MOT'or

Nová technika

JÚN 2012 | 0,90 €

Lancia Ypsilon 1.3 JTD, 0,9 Air

Hyundai i10 1.2i 5MT

VYSKÚŠALI SME

Škoda Octavia 1.4 TSI 90 kW • Peugeot 3008 Hybrid 2.0 120 kW • Honda Civic 1.8 104 kW • Lancia Ypsilon 1.3 JTD, 0,9 Air • Jaguar XF 2.2D 140 kW •

Opel Astra GTC Sport 1.6 Turbo

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Neprekonateľné bezpečnostné systémy

Toyota Aygo 1.0 VVT-i 5MT

PREDSTAVUJEME

Land Rover Freelander Sport • Toyota GT86 • Dacia Lodgy • Kia K9 • Fiesta Ford Teamu RS Slovakia • Mercedes-Benz G • BMW 3 Touring • Peugeot 208 R2 • Mishubishi Outlander • Lexus LF-LC •

TOYOTA

GT86

DACIA LODGY

BMW 3 TOURING

KIA K9

MERCEDES-BENZ G

9 771336 420084 06

Nová INSIGNIA BITURBO 4×4

TURBO².

Najlepšie auto, aké sme kedy vyrobili.

Revolučný pohon BiTurbo využíva pokrokové technológie najmodernejšieho naftového pohonu Opel a dopĺňa ich o sekvenčné prepĺňanie dvomi turbodúchadlami. Skroťte 195 koní a 400 Nm - a šetrite palivo aj životné prostredie. Dostupné aj v kombinácii s inteligentným pohonom všetkých kolies AWD, podvozkom SuperSport a množstvom ďalších technických zdokonalení. Zažite dokonalú jazdu a vyžiadajte si ponuku vozidla Opel Insignia ušitú na mieru pre vás.

6 rokov záruka*

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

Kombinovaná spotreba a emisie CO_2: 4,2 – 7,3 l/ 100km, 112 – 171 g/km.
*Dvojročná 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.

OPEL

Wir leben Autos.

HYUNDAI | NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES.

UEFA EURO2012 POLAND-UKRAINE

Objavte prvý hattrick EURO 2012

Bohato vybavený a úsporný Hyundai i20 za 8 499 eur

Komfort pre náročných Hyundai i40 už od 19 990 eur

Suverénne mestské SUV Hyundai ix35 už od 17 990 eur

Skórujte s novou limitovanou edíciou Hyundai

UEFA EURO2012 POLAND-UKRAINE

Z futbalovej ponuky modelov **Hyundai i20, ix35** a **i40** vo verzii sedan a kombi si vyberiete určite aj vy. Či už dávate prednosť priestrannému, ale úspornému mestskému autu, suverénnemu SUV alebo komfortnej limuzíne pre skutočne náročných zákazníkov, teraz na vás čakajú v mimoriadne bohatej výbave za prekvapivo nízke ceny.

Napríklad Hyundai i20 môžete mať teraz s klimatizáciou vrátane chladiacej priehradky spolujazdca, 6 airbagov, rádia s CD, MP3 a AUX, elektricky ovládaných predných okien, elektricky ovládaných spätných zrkadiel, centrálneho zamykania na diaľkové ovládanie a palubného počítača či nastaviteľného volantu len za 8 499 eur. A nezabudnite na naše revolučné financovanie, ktoré sa prispôsobí vašim potrebám.

Viac informácií o ponuke na www.hyundai.sk

HyundaiSlovensko

www.hyundai.sk

HYUNDAI - ABSOLÚTNY VÍŤAZ

Auto Bild QUALITÄTS REPORT 2011 2010

5 ROKOV ZÁRUKY A VÝHOD

Bez obmedzenia kilometrov

Obsah

34 - VZRUŠUJÚCA ŠPORTOVÁ TOYOTA

Netrpezlivo očakávané kompaktné športové vozidlo značky Toyota s usporiadaním sedadiel 2 + 2, typ GT86, sa tento mesiac dostane aj na náš trh. Vzrušenie vyvoláva nielen preto, že športové auto Toyote už v ponuke dosť dlho chýbalo, ale aj kvôli spolupráci na vývoji GT86 s automobilkou Subaru...

44 - DACIA AJ PRE VÄČŠIE RODINY

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Bezpečnostný audit pozemných komunikácií 4
Projekt Škody – škola hrou 8
Neprekonateľné bezpečnostné systémy 14
Projekt Comenius v SPŠ Snina 46

PRÁVNA RUBRIKA..... 12

VYSKÚŠALI SME

Škoda Octavia 1.4 TSI 90 kW 18
Toyota Aygo 1.0 VVT-i 5MT 20
Peugeot 3008 Hybrid 2.0 120 kW 22
Hyundai i10 1.2i 5MT 24
Honda Civic 1.8 104 kW 26
Lancia Ypsilon 1.3 JTD, 0,9 Air 28
Jaguar XF 2.2D 140 kW 30
Opel Astra GTC Sport 1.6 Turbo 32

PREDSTAVUJEME

Land Rover Freelander Sport 31
Toyota GT86 34
Fiesta Ford Teamu RS Slovakia 40
Mercedes-Benz G 42
Dacia Lodgy 44
BMW 3 Touring 48
Kia K9 52
Peugeot 208 R2 54
Mishubishi Outlander 56
Lexus LF-LC 75

52 - NOVÁ „VLAJKOVÁ LOĎ“ KIE

V Južnej Kórei pred mesiacom začali predávať úplne nový luxusný sedan – novú „vlajkovú loď“ spoločnosti Kia Motors. Tento krok posunul značku do úplne nového segmentu svetového automobilového trhu.

78 - Miniatúry

TECHNIKA

Motor Opel SIDI 33

Pneumatiky a ochrana životného prostredia 50

Systém proti dopravným zápcham z Hondy 55

Motor CDTI Biturbo pre Opel Insignia 58

Shell Eco Marathon 60

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 62

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ

Hry s fyzikou 64

HISTÓRIA MOTORIZMU

Historické vozidlá 76

MODELY

Svet v miniatúre 78

POZNÁVAME VLASŤ

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:
Ing. Radomír Mlýnek, Ing. Ján Olach,
Tatiana Ťažká

Nevyžiadané rukopisy a obrazové predlohy autorom nevraciame

Grafická úprava:
Patrik Slažanský, www.baronprasil.sk

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, štvrťročné - 51364, Bratislava

ISSN 1336-4200

Číslo bolo zadané do tlače dňa 27.05. 2012

BYROKRATICKÁ POVINNOSŤ, alebo prospešná súčasť prípravy a výstavby diaľnic na Slovensku?

Zákonom 249/2011 Z. z. o riadení bezpečnosti pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa preberá do našej legislatívy smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/96/ES z 19. novembra 2008 o riadení bezpečnosti cestnej infraštruktúry (ďalej len „smernica").

Cieľom Európskej únie je zmenšovať nehodovosť na cestách. Výsledkom by malo byť vykonávanie posudzovania vplyvu bezpečnosti pozemnej komunikácie v začiatočnej fáze plánovania výstavby novej cesty, vykonávanie bezpečnostného auditu v každej etape projektovania až po uvedenie novej cesty do prevádzky. A vykonávanie pravidelných inšpekcií na cestách, ktoré sú už v prevádzke. Vykonaním týchto činností je poverený správca diaľnic a ciest a musí ich zabezpečiť na vlastné náklady. Podľa platnej legislatívy ide o diaľnice a cesty zaradené v TEN- T sieti. Vlastníci a správcovia ostatných ciest majú samozrejme možnosť vykonávať uvedené činnosti na pozemných komunikáciách vo svojom vlastníctve a v správe podľa vlastného uváženia a potreby. Posudzovanie vplyvu bezpečnosti pozemnej komunikácie, bezpečnostný audit a inšpekciu je oprávnená vykonávať odborne spôsobilá osoba, ktorá spĺňa zákonom stanovené podmienky.

