplne odokryť, a to až po úroveň dverí. Dokonca ešte aj čelné sklo sa dalo sklopiť na kapotu.

Méhari sa vďaka vysoko uchytenej plastovej karosérii a pohonu 4x4, ktorý sa predával od roku 1979, dostal takmer všade a mohol zdoláť stúpanie so sklonom až 60 %. Ponúkal tak slobodu, ktorú neposkytujú ani mnohé dnešné autá.

CITROËN Méhari fascinoval. Očaril filmárov, ktorí ho obsadili do viacerých úloh (najmä vo filmoch Žandári zo Saint Tropez), aj na cestách celého sveta (Rely Liège – Dakar – Liège v roku 1969, Rely Paríž – Kábul – Paríž v roku 1970, Rely Paríž – Persepolis – Paríž v roku 1971, či ako lekárska výpomoc počas Rely Dakar v roku 1980...). Vďaka ľahkej konštrukcii, schopnosti dostať sa všade a možnosti výsadku padákom sa vozidlo

stalo aj obľúbeným spoločníkom francúzskych ozbrojených a silových zložiek.

Počas devätnástročnej histórie vznikol typ Méhari iba v dvoch špeciálnych edíciách, ktoré sa predstavili v roku 1983: Méhari Plage (predávané v Španielsku) a, oveľa známejšej, Méhari Azur (predávané vo Francúzsku, Taliansku a Portugalsku). Išlo o biele a modré vozidlá (dvere, maska chladiča, strešná plachta, lemovanie svetiel), s bielo-modrým prúžkovaným čalúnením. CITROËN neskôr s rovnakým prístupom vytvoril viacero špeciálnych modelov ako Baby-Brousse, Pony, Dalat či FAF.

CITROËN Méhari sa vyrábala medzi rokmi 1968 až 1987 a vzniklo viac ako 150 000 exemplárov. CITROËN Méhari je ešte aj dnes výrazným fenoménom automobilovej histórie. Pri príležitosti jeho 45. narodenín sa značka rozhodla, že 16. mája medzi deviatou a šestnástou hodinou mu vyhradí priestor v predajno-výstavnom butiku C_42 a zároveň pozve zástupcov médií na kávu. Bola to pre novinárov príležitosť zoznámiť sa s vozidlom, ktoré by sa už dnes nedalo vyrábať a predávať v pôvodnej podobe, lebo nevyhovuje bezpečnostným predpisom. Pre všetkých, ktorí mali pri tejto slávnosti možnosť absolvovať za jeho volantom niekoľko kilometrov v uliciach Paríža, to bolo iste zaujímavé.

-cn-

TATRA 57 cabriolet, rok výroby 1932

Tatra 57 je typické ľudové auto medzivojnového obdobia. Je pokračovateľom tatrováckej koncepcie podvozku s nosnou rúrou, kde agregát je vpredu a hnacia náprava

vzadu. Vozidlá Tatra 57 mali veľa rôznych druhov karosérií, najrozšírenejšia bola tzv. „limuzínka“, dvojdvierový automobil s pevnou strechou a kabriolet so zhrnovacou strechou,

ako je predstavované vozidlo. Motor má zdvihový objem 1155cm³ a výkon 13,3 kW (18 k) Najväčšia rýchlosť je 80km/h, spotreba paliva (benzín BA 90) je 8-9 l na

100 km. Tatra 57 vyrábali v rokoch 1931-1935, bolo vyrobených 5997 kusov v rôznych vyhotoveniach. Majiteľom tohto klasického veterána je zberateľ pán Ján Haramia, predseda Veteran Tatra & Army Club Lozorno.



MÚZEUM HISTORICKÝCH VOZIDIEL NA ZÁHORÍ



Celkový pohľad na objekt múzea

Múzeum založil pán Ján Haramia, predseda Veteran Tatra & Army Club Lozorno. Objekty a pozemok získal v bývalom vojenskom objekte, ktorý chátral. Objekt múzea zrenovoval, okrem výstavnej plochy sú v múzeu klubové priestory a sociálne

zariadenia. Vystavené sú zrenovované, alebo zachované autá, v hornej časti haly je niekoľko desiatok motocyklov. Ďalšie vozidlá čakajú na renováciu. Postupne budeme predstavovať jednotlivé historické vozidlá, ako aj aktivity múzea.



Najmladším vozidlom je Chevrolet Corvette z roku 1976



Pán Haramia s časťou svojich exponátov

V klube má sídlo aj Veteran Tatra & Army Club Lozorno.