POSUDZOVANIE VPLYVU BEZPEČNOSTI CESTY

Cieľom posudzovania bezpečnostného vplyvu je zamerať sa pri projektovaní pozemnej komunikácie vo zvýšenej miere na bezpečnosť navrhovanej trasy, na bezpečnostné prvky a odporučiť prijatie opravných opatrení, ktoré zabezpečia zlepšenie bezpečnosti cesty. Následne cestný správny orgán zhodnotí v odôvodnenom stanovisku, či postup stavebníka pozemnej komunikácie je, alebo bol, v súlade s požiadavkou zlepšovania bezpečnosti pozemných komunikácií. Toto by malo byť vykonané ešte v stupni predprojektovej prípravy. To znamená, že pri posudzovaní vplyvu by malo byť jednoznačné povedané, či vôbec navrhované opatrenie, či už vo veci novej výstavby alebo rekonštrukcie je dostatočné, alebo naopak, zbytočne nadsadené. Niekedy totiž stačí jednoduchá úprava prevádzkovaného úseku a sprehľadnenie organizácie dopravy bez veľkých investícií.

BEZPEČNOSTNÝ AUDIT

Rovnako ako pri posudzovaní tohto vplyvu je cieľom bezpečnostného auditu zamerať sa pri projektovaní pozemnej komunikácie vo zvýšenej miere na bezpečnostné prvky, odhaliť nebezpečné prvky v projektovej dokumentácii a odporučiť prijatie opravných opatrení, ktoré zabezpečia zlepšenie bezpečnosti pozemnej komunikácie, s ktorými sa stavebník pozemnej komunikácie buď stotožní a zapracuje ich do projektovej dokumentácie, alebo aplikuje ich na stavbe pred jej dokončením. Alebo odôvodní ich zamietnutie. Následne špeciálny stavebný úrad v stavebnom konaní alebo v kolaudačnom konaní zhodnotí, či postup stavebníka pozemnej komunikácie je, alebo bol, v súlade s požiadavkou zlepšovania bezpečnosti pozemných komunikácií. Tento stupeň by mohol byť dôležitým prvkom nástroja štátnej kontroly a dohľadu, keďže pri posledných súťažiach na diaľničných stavbách sa objavili dumpingové ceny a snaha používať materiály horšej kvality, tak ako sme to komentovali v článkoch v predchádzajúcich číslach časopisu. Štát, ak by tento nástroj efektívne využil, mohol by vstúpiť do realizačných dokumentácií a pomocou odborníkov, ktorí mimochodom vyškolení a vybratí ešte neboli, by zodpovedne skontroloval po technickej stránke prebiehajúcu výstavbu.

INŠPEKCIA CIEST

Zákon ukladá správcom TEN-T siete (medzinárodnú sieť sme predstavili v marcovom čísle v r. 2011) povinnosti na úseku ciest, ktoré sú v prevádzke, definuje klasifikáciu kritických nehodových lokalít a inšpekciu. Štatistika z údajov z evidencie dopravných nehôd, ktoré poskytuje Policajný zbor SR, je základným východiskom pri hľadaní príčin vzniku dopravných nehôd. Na základe toho sa spracuje zoznam kritických nehodových lokalít a navrhnú sa po vykonaní inšpekcie na mieste opatrenia na zlepšenie bezpečnosti. Klasifikácia nehodových lokalít predstavuje

dôležitý a nevyhnutný podklad na kvalifikované zostavovanie investičného plánu, ako aj plánu opráv a údržby pozemných komunikácií. Je potvrdené, že správne navrhnuté a vykonané opatrenia zmenšujú riziko vzniku dopravných nehôd. Vykonanie opatrení na zlepšenie bezpečnosti je však v plnej miere závislé od množstva finančných prostriedkov určených jednotlivým správcom pozemných komunikácií.
Bezpečnostný audítor

Odborne spôsobilá osoba oprávnená vykonávať posudzovanie vplyvu, bezpečnostný audit alebo inšpekciu, musí byť zapísaná v zozname audítorov bezpečnosti pozemných komunikácií a musí byť dostatočne odborne pripravená. V prípade posudzovania vplyvu na bezpečnosť ciest a auditu dokumentácie pôjde hlavne o odborníkov z okruhu autorizovaných stavebných inžinierov, pretože ide o osoby, ktoré sa navrhovaným predmetom činnosti bezpečnostného audítora zaoberajú ako spracovatelia projektovej dokumentácie. Často práve chybami projektovej dokumentácie v prípravnej fáze projektu trpí následne celá výstavba a prevádzka úseku. Preto výkon tejto činnosti vyžaduje vysoko kvalifikovaných odborníkov. V prípade výkonu inšpekcie prevádzkovaných ciest by malo prevažne ísť o znalcov z odboru cestnej dopravy, ktorí majú bohaté skúsenosti v oblasti dopravných nehôd na týchto úsekoch. Malo by ísť o osoby, ktoré preukázali svoje znalosti problematiky a majú dostatočnú prax na to, aby kvalifikovane posúdili samotnú stavbu a našli rizikové prvky z pohľadu bezpečnosti cestnej premávky alebo príčiny dopravných nehôd na cestách v prevádzke.

OTÁZNY VLASTNÝ ZAČIATOK ČINNOSTI AUDÍTOROV

Nedá sa neodpustiť si poznámku, že ani dva roky nestačilo ministerstvu dopravy predchádzajúcej vlády na to, aby tento prospešný nástroj implementovali nielen do našej legislatívy, ale aj vytvorili vhodné podmienky na to, aby sa audit ciest a diaľnic reálne aj vykonával. Úsek BECEP-u na ministerstve dopravy sa zrejme pod vedením bývalého ministra zmohol len na rozdávanie reflexných pások a zanedbával zabezpečenie výkonu auditu, čo je povinnosťou od 1. 1. 2012 vyplývajúcou nielen z našej legislatívy, ale aj z platných pravidiel EÚ. Podľa reálnych výsledkov ostatných štátov EÚ to vyzerá tak, že tento nástroj by sa dal vhodne uplatniť pre zostavenie investičných plánov správcov ciest, tak aj na vlastnú kontrolu projektovej dokumentácie a realizácie výstavby.

V skutočnosti vlastný výkon činnosti auditu nebol, a ešte stále nie je možný, pretože posledný vykonávací predpis nadobudol účinnosť len až 1. 5. 2012. To znamená, že ešte stále nie je známe, kto bude školiť a skúšať audítorov, metodika samotného výkonu auditu a ďalšie podrobnosti, ktoré zákon a vyhlášky nestanovujú. Podrobnosti pritom musí určiť ministerstvo, ktorému zo zákona vyplýva viacero povinností.

Záverom len pripomenieme, že to, na čo sme celé minulé volebné obdobie upozorňovali, sa pomaly stáva realitou. O tom, že minulá vláda výstavbu diaľnic a ciest skomplikovala, niet pochýb. Ukázalo sa, že nezabezpečením systému bezpečnostného auditu bývalý minister, pán Figeľ, dokázal znova pribrzdiť nielen výstavbu, ale aj prípravu stavieb. Niekedy sa naozaj pýtame, čo viedlo kompetentných k takémuto konaniu? Bola to snaha utlmiť výstavbu diaľnic, alebo len neschopnosť riadiť tak dôležitý rezort, akým rezort dopravy je. Zároveň je nutné pripomenúť, že práve z dôvodu prípravy dokumentácie nebolo možné začať výstavbu niektorých úsekov skôr, aj keď priorita a zámery vlády v roku 2006 bola čo najviac úsekov začať stavať. Prvá vláda pána R. Fica sa musela vrátiť späť k príprave stavieb, keďže stav stavebných povolení bol v žalostnom stave. Aj keby sme chceli akokoľvek začať výstavbu, „papiere“ na to nachystané neboli. Štatistika prípravy stavebných povolení hovorí jasne:

Obdobie	**1998-2002**	**2002-2006**	**2006-2010**
Stavebné povolenia – km² diaľnice a rýchlostnej cesty	1,0	2,2	5,7

POZN.: Štatistika vychádza z právoplatnosti jednotlivých stavebných povolení prepočítaných na km² diaľnice z dôvodu jednoznačného porovnania. Výrazný nárast nastal v rokoch 2006 – 2010, obdobie 2010 – 2012 neuvádzame, keďže nastal minimálny progres, ktorý sa dá pri zaokrúhlení hodnotiť číslom 0.