Múzeum sa nachádza za obcou Lozorno, v krásnom lesnom prostredí. Na renováciu čaká aj objekt bývalých kasární, kde bude penzión ako súčasť objektu.

HISTORICKO- TECHNICKÁ KONTROLA V BRATISLAVE



Ford A z roku 1928 priviezol na testovanie jeho majiteľ, pán Pavel Čimbora, až z Turzovky.

Historicko- technické kontroly (HTK) majú na Slovensku zaužívaný jarný termín v apríli a máji. V Bratislave sa konala dňa 20. apríla 2013 v priestoroch STK v Petržalke. V ten deň slúžila STK iba historickým vozidlám. Kontrolu vykonávali pod vedením riaditeľa technickej komisie ZZHV SR pána Váryho, komisári Jíří Vávra a Miloslav Mokrání. Zariadenie STK obsluhovali zamestnanci

bez prieťahov, keďže majitelia svoje vozidlá dobre pripravili. Každým rokom stúpa kvalita renovácií. Boli zistené iba menšie nedostatky, ktoré sa dajú do sezóny odstrániť. Dávno sú preč časy, keď na testovanie bolo pristavené vozidlo Laurin a Klement a spájací



Majestátny a elegantný Buick Special z roku 1955 predstavil pán Ondrej Tóth z Bratislavy



Pekný motocykel dobrej značky BMW R 35 testoval pán Pavol Kružlík z Pezinku

hriadeľ (kardan) bol vyrobený z lešenárskej rúrky. Ak máte postrehy z technických kontrol z ďalších krajov, radi ich uverejníme.

STALO SA PRED 80 ROKMI

V roku 1933 už jazdil prototyp auta Aero 30. Bol prakticky totožný so sériovým vozidlom, ktoré sa vyrábalo od roku 1934. Od sériového vozidla sa líšil na prvý pohľad kolesami, ktoré mali drôtový výplet a rozmer pneumatík 4,50-17“.

Prvý krát odštartovali rýchlostné

cestné preteky automobilov 1000 míľ československých. Štart bol v Prahe pred budovou Autoklubu ČSR. Trasa viedla cez Brno do Bratislavy, kde sa autá obracali na cestu do Prahy. Aby účastníci prešli 1000 míľ (1622 km) prešli trasu Praha –Bratislava a späť dva krát.

Stalo sa pred 90 rokmi

V roku 1923 začala sériová výroba auta Tatra 11. Bola to prvé auto, ktorého podvozok tvorila tzv. nosná rúra. Túto koncepciu potom používali všetky osobné i nákladné autá s motorom umiestneným vpredku.

Rubriku vedie: Ing. Konštantín NIKITIN

VYDRAŽILI CHURCHILLOV DAIMLER

Prostredníctvom internetovej aukcie (eBay) bol nedávno vydražený automobil Daimler DB 18 Drophead Coupé, ktorý v rokoch 1944 až 1949 využíval počas svojich volebných kampaní Sir Winston Churchill. Bohatými zberateľmi unikátnych



automobilových veteránov zväčšovaná cena počas aukcie sa napokon vyšplhala na konečnú sumu 470 050 eur. Vydražený kabriolet (pre kabriolety sa dávnejšie v Anglicku používal výraz drophead coupé, čiže čosi ako kupé so sklápacou strechou) má karosériu zhotovenú karosárňou Carlton Carriage. Tá chcela od roku 1939 vyrobiť 23 takýchto kabrioletov, v dôsledku vypuknutia druhej svetovej vojny ich však zhotovila len osem. Päť ich bolo pri nemeckých náletoch zničených, dva sú nezvestné, takže Churchillovo vozidlo je skutočným unikátom. Dvojverový kabriolet je postavený na podvozku limuzíny Daimler DB 18, ktorá sa vyrábala v rokoch 1939 až 1953 (od roku 1949 bola označovaná Consort). Na pohon

vozidla slúžil 2,5-litrový radový šesťvalec, ktorého blok bol zhotovený z liatiny a piesty z hliníka. Výkon motora (od roku 1946) bol 52 kW. Technickou zaujímavosťou bola na svoju dobu inovatívna, ale dnes už nepoužívaná prevodovka s predvoľbou (výrobok spoločnosti Wilson). Vodič si najprv predvoľil prevodový stupeň, na ktorý mienil preradiť, a vlastné preradenie vykonal stlačením pedálu. Nezávisle zavesené predné kolesá boli odpružené vinutými pružinami, na odpruženie tuhej zadnej nápravy slúžili poleptické pružiny. Daimler DB 18 dosahoval maximálnu rýchlosť 120 km/h (neskoršie verzie až 132 km/h), zrýchlenie z 0 na 80 km/h mu trvalo 17,9 sekundy.