Z uvedeného vyplýva, že zákonne upravený, ale nerealizovaný audit, môže byť taktiež nášľapnou mínou od predchádzajúcej vlády pre budúcu výstavbu, po ďalšej komplikácii v súvislosti s obmedzením vyvlastňovacieho zákona a stále pribúdajúcimi čoraz väčšími nárokmi na kompenzačné opatrenia, teda náhrady za negatívne účinky výstavby diaľnic na prírodu. Veríme, že nové vedenie ministerstva sa svojich úloh zhostí bez zbytočnej propagandy, ale o to s väčším prínosom pre spoločnosť. Potrebné je to o to viac, že záverečný účet na diaľničné stavby financované z EÚ fondov môže byť z úrovne Európskej komisie bez auditu upravovaný.

Na záver sa vrátime k odpovedi na nadpis, teda či je audit prospešný, alebo je len byrokraciou? Odpoveď si musí dať Slovensko samo. Ak nastaví procesy formálne a ďalšie stupne kontroly budú typu, „len aby bola splnená úloha“, bude to len ďalšia byrokracia. Ak, ale dostanú procesy vážnosť a kontroly a závery z nich budú realizované s plnou zodpovednosťou, bude to určite významným prínosom. Pretože môže vzniknúť jednoznačná a priama väzba dostať poučenia z chýb a nedostatkov z praxe do riešenia problémových prvkov a ich odstraňovania už v projektoch, najneskôr pri realizácii stavby. Je preto nevyhnutné z úrovne rezortu dopravy urýchlene a zodpovedne nastaviť procesy auditu tak, aby keď je už zákonnou nevyhnutnosťou, bol aj prínosom.

Ľubomír VÁŽNY
Peter ŠTEFÁNY

APRÍL V ZNAMENÍ STABILNÉHO ODBYTU OSOBNÝCH VOZIDIEL

Počet registrácií nových osobných automobilov (kategória M1) v apríli 2012 oproti aprílu 2011 medziročne stúpol o 2,1 percenta, a to spolu na 5794 vozidiel. Za prvé štyri mesiace sa na Slovensku zaregistrovalo 22 392 nových osobných vozidiel, čo predstavuje nárast o 4,77 percenta, keďže za rovnaké obdobie minulého roka ich pribudlo len 21 372. Registrácie za uplynulé štyri mesiace naznačujú pozitívny vývoj predaja osobných automobilov. Odbyt malých úžitkových automobilov (kategória N1) dosiahol za apríl 2011 úroveň 409 vozidiel, čo je o 11,09 percenta menej ako za rovnaký mesiac minulého roka. Z celkovo zaregistrovaných osobných automobilov bolo 52,96 percenta so zážihovým a 47,03 percenta so vznetovým motorom, pričom situácia pri individuálnych dovozoch používaných vozidiel je dlhodobo v pomere 3:1, v prospech vznetového motora.

Poradie najžiadanejších značiek nových osobných automobilov na slovenskom automobilovom trhu vedie opäť Škoda s trhovým podielom 25,01 percenta, druhé miesto obsadil Volkswagen s 9,37 percenta, tretie obhájila Kia s 7,37 percenta a štvrté si udržal Renault s 5,84 percenta. Na piate miesto postúpil Hyundai s 5,55 percentami a na šieste miesto sa posunul Peugeot s 5,50 percentami. Ďalšie poradie: 7. Ford 3,58 %, 8. Citroën 3,57 %, 9. BMW 3,05 %, 10. Toyota 3,04 %, 11. Opel 3,02 a tucet najúspešnejších uzatvára Suzuki s podielom 3 percentá.

Kategóriu malých úžitkových vozidiel znovu vedie Fiat s podielom 24,00 percenta, nasleduje druhý Peugeot s 17,27 percenta a tretí Citroën s 12,92 percentami. Ďalšie poradie: 4. Renault 10,10 %, 5. Volkswagen 9,19 %, 6. Mercedes-Benz 5,82 %, 7. Iveco 4,53 %, 8. Ford 4,47 % a 10. Škoda 2,02 %.

Za január až apríl roku 2012 zaregistrovali 203 nových nákladných automobilov hmotnosti 3,5 až 12 ton (kategória N2), čo je skoro rovnaký počet (o 0,49 percenta menej) ako za rovnaké mesiace vlani. Najväčší podiel na trhu má Iveco s podielom 54,68 percenta, druhý MAN dosiahol 12,32 percenta, tretí Mercedes-Benz dosiahol 9,36 percenta. Štvrté miesto obsadil Renault Trucks s 5,91 percenta a piate DAF s 5,42 percenta.

Počet registrácií nových nákladných automobilov nad 12 ton (kategória N3) zaznamenal po štvrtom mesiaci tohto roku oproti vlaňajšku mierny pokles o 7,47 percenta pri odbyte za prvé štyri mesiace 2012 spolu 991 vozidiel uvedenej kategórie. Najväčší podiel na trhu a prvé miesto si udržiava Volvo s 33,40 percentami, druhé miesto má MAN s 15,54 % a tretí Mercedes-Benz dosiahol 14,13 percent. Ďalšie poradie: 4. Scania 14,03 %, 5. Iveco 10,29 %, 6. DAF 7,27 %.

Počas prvých štyroch mesiacov roku 2012 zaregistrovali aj 88 nových autobusov (kategória M2 a M3), čo je o 91,30 percenta viac ako za prvé štyri mesiace roku 2011. Po apríli sa na vedúce miesto dostal SOR s 60,23 percentami, druhý skončil Irisbus s 29,55 percentami, tretí Renault s podielom 4,55 percent.

Ing. Pavol PREPIAK
Viceprezident ZAP SR

IMPA BRATISLAVA TESTOVALA POD HRADOM DEVÍN CITIGO

Nové „mestské žihadlo“, ŠKODA Citigo testovali 17. mája obchodní partneri spoločnosti IMPA Bratislava, a.s. a zástupcovia motoristických médií priamo pod hradom Devín. Pred hotelom Hradná brána pod Devínom bol predstavený siedmy typ značky, ktorým automobilka ŠKODA prvý krát rozšírila portfólio o segment malých mestských vozidiel.

Novinka úspešne prešla testom technických a jazdných vlastností, nových štandardov bezpečnosti, moderných technológií, priestoru, spotreby či úžitkových vlastností. Oživením bolo otestovanie jedného z prvkov mimoriadnej výbavy – funkcie aktívnej bezpečnosti „City Safe Drive“ (aktuálne jediný systém s funkciou núdzového brzdenia v segmente malých vozidiel). A pred STOP-kou na plátennej stene malo Citigo naozaj „rešpekt“. Bez aktívneho zásahu vodiča vozidielko pri každom pokuse automaticky zabrzdilo tesne pred fiktívnou prekážkou, simulovanou spomínaným plátnom. Podujatia sa zúčastnilo 80 pozvaných hostí. Viacerým z nich sa pozdávalo Citigo už aj so „základným“ motorom: „Jednolitrový motor je živý, jazdné vlastnosti auta také akurát pre hustú mestskú premávku. Príjemným prekvapením je aj batožinový priestor. Zmestí sa do neho nielen veľký nákup, ale pri sklopených zadných sedadlách (mimochodom, sklápajú sa veľmi jednoducho zozadu) i niekoľko rozmernejších batožín. Plnohodnotné rezervné koleso je umiestnené na dne „kufra“, ľahko prístupné spolu so zdvihákom a ďalším potrebným náradím. “

Na otestovanie boli k dispozícii aj 3 vozidlá ŠKODA Yeti. Pre mnohých účastníkov bolo príjemným prekvapením aj to, že sa na ňom objavil aj Štefan Svitko, najúspešnejší slovenský motocyklový pretekár, ktorý na Rally Dakar 2012 dosiahol historický úspech. A keďže práve v ten deň sa na šampionáte Majstrovstiev sveta v hokeji v Helsinkách hral pre náš slovenský tím rozhodujúci štvrťfinálový zápas proti tímu Kanady, nechýbalo v „testovacom medzičase“ ani fandenie našim slovenským hokejistom.