(RM)

KONEČNE: MODELY AJ PRE DETI! (HERPA MINIKITS a HERPA SNAP-FIT)



● Vývoj nezastavíš, ani v M 1:87: Jaguar E-Type, Wartburg 353 Tourist, Ford Taunus 1600 Coupé, Audi Q5 (R) standard

Ked' koncom 70. rokov minulého storočia spoločnosť HERPA poslala do sveta svoje prvé štyri premiérové modely osobných automobilov v M 1:87 (bol medzi nimi aj Jaguar Type E zo začiatku 60. rokov), mnohým vtedajším modelárom a zberateľom nimi vyrazila dych: Ale veď vyzerajú ako ich ozajstné predlohy! S odstupom času aj sami posúďte, nakoľko mali vtedy pravdu... Lebo čas nezastavíš: Tie po nich boli ešte modelovejšie. A hoci sa pritom aj všelijako experimentovalo, opticky najprevratnejšie zmeny zaznamenávali najmä kolesá a ich disky, ale aj reflektory i koncové svetlá - napokon nechýbali už ani vysokolesklé reflektory pod ich ochranným „sklom“! A to všetko preto, že tieto aj cenovo náročnejšie hračky boli určené stále náročnejším dospelým zákazníkom, alebo slúžili ako propagačné predmety automobiliek a predajcov automobilov. A čo deti? Na tie akoby sa pozabudlo: Každý obal s miniatúrnym autíčkom zdanlivo provokujúco zdobil nápis „Nevhodné pre deti pod 15 rokov“. Tak v spoločnosti HERPA, ako aj ostatnej hračkárskej konkurencie - a nielen v Európe. A nebolo za tým nič iné, ako platné normy, ktoré prikazovali odlišovať dokonalejšie modely od detských hračiek, ktoré museli byť konštruované tak, aby mali len bezpečné oblúky hrany, no rozhodne nie nejaké ostré výstupky, na ktorých by sa dieťa mohlo poraniť. A dokázate si predstaviť modelové autíčko, ktoré sa vošlo aj do detskej dlane, no bez spätných zrkadiel, či bez rádioantény na kapote? Najmä ak ten vývoj naozaj nezastavíš - a dospelí chceli i potom ešte detailnejšie



● Tri stavebnice autíčok zo série HERPA MINIKITS v originálnom obale... :



● ... a viete, z koľkých dielcov sa už v minulosti (dnes ich je viac!) dali poskladať v M 1:87 Peugeot 406, kabriolet BMW 3. radu, či Mazda 323F? Rátajte...



● ... a sú tu, už poskladané: zelený Peugeot 406 (s len milimetrovým logom na prednej maske), žltý BMW 3. radu Cabrio, i višňovočervená Mazda 323F. (A nie, aby ste na svoje školopovinné deti pri tom radostne tvorivom skladaní zabudli...)

modely - nech to stojí, čo chce! A propos ceny: Ak taký Jaguar E-Type a la HERPA je dnes na internete ocenený na 6,50 eura, do roku 2002 stál toľko v nemeckých



● Aj keď sa (zatiaľ) ďalšie modely zo série HERPA CARS, napríklad ťahače v sérii HERPA MINIKITS neobjavili, zdá sa, že skôr či neskôr prídu na rad i oni - zopár kandidátov na ich stavebnice by sme dokázali vytipovať už aj my... Hoci otázkou je, kto by sa na ne nejako zvlášť tešil - už vzhľadom na aktuálnu podobu dnešných hotových modelov zo série HERPA CARS v M 1:87!? (Pre tento obrázok sme si - náhodne - vybrali modrý model MAN TGX XXL ZM a v hnedej metalíze model Scania R09 TL SZ)

Už ste si niekedy lámali hlavu nad tým, prečo na každom obale skutočného modelu automobilu, lietadla, lokomotívy, železničného vozňa, lode a pod. nájdeme text „Nevhodné pre deti pod 15 rokov!“? Či, v lepšom prípade, zas text „Mierkovo presný a originálnej predlohe verný model pre dospelých zákazníkov“? Áno či nie, v dnešnom príspevku vec objasníme - a pridáme aj ďalšie zaujímavé informácie...