Spoločnosť IMPA Bratislava, a.s. získala za rok 2011 pre značku ŠKODA ocenenie „Dealer roka“. „Dosiahnuté výsledky a spokojnosť našich zákazníkov sú pre nás výzvou. Radi by sme aj v tomto roku zabodovali novinkami v oblasti služieb, ktoré sme pre našich zákazníkov pripravili“, uviedol riaditeľ spoločnosti Bc. Jozef Suroviak. „Zmenami prešla naša web stránka www.impa.sk a výhody sme pripravili aj pre našich priateľov na fan page IMPA na facebooku. Kvalita závisí od ľudí, technológia je „iba“ nástroj. A my sa snažíme tento nástroj využívať k maximálnej spokojnosti našich zákazníkov. Ako napríklad aj novinka ŠKODA Citigo – technológiu nám dodá importér a na nás je zabezpečiť k nej kvalitné služby a kvalitných ľudí “, doplnil. **Ing. Petra VOLČKOVÁ**

Toyota
Každá časť vášho ja hovorí ÁNO

TOYOTA

VŽDY
LEPŠIA CESTA

Nový Avensis už od 19 900 €
ušetríte až 3 900 €

Verso už od 17 990 €
ušetríte až 2 050 €

RAV4
už od 19 900 €
ušetríte až 1 500 €

Tretinky!
Bez navýšenia

1/3	1/3	1/3
... teraz	... o rok	... o dva roky

www.toyota.sk

Kombinovaná spotreba a emisie CO_2: Toyota Verso: 5,6 – 7,1 l/100 km, 146 – 178 g/km. Toyota Avensis: 4,5 – 7,0 l/100 km, 119 – 170 g/km. Toyota RAV4: 6,0 – 7,7 l/100 km, 156 – 189 g/km. Zobrazené vozidlá môžu mať prvky príplatkovej výbavy. Ponuka financovania na Tretinky bez navýšenia platí prostredníctvom Toyota Financial Services Slovakia. Uvedená ponuka platí len na vybrané verzie v rámci jednotlivých modelov. Viac informácií na www.toyota.sk

ŠKODA SPÚŠŤA PROJEKT
o cestnej bezpečnosti detí

Značka ŠKODA na Slovensku oficiálne spustila projekt ŠKODA Hrou. Automobilka chce novým projektom prispieť zábavnou formou k aktívnej výučbe bezpečnosti detí na cestách.

Úplne nový spôsob výchovy detí pripravila spoločnosť ŠKODA AUTO Slovensko v podobe multimediálneho internetového portálu www.skodahrou.sk. Ten prináša zaujímavo spracované informácie z oblasti cestnej bezpečnosti detí a množstvo hier a testov. Zároveň slúži aj ako zdroj informácií pre učiteľov a rodičov.

„ŠKODA ako líder na slovenskom automobilovom trhu si uvedomuje zodpovednosť v oblasti bezpečnosti detí na cestách, keďže práve tie sú najzraniteľnejšími účastníkmi cestnej premávky," povedala Lucia Busquet, vedúca oddelenia PR spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko. „Cieľom nášho projektu ŠKODA Hrou je upozorniť na dôležitosť prevencie a zábavným a zaujímavým spôsobom prispieť k edukácii detí v oblasti cestnej bezpečnosti," dodala Lucia Busquet.

Pre deti je pripravená graficky zaujímavá aplikácia, v ktorej môžu interaktívne riešiť rôzne modelové situácie, zábavné hry s dopravnou tematikou a lepšie si tak osvojiť návyky nutné k zlepšeniu svojej bezpečnosti v každodenných situáciách. Sedem dopravných príbehov nazvaných S Tomášom na bicykli, S Kristínou po meste, Hráme sa v parku, Výlet do kina, Ideme za babičkou, Ideme po cyklochodníku a Bezpečne v aute dopĺňa predstavenie hlavných pojmov a nástrojov pre aktívnu aj pasívnu bezpečnosť cestujúcich. Na overenie získaných znalostí sú pripravené testy. Okrem vzdelávacej časti nájdu deti na stránkach www.skodahrou.sk aj celý rad hier, a to ako s dopravnou tematikou (znalosť dopravných značiek, precvičovanie parkovania osobného automobilu), tak aj všeobecných (napr. maľovanky, puzzle, euro atlas atď., vrátane dvoch hier pre mobilné telefóny). Na stránkach si tiež môžu stiahnuť tapety a šetriče obrazovky s automobilmi ŠKODA, alebo zaslať spievajúcu pohľadnicu kamarátom.

„Interaktívna výučba detí prostredníctvom internetu, ktorý neodmysliteľne patrí do ich života, je mimoriadne efektívna. Deti do 10 rokov nie sú schopné odhadnúť bezpečnostné riziko. O to lepšie však prijímajú informácie od autorít (rodič, učiteľ), na základe ktorých si vytvárajú správny postoj," povedala psychologička Mgr. Mária Tóthova-Šimčáková.

Projekt ŠKODA Hrou je určený predovšetkým pre žiakov prvého stupňa základných škôl. Štyri jazyky a spracovanie témy na internetových stránkach navyše umožňuje dostupnosť projektu veľkému množstvu záujemcov.

V rámci projektu pripravila ŠKODA AUTO Slovensko Promo Tour po základných školách v Bratislave, Banskej Bystrici, Žiline a v Košiciach s cieľom predstaviť žiakom internetový portál prostredníctvom zábavného a interaktívneho programu, vtipných scénok z praxe, diskusií a kvízov. Nebude chýbať ani snežný muž Yeti. **-ša-**

ŠKODA OTESTOVALA DETI
v oblasti cestnej bezpečnosti

ŠKODA AUTO Slovensko prináša výsledky ankety medzi žiakmi základných škôl v oblasti cestnej bezpečnosti. Spoločnosť testovala úroveň znalosti detí v rámci Promo Tour, ktorú odštartovala na bratislavských základných školách. Počas akcie zároveň predstavila aj nový interaktívny edukačný portál www.skodahrou.sk.

„Z našej ankety medzi žiakmi základných škôl vyplynulo, že úroveň poznatkov detí v oblasti bezpečnosti na cestách je uspokojivá," povedala Lucia Busquet, vedúca oddelenia PR spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko. „Anketa však ukázala aj nutnosť prevencie a dôslednej, no interaktívnej a zábavnej výchovy detí v tejto oblasti. Anketa bola zameraná na znalosti detí v oblasti bezpečnosti na cestách. Ankety sa zúčastnilo 100 detí zo štyroch základných škôl v Bratislave vo veku 8 rokov. Výsledky preukázali dobrú znalosť detí z oblasti poznávania

dopravných značiek, správania sa pri jazde na bicykli, ale aj v automobile. Deti najčastejšie rozpoznali základné dopravné značky ako „STOJ“, „daj prednosť v jazde“, „hlavná cesta“, „prikázaný smer“ a „zákaz vjazdu cyklistom“. Otestované boli aj v otázke bezpečnosti prechodu s bicyklom cez cestu. Až 82 % detí odpovedalo, že pri prechode bicyklom cez cestu najprv zosadnú z bicykla a prejdú cez priechod pre chodcov. Pri otázke, čo urobia, ak chcú na bicykli odbočiť vpravo, 51 % z opýtaných upaží pravú ruku a 33 % zamáva pravou rukou na vodiča v aute. Deti tiež preukázali veľkú zodpovednosť pri riešení autonehody. Až 85 % by zavolalo tiesňovú linku 112 a 6 % by utekalo do najbližšej nemocnice.

„Bratislavskí žiaci základných škôl preukázali dobré vedomosti z oblasti bezpečnosti na cestách. Aj napriek tomu však treba dbať na prevenciu, ktorá je v tomto veku mimoriadne dôležitá,“ povedala psychologička Mgr. Mária Tóthová-Šimčáková. „Pozornosť je nutné upriamiť najmä na skupinu deti do 10 rokov. Najlepšie prijímajú autoritu a výborne sa s nimi spolupracuje. Môžeme im tak odovzdať dôležité informácie, na základe ktorých si vytvárajú správny postoj,“ dodala Mgr. Mária Tóthová-Šimčáková. **-ša-**

SLOVNAFT BUDUJE TRI NOVÉ ČERPACIE STANICE

Slovnaft, ktorý na Slovensku prevádzkuje najväčšiu sieť čerpacích staníc, po šiestich rokoch rozšíri ich počet o tri čerpacie stanice. Motoristi tak budú mať možnosť už tento rok v letných mesiacoch využiť služby na nových predajných miestach v lokalitách Sverepec, Malý Šariš Sever a Malý Šariš Juh. Slovnaft na Slovensku aktuálne prevádzkuje 209 čerpacích staníc, poslednú otvoril v roku 2006 v bratislavskom Lamači.

Nové čerpacie stanice sa budujú na diaľnici D1. Slovnaft s prípravou ich výstavby začal po víťazstve v tendri, ktorý Národná diaľničná spoločnosť vypísala v polovici decembra minulého roka. V lokalite Sverepec a Malý Šariš Sever sa bude okrem štandardne vybavenej diaľničnej čerpacej stanice (výdajné stojany na predaj motorových palív, predajňa s predajom nepalivového tovaru, toalety pre verejnosť, kompresor na hustenie pneumatík, vysávač) nachádzať aj reštaurácia so samoobslužným pultovým predajom, čerpacia stanica Malý Šariš Juh ponúkne motoristom pult rýchleho občerstvenia. Všetky tri budú mať v ponuke aj predaj LPG. Slovnaft ich postaví v novom koncepte NEO – dizajn.

„O nové investičné príležitosti sa zaujímame v takom rozsahu, v akom sa mení cestná infraštruktúra na Slovensku. Sme radi, že motoristom na hlavnom diaľničnom ťahu medzi Bratislavou a Košicami budeme môcť ponúknuť nielen naše kvalitné palivá, ale aj ďalšie služby na trojici nových, moderných čerpacích staníc,“ uviedol predseda predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti SLOVNAFT, a.s. Oszkár Világi.

Napriek viacročnej prestávke vo výstavbe nových čerpacích staníc Slovnaft nezanedbával rozvoj svojej maloobchodnej siete a postupne modernizoval jej technologické vybavenie. V minulom roku sa začalo aj s rekonštrukciou exteriéru čerpacích staníc (na obr.), ako i samotných predajných priestorov. Do konca tohto roka by mala byť zmodernizovaná zhruba stovka čerpacích staníc Slovnaftu po celom Slovensku.

Slovnaft v minulosti prevádzkoval výrazne väčší počet čerpacích staníc, najviac 333, a to v roku 2003 tesne po zlúčení so sieťou čerpacích staníc MOL Slovensko. V ďalších rokoch maloobchodná predajná sieť prešla reštrukturalizáciou, ktorej výsledkom je zmenšenie prevádzkových nákladov a nárast predaja. Rozhodujúcim faktorom pri zrušení mnohých čerpacích staníc, ktoré boli postavené ešte pred rokom 1989, bol ich nevyhovujúci stav, najmä z hľadiska ochrany životného prostredia a veľmi malé objemy predaja. Slovnaft preto optimalizoval svoju sieť so zameraním sa na najfrekventovanejšie cestné ťahy. **-st-**

AUTOOPRAVÁR

JUNIOR 2012 CASTROL A 2. ROČNÍK SÚŤAŽE ČESKO-SLOVENSKÝ AUTOOPRAVÁR JUNIOR 2012

Aj v tomto roku pokračovala tradícia súťaže mladých autoopravárov. Uskutočnil sa už 13-ty ročník súťaže Autoopravár Junior 2012 Castrol a 2. ročník súťaže Česko- Slovenský Autoopravár Junior 2012. Aktuálny ročník sa od tých predchádzajúcich líšil hneď v niekoľkých prvkoch – testovanie žiakov prešlo z písomných testov na on-line testy a oblastné kolá súťaže sme presunuli zo servisov do našich pilotných centier. Na Slovensku sa do súťaže zapojilo spolu 1172 žiakov a 3903 žiakov v Českej republike.

Cieľom súťaže je propagácia remesla autoopravára – mechanika a elektrikára, karosára a lakovníka medzi širokou verejnosťou. Ale aj spojenie zamestnávateľov so školami a žiakmi. V neposlednom rade je súťaž nástrojom motivácie žiakov vzdelávať sa v remesle autoopravára. Súťaž je určená pre žiakov stredných odborných škôl v Slovenskej republike učebného odboru Autoopravár, zameranie mechanik a elektrikár; karosár a lakovník. Pre mnohých mladých študentov je táto súťaž zároveň aj vstupenkou do nového zamestnania, po ukončení štúdia sa zlepšujú ich šance uplatniť sa v praxi.

SÚŤAŽE V KATEGÓRIÁCH AUTOOPRAVÁR JUNIOR

– mechanik a elektrikár, Autoopravár – karosár a Autoopravár – lakovník prebiehali v niekoľkých kolách:
- školské kolo v prihlásenej škole,
- oblastné kolá v našich 8 pilotných centrách,
- celoslovenské finále konajúce sa počas dvoch dní,
- Česko – slovenské finále.

Vyhlasovateľom súťaže pre Slovenskú republiku je Cech predajcov a autoservisov SR, pod záštitou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Do 13-teho ročníka súťaže Autoopravár Junior 2012 Castrol sa v rámci všetkých 3 kategórií zapojilo 45 škôl z celej Slovenskej republiky. Oblastné kolá prebehli 20. 3. 2012 v nasledujúcich pilotných centrách:
- SOŠ automobilová, Bratislava
- SOŠ automobilová, Trnava
- SOŠ, Nové Zámky
- Spojená škola – SOŠ automobilová, Banská Bystrica
- SOŠ Juraja Ribaya, Bánovce nad Bebravou
- SOŠ dopravná, Martin
- SOŠ dopravná, Prešov
- SOŠ automobilová, Košice

Slovenské finále prebehlo v dňoch 28. - 29. 3. 2012:
- pre kategóriu Autoopravár Junior – mechanik a elektrikár v spoločnosti Auto Valušek, s.r.o. v bratislavskej Dúbravke,
- pre kategóriu Autoopravár Junior – karosár v spoločnosti Homola spol. s r.o., Bratislava,
- pre kategóriu Autoopravár Junior - lakovník v spoločnosti JL spol. s.r.o., Bratislava.

V prvý deň finále absolvovali žiaci vo všetkých kategóriách teoretickú a poznávaciu časť. V kategórii Autoopravár Junior – lakovník boli obsahom prvého dňa už aj praktické úlohy. Po náročnom prvom dni čakali na súťažiacich motokáry v Ivanke pri Dunaji. Druhý deň súťaže si súťažiaci zmerali svoje sily v praktických úlohách. Žiaci ako aj školy bojovali o zaujímavé a atraktívne ceny, ktoré venovali partneri súťaže.

KATEGÓRIA AUTOOPRAVÁR JUNIOR – MECHANIK A ELEKTRIKÁR:

V tejto kategórii súťažilo vo finálovom kole 12 najlepších budúcich špecialistov v rámci celého Slovenska pod dohľadom odborných komisárov.

Víťazi:
1. miesto – Marek Pekár, SOŠ sv. Jozefa Robotníka v Žiline (257 bodov)
2. miesto – Gabriel Mazák, SOŠ automobilová Košice (235 bodov)
3. miesto – Marián Svitan, Súkromná stredná odborná škola Poprad (227,5 bodov)

Putovný pohár Ministerstva školstva SR ostal po 13.ročníku súťaže v Žiline, kde škola SOŠ sv, Jozefa Robotníka obhájila svoje prvenstvo. Na medzinárodné česko – slovenské finále okrem prvých troch umiestnených postúpili aj žiaci, ktorí sa umiestnili na štvrtom a piatom mieste – Ján Krišňák (SOŠ Považská Bystrica) a Michal Pekár (SOŠ sv. Jozefa Robotníka Žilina)

KATEGÓRIA AUTOOPRAVÁR JUNIOR – KAROSÁR:

O druhý titul Najlepší karosár v histórii súťaže v národnom finále bojovalo 8 najúspešnejších žiakov z oblastných kôl. Víťazi nebojovali len o zaujímavé vecné ceny, ale aj o postup do medzinárodného finále súťaže Cesko-Slovenský Autoopravár Junior 2012.