markách. No zavedením eura v Nemecku sa onedlho jeho cena zdvojnásobila, keďže od začiatku tam platilo, že jedno euro sa „odteraz“ rovná až dvom markám... ach! Nečudo, že neskôr vyrobený Ford Taunus 1600 Coupe má dodnes cenu 10,50 eura - hoci ide o modely už dávnejšie vypredané... Lebo infláciu v dnešnom čudnom kapitalizme nazastavíš - naopak, kalkuluje sa s ňou ostošesť, už vopred! Aj vo svete hračiek, kde sa

už začiatkom roka objavujú každoročne nové cenníky, vraj kvôli inflácii zas s o 5 % drahšími modelmi... Takže kde-kto už dávnejšie nadobudol pocit (očividne okrem vlád v európskych východných provinciách), že väčšiu silu ako technický progres má práve inflácia, ktorú najmä tí z Východu radšej akoby nevideli - praktický dôsledok je dnes najmä tam vidno na každom kroku... Nečudo teda, že aj mnohé kvalitné hračky sa už dávno stali pre väčšinu (zatiaľ ešte dokonca pracujúcich) prakticky nedostupné - o deťoch škoda reči! Dokonca už aj na Západe - až by sa mohlo zdať, že ten i tak nikdy 100-percentne nerespektovaný, varovný nápis, je už dávno zbytočný... Lebo sa ukázalo, že aj tých movitých (západných) dôchodcov akosi stále viac ubúda; ba čo horšie, najmladšia generácia aj tam dnes radšej hrá bezduché elektronické hry na počítači,



● Modely lietadiel z modernej stavebnicovej série HERPA SNAP-FIT sú balené do elegantných priehľadných obalov - aj na predaj na palubách dnešných civilných lietadiel českých ČSA. Ako si v tomto prípade ale vysvetlíť, že na trupe modelu Boeing 737-500 v netradičnej mierke M 1:180 sú uvedené ešte Československé aerolinie/ČSA, kým na podstavci už ČSA Czech Airlines? Najskôr tak, že ide o retro-model z čias prelomu bývalých ČSA na nové, už len české ČSA... Veď objednávateľom modelu boli už len České aerolinie/ČSA...



● Pripravené na vlastnú stavbu! Dílce (aj podstavec) lietadla Airbus A319 v M 1:200 nemeckej leteckej spoločnosti „germanwings“ zo stavebnice HERPA SNAP-FIT



● Obľúbený model nemeckej leteckej spoločnosti Condor s už 60 rokov populárnymi kreslenými figúrkami Charlie Browna, Snoopyho a ďalšími zo série „Peanuts“ - Boeing 767-300ER. Tu už takmer poskladaný zo stavebnice HERPA SNAP-FIT v M 1:200

akoby si rozširovala svoj vlastný park (miniaturných) automobilov! A s nimi aj vedomosti - dodnes o hračke hračiek, automobile. Bez ohľadu na pohlavie! Existuje z toho všetkého ešte vôbec nejaké východisko? Zdá sa, že HERPA ho našla: Keďže jej staršie modely z minulého storočia predsa len až také modelové ako tie dnešné neboli, čo tak popri tých najnovších ponúknuť aj tie ešte raz - a aby to bolo ešte lacnejšie, len vo forme stavebnice? A tak HERPA, nie tak dávno, predstavila novú sériu „HERPA MINIKITS“ - stavebnice modelových autíčok. A súčasne aj svoju druhú špecialitu „HERPA SNAP-FIT“ - stavebnice lietadiel. V prvom prípade hlavne z modelov svojej staršej proveniencie, čím ale aj mladším zberateľom umožnila doplniť si zbierku aj o už dávno vypredané