Víťazi:
1. miesto – Branislav Blaško, SŠ-SOŠ automobilová Banská Bystrica (277 bodov)
2. miesto – Jozef Fogaš, SOŠ dopravná Prešov (273 bodov)
3. miesto – Jozef Bindas, SOŠ dopravná Prešov (259 bodov)

KATEGÓRIA AUTOOPRAVÁR JUNIOR – LAKOVNÍK:

V tejto kategórií bojovalo desať finalistov o prvenstvo, vecné ceny a postup do česko-slovenského finále.

Víťazi:

1. miesto – Michal Puss, SOŠ automobilová Bratislava (213 bodov)
2. miesto – Ján Hujo, SOŠ sv. Jozefa Robotníka Žilina (202 bodov)
3. miesto – Lukáš Jánoš, SOŠ dopravná Bratislava (201 bodov)

Finále súťaže Česko-Slovenský Autoopravár Junior 2012 sa uskutočnilo v dňoch 19. - 20. apríla 2012 priamo na výstavisku počas Autosalónu 2012 v bratislavskej Inchebe v hale A1, kde sa konala súťaž pre kategórie automechanik a autokarosár. Autolakovníci svoje zručnosti dokazovali v priestoroch JL spol. s r.o., ktorá bola garantom tejto kategórie počas celej súťaže.

PRIEBEH SÚŤAŽE:

19. 4. 2012 - teoretická a poznávacia pre kategórie automechanik a autokarosár - teoretická, poznávacia a praktická časť pre kategóriu autolakovník 20. 4. 2012 - praktická časť pre kategórie automechanik, autokarosár a autolakovník - slávnostné vyhlasovanie výsledkov v priestoroch Expo Clubu v Inchebe. Súťažiacich medzinárodného finále čakala po prvom dni prehliadka Bratislavy. Expozícia súťaže Česko – Slovenský Autoopravár Junior 2012 bola pre návštevníkov autosalónu k dispozícii počas celej výstavy. Usporiadateľ česko – slovenského finále súťaže sa každoročne strieda. A tu sú výsledky úspešného 2. ročníka medzinárodného finále súťaže Česko-Slovenský Autoopravár Junior 2012:

VÍTAZI V KATEGÓRII AUTOMECHANIK JUNIOR 2012:

1. miesto: Vítězslav Vacek, Integrovaná střední škola automobilní Brno, (246,5 bodov)
2. miesto: Rudolf Koudelka, Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní, Zábřeh, (240,5 bodov)
3. miesto: Marek Pekár, SOŠ Sv. Jozefa Robotníka Žilina, SR, (240 bodov)

VÍŤAZI V KATEGÓRII AUTOKAROSÁR JUNIOR 2012:

1. miesto: Michal Petrík, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hradec Králové (190 bodov)
2. miesto: Jozef Bindas, SOŠ dopravná Prešov (186 bodov)
3. miesto: Jozef Fogaš, SOŠ dopravná Prešov (179 bodov)

VÍŤAZI V KATEGÓRII AUTOLAKOVNÍK JUNIOR 2012:

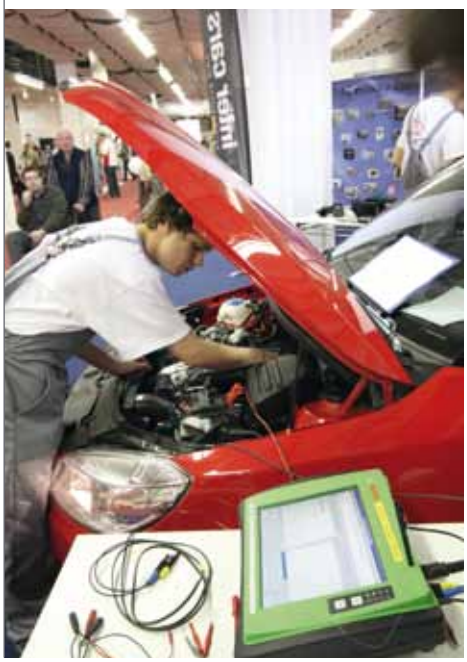
1. miesto: Stanislav Brejcha, Integrovaná střední škola, Vysoké nad Jizerou (238 bodov)
2. miesto: Michal Puss, SOŠ automobilové, Bratislava (208,5 bodov)
3. miesto: Ondřej Pazdera, SŠ automobilní a informatiky, Praha (208 bodov)

PARTNERI A ORGANIZÁTORI SÚŤAŽE ČESKO-SLOVENSKÝ AUTOOPRAVÁR JUNIOR 2012 SÚ:

Organizátor súťaže:
Cech predajcov a autoservisov SR v spolupráci so združením Svaz prodejcu a opraváru motorových vozidel České republiky.

Generálny partner súťaže:
Incheba, a.s.
Hlavní partneri súťaže:
Castrol Slovensko, spol. s r.o.
ŠKODA AUTO SLOVENSKO, s.r.o.
ROBERT BOSCH odbytová, s.r.o.
Homola spol. s r.o.
PPG Industries
Partneri súťaže:
INTERCARS, s.r.o.
AUTO-VALUŠEK, s.r.o.
JL, spol. s r.o.
Max Meyer
NEXA AUTOCOLOR
MOLPIR, s r.o.
ALLIANZ – Slovenská poisťovňa, a. s.
AUTO-IMPEX, spol. s r.o
SATA
3M
RUPES
Mediálni partneri súťaže:
Auto magazín a Profi auto
4TV

-cch-



10. VÝROČIE CECHU

V roku 2002 založenie cechu predajcov a servisov motorových vozidiel iniciovalo 8 predajných a servisných organizácií. Cieľom založenia cechu bolo riešiť spoločnú problematiku predaja a servisu motorových vozidiel. Za predsedu cechu bol zvolený Július Hron, podpredsedami cechu sa stali Anton Strnad, Klaudia Valušková, Ing. Andrej Glatz.

Činnosť cechu bola rozdelená do štyroch hlavných oblastí: poradenstvo pre servis a predaj vozidiel, vzdelávacia činnosť, spoločenská činnosť a certifikačná činnosť.

V roku 2003 cech vytvoril svoju regionálnu štruktúru a tým sa stal organizáciou s celoslovenským významom a zároveň sa stal aj uznávaným partnerom medzinárodných organizácií ako sú: ZDK, SACR, WKO, CECRA. Založením 13 pilotných centier, ktorých činnosť už cech koordinuje 10 rokov, sa stal významným partnerom rozvoja odborného vzdelávania na Slovensku. Vďaka tomu sú zástupcovia cechu členmi rôznych organizácií zameraných na rozvoj odborného vzdelávania: ZAP SR – vzdelávacia komisia, Rada vlády pre odborné vzdelávanie a prípravu pod MŠ SR, zastupuje autoopravárenstvo v krajských radách odborného vzdelávania a prípravy, garantuje autoopravárske povolania na úrovni MŠ SR a MPSVR SR.

V súčasnej dobe cech prešiel transformáciou, vďaka čomu posilnil svoju činnosť smerom k problematike svojich členov. Zaviedol Etický kódex cechu v rámci autoopravárstva a predaja vozidiel. Prioritou pre ďalších 10 rokov činnosti cechu sa stalo zlepšenie podnikateľského prostredia v predaji a servise vozidiel a zabezpečenie dostatku kvalifikovanej pracovnej sily pre členov cechu. Počet členov cechu sa stabilizoval, je v ňom 118 podnikov.

SÚČASNÁ ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA CECHU JE TAKÁTO:

- Výkonný výbor (5 členov), ktorý vedie výkonný podpredseda cechu – Ladislav Lelkes
- Rada cechu (11 členov), ktorú vedie predseda cechu Július Hron
- Dozorná rad (3 členovia), ktorú vedie František Gajdács.

-cch-

Rada advokáta

Reagujem na žiadosť čitateľa P. K. zo Starej Ľubovne a budem sa venovať problematike vyraďovania vozidiel z evidencie.

Podľa zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke vyradí vozidlo z evidencie orgán Policajného zboru, ktorý vozidlo eviduje, ak o to požiada jeho vlastník alebo držiteľ, resp. aj vtedy, ak o to požiada osoba, na ktorú sa držba vozidla previedla.

Vlastník alebo držiteľ vozidla je pri vyradení vozidla z evidencie povinný uhradiť správny poplatok v hodnote 5 eur, vyplniť príslušné tlačivo, odovzdať osvedčenie o evidencii časť I, osvedčenie o evidencii časť II, ak bolo vydané alebo pôvodne vydané osvedčenie o evidencii alebo technický preukaz vozidla a osvedčenie o evidencii vozidla, odovzdať tabuľku s evidenčným číslom alebo oznámenie o jej strate alebo krádeži, prípadne čestné vyhlásenie. Okrem toho je povinný predložiť platný doklad totožnosti a ak je držiteľom vozidla podnikateľ, tak aj originál výpisu z obchodného registra alebo živnostenský list, prípadne splnomocnenie s osvedčeným podpisom splnomocniteľa, ak je držiteľ alebo vlastník vozidla zastupovaný inou osobou. Podľa zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách je každý povinný dostaviť sa na vlastné náklady na vybavenie vecí týkajúcich sa vozidla a podľa potreby sa dostaviť aj s vozidlom a umožniť porovnanie údajov uvádzaných v dokladoch vozidla priamo s údajmi na vozidle, a to aj na vyzvanie príslušného orgánu, v ním určenej lehote a na určené miesto. Táto povinnosť sa vzťahuje i na prevádzkovateľov historických vozidiel a športových vozidiel.

Vlastník / držiteľ vozidla môže požiadať o vyradenie vozidla z evidencie aj prostredníctvom elektronickej služby zavedenej na tento účel, pričom je povinný žiadosť podpísať zaručeným elektronickým podpisom. Orgán Policajného zboru vyradí staré vozidlo z evidencie, ak prijal elektronickú informáciu o prevzatí vozidla na spracovanie a žiadateľovi automatizovane oznámi vyradenie, ak tomu nebránia iné zákonné dôvody.

Vlastníkovi alebo držiteľovi vozidla orgán Policajného zboru následne vydá písomné potvrdenie o vyradení vozidla z evidencie. Vyradením z evidencie vozidlo stráca schválenie na prevádzku v cestnej premávke. Vozidlo, ktoré bolo vyradené z evidencie, smie byť znova prihlásené do evidencie vozidiel, len ak sa opätovne schváli na prevádzku v cestnej premávke a bola opätovne schválená jeho technická spôsobilosť.

Ak vlastník / držiteľ vozidla, ktoré previedol na osobu s pobytom alebo sídlom v štáte Európskeho hospodárskeho priestoru, žiada o vyradenie takého vozidla z evidencie, orgán Policajného zboru vyradí také vozidlo z evidencie až po získaní informácie príslušného orgánu štátu, ktorý vozidlo eviduje. Vozidlo bude vyradené z evidencie aj bez žiadosti držiteľa alebo vlastníka vozidla, ak polícia prijala informáciu zo štátu, ktorý vozidlo eviduje. Keď vlastník / držiteľ vozidla, ktoré previedol na osobu s pobytom alebo sídlom v štáte inom ako je štát Európskeho hospodárskeho priestoru, žiada o vyradenie takého vozidla z evidencie, je povinný predložiť potvrdenie príslušného orgánu štátu, do ktorého bolo vozidlo vyvezené. Ak vlastník / držiteľ starého vozidla žiada vyradiť z evidencie vozidlo, ktoré je odpadom a má byť odovzdané na spracovanie v inom štáte, orgán Policajného zboru vyradí také vozidlo z evidencie iba po predložení písomného dokladu s uvedením dôvodu spracovania vozidla v inom štáte spolu s jeho osvedčeným prekladom.

Keď držiteľ starého vozidla nepreviedol toto vozidlo na inú osobu na účely jeho využitia ako motorového vozidla, je povinný predložiť spolu so žiadosťou o vyradenie starého vozidla z evidencie vozidiel orgánu Policajného zboru aj potvrdenie o prevzatí starého vozidla vystavené spracovateľom tohto starého vozidla v Slovenskej republike alebo osobou oprávnenou na spracovanie starých vozidiel v inom členskom štáte Európskej únie. Podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch je starým vozidlom vozidlo, ktoré jeho držiteľ chce dať vyradiť z evidencie vozidiel, ako aj vozidlo, ktorého držiteľ nie je známy, ak je odstavené dlhšie ako 30 dní na ceste alebo verejnom priestranstve, alebo na inom mieste, ak je jeho odstránenie potrebné z hľadiska ochrany životného prostredia alebo zachovania estetického vzhľadu obce či osobitne chránenej časti prírody a krajiny.

Ak sa u držiteľa starého vozidla nachádza staré vozidlo, ktoré je odpadom, je povinný bezodkladne zabezpečiť odovzdanie kompletného starého vozidla osobe vykonávajúcej zber starých vozidiel alebo spracovateľovi starých vozidiel. Kompletným starým vozidlom na účely zákona o odpadoch je staré vozidlo, ktorého hmotnosť je najmenej 90 % z hmotnosti vozidla pri jeho uvedení na trh a ktoré obsahuje motor, prevodovku, nápravu a karosériu. Spracovateľom starých vozidiel je právnická osoba - podnikateľ alebo fyzická osoba - podnikateľ, ktorej Ministerstvo životného prostredia SR udelilo autorizáciu na spracovanie starých vozidiel.

Do splnenia tejto zákonnej povinnosti musí držiteľ zabezpečiť na vlastné náklady odstránenie vozidla z miesta, na ktorom poškodzuje alebo ohrozuje životné prostredie alebo narušuje estetický vzhľad obce či osobitne chránenej časti prírody a krajiny a umiestniť a uchovávať staré vozidlo tak, aby nepoškodzovalo alebo neohrozovalo životné prostredie, aby sa zachoval estetický vzhľad obce alebo osobitne chránenej časti prírody a krajiny a aby sa zabránilo odcudzeniu starého vozidla alebo jeho častí. Rovnaká povinnosť sa vzťahuje aj na toho, kto nadobudne staré vozidlo kúpou, darovaním alebo dedením.

Ak držiteľ vozidlo neodstráni sám, urobí tak správca cesty (na ceste alebo verejnom priestranstve) alebo obec (na inom mieste), a to odovzdaním starého vozidla na parkovisko určené obvodným úradom životného prostredia. Náklady s tým spojené je povinný uhradiť držiteľ starého vozidla. O odstránení starého vozidla jeho odovzdaním na určené parkovisko ten, kto ho zabezpečil, bezodkladne písomne upovedomí držiteľa starého vozidla, inšpekciu, obvodný úrad životného prostredia a obec.

Keď si do dvoch mesiacov od písomného upovedomenia držiteľ neprevezme staré vozidlo z určeného parkoviska, obvodný úrad životného prostredia začne konanie o tom, či vlastníctvo k starému vozidlu nadobudne štát. Ak obvodný úrad životného prostredia rozhodne o tom, že vlastníctvo k starému vozidlu nadobudne štát, držiteľom starého vozidla sa štát stáva dňom nadobudnutia právoplatnosti tohto rozhodnutia. Ak obvodný úrad životného prostredia rozhodne inak, v rozhodnutí zároveň určí, že staré vozidlo je odpadom.