modely autíčok. V druhom prípade zas poskladať si zo stavebnice svoje vytúžené lietadlo - a vlastnoručne. Čo na jednej strane šetrí výrobcovi čas i náklady, na druhej strane zas ponúka zákazníkovi možnosť pohrať sa takto ešte viac! Za menšiu cenu v priemere o viac ako polovicu! Ak dodáme, že to poskladanie poľahky zvládnu aj deti, pretože všetky modely HERPA sú konštruované tzv. „sendvičovým“ systémom - nevyžadujú žiadne lepidlo, stačí, ak z pôvodných plastových výliskov stavebnice (pri modeloch autíčok HERPA MINIKITS) modelárskym skalpelom ešte starostlivo odrežeme z výlisku miniatúrny emblém automobilky, a následne už jednotlivé dielce len pritlačíme k sebe - a hotový model je aj našim pričinením tu! Pri modeloch lietadiel zo stavebnice HERPA SNAP-FIT je to dokonca ešte jednoduchšie - v stavebnici sú už len potrebné dielce, ktoré stačí do seba zasunúť. Prímiou v tomto prípade je navyše stojan z plastu (aj s textom o aký model ide), na ktorý model lietadla na záver nasunieme - a štartujúce či pristávajúce lietadlo tej či onej leteckej spoločnosti máme odteraz priamo pred vlastnými očami. Jasné, v excelentnej modelovej kvalite súčasnosti - i s radosťou z vlastnej tvorivosti.

Nečudo, že lietadlá - stavebnice HERPA SNAP-FIT - idú na odbyť aj priamo na palubách lietadiel rôznych leteckých spoločností. Skôr ako tam iní skonzumujú svoje občerstvenie, vy už máte svoj originálny model lietadla, ktoré vás i vášho potomka práve preváža nad horami-dolami, či oceánmi - a nemusíte len špekulovať nad tým, čo by sa stalo, keby tak naraz vypadli všetky motory jeho predlohy, či sa na jej palube odrazu objavil buď nejaký záškodník, alebo sa v batožinovom priestore už predtým ocitla len jeho bagáž... Skrátka, nech žijú modely zo série stavebnice HERPA SNAP-FIT - nielenže cenovo dostupnejšie ako hotové modely HERPA WINGS, ale, ani vás si už na letisku nemôžu podržať dlhšie. No, kvôli tomu „zabudnutému“ modelárskemu skalpelu z plastu vo vrecku vášho saka... Žiaľ, dodnes vyrábaného aj s ostrou kovovou čepeľou... Ozaj, vedeli ste napríklad, že Československé aerolinie - ČSA - boli založené už pred 90 rokmi? Stalo sa tak 6.10. 1923 - ako piata najstaršia letecká spoločnosť sveta! Prvý komerčný let bol 28. októbra 1923 z Prahy do Bratislavy a späť... Prvý medzinárodný let až v roku 1930 - do Záhrebu. Najväčší rozmach zaznamenali ČSA v ére komunizmu, orientujú sa na stroje výlučne sovietskej výroby - hlavne značiek Tupolev a Iljušin. Po páde komunizmu (1989) zasa na Západ (Saab, Boeing, ATR, Airbus). Fakt, že modely lietadiel ČSA a la HERPA Wings sa začali objavovať častejšie až po rozpade Českosloveska v roku 1993 (ČR si ponechala značku ČSA - odteraz už symbolizovala len České aerolinie; i s naďalej vo svete závidenou registračnou skratkou OK; v SR vznikla spoločnosť Slovenské aerolinie), čo súviselo hlavne s dopytom z českej strany. HERPA sa



● Jasné: „Superjumbo“, obrovský dvojposchodový Airbus A 380, schopný naraz prepraviť až 853 pasažierov (verzia s jednou triedou) - vo farbách leteckej spoločnosti Thai Airways, si aj ako stavebnica HERPA SNAP-FIT nielenže vyžiadala jeden z rozmerovo najväčších obalov, ale, ešte aj „o čosi menšiu“ mierku vyhotovenia - M 1:250. Výsledok však stojí zato v oboch prípadoch! Veď predloha dosahuje rýchlosť až 1062 km/h a doletí na vzdialenosť až 15 200 km (Londýn - Hongkong)! Model zas upúta pozornosť hádam na každom písacom stole... Dodajme aj, že po prvý raz vzlietlo toto lietadlo skúšobne už 27. apríla 2005 vo francúzskom Toulouse, že 100. kus sa ušiel spoločnosti Malaysia Airlines, i že popri verzii A 380-800 sa vyrába aj nákladná verzia A 380-800F (tú však dodnes prekonáva sovietsky/ukrajinský Antonov AN-225; aj ten HERPA ponúka vo viacerých mierkach...



● Uhádnete aj bez prečítania textu článku, či ide o lietadlo Československých aerolínii (ČSA), či o stroj Českých aerolínii (ČSA)? Tak či onak, tentoraz ide o už hotový model zo série HERPA Wings v M 1:200! Plus o model cisternovej súpravy na prepravu pohonných látok rakúskej spoločnosti OMV (zo série HERPA Cars, M 1:87)

prítom orientovala tak na aktuálne predlohy strojov ČSA (Českých aerolínii), ako aj na retro-modely ČSA (Československých aerolínii)... Príkladom je aj model Tupolev TU-154M (HERPA Wings, M 1:200) - predlohy bývalé ČSA nakúpili v rokoch 1987 - 1989; nová, už len česká spoločnosť, české ČSA, tie svoje premaľovala na vlastný spôsob... a po desiatich rokoch tie staršie zas predala ruskej leteckej spoločnosti South-East Airlines... lietajú tam dodnes. (Predloha nášho modelu mala pred jeho predajom Rusom registráciu OK-UCE; stroj niesol meno českého kúpeľného mesta Mariánské Lázně). A viete i to, že známa rakúska spoločnosť OMV má dnes v 13 európskych štátoch už viac ako 4500 čerpacích staníc na pohonné látky? Že zamestnáva už viac ako 29 000 zamestnancov? Síce sa nám nepodarilo zistiť, koľko podobných zásobovacích vozidiel ako na našom poslednom obrázku prítom jednotlivé čerpacie stanice pravidelne zásobuje (pomáhajú jej totiž pritom aj externé podniky), zato môžeme predstaviť i čerstvú novinku HERPA, model cisternovej súpravy „OMV“ ťahaný strojom M-B Antos (HERPA, M 1:87). No vidíte, a nebyť modelov HERPA, najskôr by sme si to všetko neuvedomovali ani my...

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: The World en miniature
(Branislav Koubek a Adrián Gašparík)

OSÍDLŔOVANIE ZAMAGURIA

Školský rok sa obyčajne končí zhrnutím učiva. Povedzme si teda niečo viac o osídľovaní rozprávkového kraja pod Troma korunami, o Zamagurí.

Osídľovanie Zamaguria začalo už koncom 13. storočia na základe šoltýskej kolonizácie založenej na nemeckom zákupnom práve. V podstate šlo o zmluvný vzťah medzi šoltýsom, ktorý sa podujal zorganizovať osídlenie dovtedy nevyužívanej pôdy, a jej majiteľom. Šoltýsom dovedení novoosadníci boli povinní každoročne odovzdávať istú časť z výnosu osídlenej pôdy v peniazoch alebo naturáliách. Šoltýs mal svoje výhody - neplatil daň a mohol s majetkom slobodne nakladať. Zastával aj funkciu sudcu. Ďalej mal právo vlastniť mlyn, pivovar i krčmu, mohol slobodne poľovať i rybáriť a dokonca mu prináležal podiel z výnosu osídlencov. Tiež mohol vlastniť kúriu, najímať ľudí do práce i zamestnávať remeselníkov.

Prvou známou osadou za Magurou založenou na nemeckom zákupnom práve bola strážna osada Lesnica v doline potoka Havka, spomínaná už roku 1297. Prvá písomná zmienka o existencii obce pochádza však z roku 1319 v listine Spišskej kapituly, kde sa uvádza, že magister Kokoš z rodu Berzeviczy daroval Lechnicu so 62 lánmi pôdy kartuziánom zo Skaly útočiska. Dejiny obce boli teda nerozlučne späté s kláštorom, ktorý ležal pôvodne v chotári obce. Dominantnou stavbou obce je kostol so svojim pohnutým osudom. Malý drevený kostolík v Lechnici si postavili jeho prví obyvatelia ešte v roku 1419. V roku 1746 ho rozšírili a obohnali múrom. Rozšírený kostol v roku 1775 úplne zhorel. V roku 1780 postavený nový kostol opäť zhorel. Stalo sa tak v roku 1825. Na základe patronátnych povinností gréckokatolíckeho biskupstva v Prešove voči lechnickej farnosti tunajší veriaci, s podporou biskupstva, v roku 1830 opäť postavili kostol i doštenú zvonicu na kostolnom dvore ako samostatný objekt. Už vekom poznačenú zvonicu v roku 1968 rozbili a zvony z nej premiestnili do novovybudovanej veže pri zadnej časti kostola. Veľké rekonštrukčné práce boli na kostole uskutočnené v rokoch 1983-1984. V roku 2009 však došlo k požiaru interiéru kostola. Opätovné posvätenie kostola bolo v roku 2010. Dnešné patrocínium kostola svätému Jodokovi je doložené roku 1419. Raritou je, že je to zatiaľ jediné historicky doložené patrocínium tohto svätca na Slovensku. Svätý Jodok bol kňaz, pustovník a veľký pútnik, ktorý žil v 7. storočí vo Francúzsku. Bol známym patrónom pútnikov, ochrancom pred ohňom a búrkou, pred morom a horúčkou. Istotne teda nie je náhodou, že sa práve tento svätec objavil v obci patriacej kartuziánskemu rádu. Svätý Jodok je znázorňovaný s odloženou kráľovskou korunou a pútnickou palicou. Okrem pútnikov je patrónom aj lodníkov. Postava sv. Jodoka bola prevzatá aj do erbu dnešnej obce. Ešte aj dnes sú niekde vidieť v obci podmurované domy so sedlovou strechou, doskovým štítom a podlomenicou, so špármi

natretými na modro, z prvej polovice 20. storočia. Na kráľom darovanom území značnú časť obcí v Zamagurí založili Görgeyovci, šľachtici usadení na panstve v Starom Toporci.

Aj keď o tom niet priamych dôkazov, panuje domnienka, že ešte predtým sa do osídľovania tohto územia, a tým aj do upevňovania uhorsko-poľskej hranice, pustili Berzeviczyovci, ďalší šľachtický rod, čo získal rozsiahle, dovtedy pusté územie za Magurou. Rod Berzeviczy bol jedným z najvýznamnejších šľachtických rodov Uhorska nemeckého pôvodu. Jeho zakladateľ Rudger (Rüdiger) pochádzal z Tirolska. Do Uhorska sa dostal v svadobnom sprievode manželky uhorského panovníka Ondreja II., Gertrúdy z Meranu. Na priamy popud Berzeviczyovcov bola založená Spišská Stará Ves, ktorá vznikla na mieste alebo v blízkosti staršej osady, uvádzanej v listinách z 13. storočia pod názvom Antiqua Villa, čiže Stará Ves. Prvá písomná zmienka o samotnej Spišskej Starej Vsi je doložená v zakladacej listine z 24. júla 1308. V nej syn Rikolfa I., Gallus, zvaný i Kokoš, či Kakaš Berzeviczy, poveril Fridricha, syna Markolfa z Huncoviec, založením novej dediny na brehu potoka Printitz. Šoltýsovi aj budúcim obyvateľom dal magister Kokoš rozsiahle privilégia, z ktorých najdôležitejšie bolo právo uskutočňovať týždenné trhy a oslobodenie od platenia mýta. Keď sa magister Kokoš, medzi iným aj banský sudca v Smolníku, dostal do finančnej tiesne, dal Starú Ves do zálohu Viliamovi Drugethovi za značnú sumu peňazí. Tejto rodine patrila Spišská Stará Ves do roku 1337, kedy ju kráľ Karol Róbert daroval lechnickému kláštoru "ako večitú almužnu". Uhorský kráľ Ľudovít Veľký tento dar potvrdil 22. decembra 1342, a tak Spišská Stará Ves sa stala natrvalo súčasťou lechnického kláštora.

Od kráľa Žigmunda Luxemburského dostala roku 1399 mestské výsady a získala tým práva, aké užívali aj iné spišské mestá, teda právo na dovážanie, skladovanie, vyvážanie, predaj a čapovanie vína, piva a iných nápojov. Koncom 14. storočia sa tak Spišská Stará Ves stala strediskom obchodu a remesiel. Okrem plátenníkov sa tu darilo aj obchodníkom, ktorí náležite využívali polohu na starobylej obchodnej ceste. Mesto poctili svojou návštevou aj vzácne kráľovské návštevy. Kráľ Žigmund Luxemburský a poľský kráľ Vladislav sa tu stretli 11. novembra 1411 pri príležitosti podpísania prímeria medzi Poľskom a Uhorskom. Pri podobnom zmierovacom akte tu bol 21. februára 1474 uzavretý mier medzi Matejom Korvínom a Kazimírom Jagelovským. Mesto zažilo aj nepríjemnosti. Bolo dvakrát vypálené husitmi, a to v rokoch 1431 a 1433.

Po smrti posledného predstaveného v roku 1567 kláštor kartuziánov fyzicky zanikol. Nahradili ich svetskí páni, ktorí zobrali mestu jeho výsady, a tak začalo upadať. Na



Spišská Stará Ves

žiadosť zemepána Ladislava Rákociho až v roku 1655 cisár Ferdinand III. znovu povolil mestu usporadúvať týždenné trhy a výročný jarmok. Pre Spišskú Starú Ves bolo 18. storočie obdobím pohrôm a hrôz. V roku 1710 vypukol mor, o dva roky neskôr mesto takmer úplne vyhorelo. Ďalšie 4 požiare boli v rokoch 1746 až 1760. Pri poslednom požiari zhořeli všetky domy, zrútila sa veža kostola a roztavilo sa päť zvonov. Obyvateľstvo sa živilo v prvej polovici 19. storočia predovšetkým poľnohospodárstvom, ale aj plátenníctvom. Od roku 1704 sa stalo mesto opäť majetkom Červeného kláštora, ktorý obývali kamalduli. Od roku 1820 mesto patrilo gréckokatolíckemu biskupstvu v Prešove. Po roku 1848 biskupstvo predávalo bývalé panské majetky, ktoré skupovali najmä obyvatelia Šromoviec z Poľska.

Spišská Stará Ves zažila aj časy slávy po revolúcii v rokoch 1848 - 1849 po vytvorení Magurského okresu, keď sa stala jeho sídlom. Magurský okres spravoval 33 zamagurských obcí. Po mierovej konferencii 28. júla 1920 pripadlo však 13 zamagurských obcí Poľsku, a tak sa okres stal najmenším na Slovensku. Tento stav trval do roku 1960, kedy okres zanikol. V roku 1992 bola k mestu pričlenená Lysá nad Dunajcom.

Názvy obcí na Zamagurí napovedajú, že väčšinou ich založili šoltýsi z prostredia na Spiši usadených Sasov so svojimi súkmeňovcami a v prípade územia patriaceho kláštoru križiakov, zvaných „strážcovia Božieho hrobu v Jeruzaleme“, osídlenci od poľského Miechova, kde mal kláštor svoje domovské centrum. Tretiu vrstvu osadníkov tvorili ľudia hovoriaci po slovensky, ktorí prichádzali najmä z Gemery. V druhej polovici 16. storočia tieto osadníci obsadili vlastne všetku pôdu vhodnú pre roľnícky spôsob života. Ďalšie možnosti usadiť sa v tomto kraji ponúkalo už len osídlenie horských pastvín a lúk. A tak jeho základom sa stal nový spôsob osídľovania krajiny, a to valašská kolonizácia, založená na valašskom práve. Vzhľadom na to, že na začiatku osídľovania väčšinu obyvateľov kraja za Magurou tvorili obyvatelia poľského pôvodu, tvorí základ goralského nárečia poľština. Tento stav zrejme ešte posilnilo pôsobenie poľských katolíckych kňazov na tomto území v čase protireformácie. A tak keď navštívite tento malebný kraj pod Troma korunami, nech vás poteší mákké goralské nárečie, krásne piesne, kroj a osobité zvyky obyvateľov tohto kraja.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.



Nová Kia Carens Štýlová zvonka, priestranná zvnútra



CARENS



NOVÁ KIA CARENS DOSPIEVANIE... MÔŽE BYŤ ZÁBAVNÉ

The Power to Surprise

Môže rodinné auto vyzerat' dobre? Môže! Novú Kia Carens sme navrhovali tak, aby jej nechýbal jedinečný štýl a aby bola každá jazda v nej zážitkom. Zároveň je to auto pre celú rodinu, so 7 variabilnými miestami, s množstvom praktických detailov a 7-ročnou zárukou.



Ako súčasť rozšíreného prísľubu kvality majú všetky vozidlá Kia so zabudovaným navigačným systémom od LG počas 6 rokov k dispozícii 6-krát bezplatnú aktualizáciu máp. Vďaka tomuto jedinečnému programu bude vaša navigácia používať vždy najnovšie mapy.

Už za

13 990 €



Opel **ANTARA**

**SPOL' AHLIVÁ.
UNIVERZÁLNA.
VÝHODNÁ.**

Najvyššia úroveň jazdy teraz za najnižšiu možnú cenu.

6 rokov
záruka*

Opel Finance

Opel Poistenie

www.opel.sk

Kombinovaná spotreba a emisie CO₂: 6,3–9,3 l/100 km, 167–219 g/km.

*Dvojročná výrobná zákonná záruka 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 iba ilustratívny.



Wir leben Autos.