Ten, koho staré vozidlo pripadlo štátu, má nárok na náhradu vo výške rozdielu ceny starého vozidla určenej ku dňu, keď sa štát stal držiteľom starého vozidla, a súčtu nákladov spojených s určením tejto ceny, neuhradených nákladov spojených s odovzdaním vozidla na určené parkovisko a trov konania. Nárok na náhradu si možno uplatniť na obvodnom úrade životného prostredia, ktorý rozhodnutie o pripadnutí starého vozidla štátu vydal, avšak len do jedného roka od dňa právoplatnosti tohto rozhodnutia.
Ten, komu držiteľ starého vozidla neuhradil náklady spojené s odovzdaním vozidla na určené parkovisko postupom, môže nárok na ich náhradu uplatniť na obvodnom úrade životného prostredia, ktorý rozhodnutie o pripadnutí starého vozidla štátu vydal, do jedného roka od dňa právoplatnosti tohto rozhodnutia. Uspokojením tohto nároku sa povinnosť držiteľa starého vozidla uhradiť náklady považuje za splnenú.

JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ

ČO HROZÍ NA DOVOLENKE?

Cestovné poistenie začína koncom mája svoju najsilnejšiu sezónu. Najviac klientov Allianz – Slovenskej poisťovne (Allianz – SP) – takmer dve tretiny – sa do zahraničia poisťuje individuálne, ďalšiu veľkú časť tvoria komplexné cestovné poistenia, ktoré si uzatvoria priamo pri kúpe zájazdu v cestovnej kancelárii (takmer tretina). V Allianz - SP v roku 2011 uzavreli približne 300-tisíc poistných zmlúv, na ktorých bolo poistených viac ako 680-tisíc osôb.

Najväčšie poistné udalosti v roku 2011
Ochorenie alebo úraz v zahraničí netreba brať na ľahkú váhu, keďže môžu cestovateľa stáť až niekoľko desiatok tisíc eur. Minulý rok bol najväčšou poistnou udalosťou infarkt klienta v Egypte, keď sa náklady na hospitalizáciu a následnú repatriáciu vyšplhali až na 48-tisíc eur. V predchádzajúcich rokoch však boli poskytnuté aj väčšie poistné plnenia, najväčšie v sume približne 360 000 eur (v USA). Najčastejšími poistnými udalosťami, s ktorými sa poisťovňa stretáva počas letnej sezóny, sú žalúdočné a tráviace problémy (náklady približne 160 eur), chrípka a zápal priedušiek s veľkými horúčkami (náklady približne 160 eur), alergická reakcia na slnko (náklady od 70 do 160 eur) a akútne zubné ošetrenie (náklady od 160 do 300 eur).

V KTOREJ KRAJINE HROZÍ NAJVÄČŠIE RIZIKO?

Rizikovejšími krajinami z hľadiska možného výskytu najmä infekčných ochorení sú subtropické a tropické krajiny, veľkosťou vzniknutých liečebných nákladov zas USA. Najviac poistných udalostí vzniklo v Egypte, počet poistných udalostí je však samozrejme ovplyvnený aj veľkou obľúbenosťou tejto destinácie, do ktorej mieri veľká časť slovenských turistov. Vzhľadom na klimatické a hygienické podmienky je tu ale väčšia frekvencia výskytu najmä žalúdočných a črevných ochorení. Medzi krajiny s veľkým počtom poistných udalostí patrí aj Turecko, zaujímavé naopak je, že Chorvátsko, do ktorého mieri každoročne veľké množstvo Slovákov, je až na piatom mieste. Iste je to spôsobené podobnou stravou a hygienickým štandardom ako máme my.

PODIEL NA POČTE POISTNÝCH UDALOSTÍ PODĽA DRUHU POISTENIA (RIZIKA)

Z pohľadu druhu poistenia, najviac poistných bolo v poistení liečebných nákladov. Zo zvyšných rizík sa často poistné udalosti vyskytujú v poistení stornovacích poplatkov a v poistení batožiny.

POISTENIE STORNOVACÍCH POPLATKOV

Poistenie sa vzťahuje na platby za vopred objednané služby (doprava, ubytovanie, strava a iné služby v rámci zájazdu) alebo ich kombináciu, ponúkané cestovnou kanceláriou, cestovnou agentúrou alebo iným poskytovateľom týchto služieb. Poistiť je možné aj samostatne zakúpenú letenku, ubytovanie a pod. Minulý rok tvorili poistné udalosti z poistenia stornovacích poplatkov viac ako 10 percent zo všetkých poistných udalostí v cestovnom poistení.

Na aké prípady sa vzťahuje?

Poistnou udalosťou je zrušenie poistenej cesty, ktorá bola objednaná, potvrdená cestovnou kanceláriou alebo cestovnou agentúrou alebo iným poskytovateľom objednaných služieb a zaplatená, a to z dôvodu:

a) vážneho akútneho ochorenia alebo úrazu, ktoré utrpel poistený, jeho blízka osoba alebo spolucestujúci a ktoré si vyžiadali lekárom pripútanie na lôžko alebo hospitalizáciu,
b) smrti poisteného, jeho blízkej osoby alebo spolucestujúceho; v prípade smrti poisteného poisťovateľ vyplatí poistné plnenie oprávneným dedičom na základe dedičského konania,
c) značnej škody na majetku poisteného alebo spolucestujúceho vzniknutej v čase trvania poistenia, ktorá bola spôsobená následkom živelnej udalosti či trestného činu tretej osoby, ak poistený preukáže, že z tohoto dôvodu nemôže nastúpiť na poistenú cestu,
d) zničenia/straty cestovných dokladov poisteného alebo spolucestujúceho v dôsledku živelnej udalosti menej ako 3 pracovné dni pred nástupom na poistenú cestu;
e) povolania poisteného alebo spolucestujúceho na vojenské cvičenie, ak preukáže poistený či spolucestujúci, že povolávací rozkaz mu bol doručený až po dojednaní poistenia.

Poistenie možno uzatvoriť:

1. v rámci individuálneho krátkodobého cestovného poistenia ako voliteľné pripoistenie, na celú sumu zaplatenú za zájazd, resp. zakúpenú službu;
2. v rámci individuálneho cestovného poistenia ako samostatné poistenie, na celú sumu zaplatenú za zájazd, resp. zakúpenú službu;
3. je zahrnuté do Komplexného cestovného poistenia, ktoré ponúkajú cestovné kancelárie alebo agentúry k zájazdom (s pevnou poistnou sumou, resp. je možné pripoistiť si vyššiu poistnú sumu);

Poistenie predčasného návratu

Súčasťou tohto poistenia je aj poistenie predčasného návratu, kde poistnou udalosťou je predčasný návrat z poistenej cesty alebo predčasné ukončenie poistenej cesty pred termínom ukončenia poistenej cesty, ktorá bola objednaná, potvrdená cestovnou kanceláriou alebo cestovnou agentúrou alebo iným poskytovateľom objednaných služieb a zaplatená, a to z dôvodu:

a) akútneho zdravotného stavu poisteného, jeho blízkej osoby alebo spolucestujúceho, vyžadujúceho jeho repatriáciu odsúhlasenú poisťovateľom, resp. asistenčnou spoločnosťou,
b) smrti poisteného alebo jeho blízkej osoby alebo spolucestujúceho,
c) značnej škody na majetku poisteného v mieste trvalého bydliska poisteného alebo značnej škody na majetku spolucestujúceho v mieste trvalého bydliska spolucestujúceho, vzniknutej počas doby trvania poistenia, ktorá bola spôsobená následkom živelnej udalosti či trestného činu tretej osoby.

-az-

Suma v eurách	Krajina	Popis škody
48 000	Egypt	infarkt; hospitalizácia, repatriácia (rpt.)
46 000	Turecko	infarkt; operácia (bypass)
42 000	Egypt	zlomená kľúčna kosť - hospitalizácia, repatriácia
36 500	Thajsko	krvácanie do brušnej dutiny - hospitalizácia, rpt.
22 000	Nepál	omrzliny - ošetrenie, repatriácia
22 000	Grécko	zlomenina nohy - ošetrenie, hospitalizácia, repatriácia
19 000	Švajčiarsko	vykĺbený bedrový kĺb - hospitalizácia, repatriácia
19 000	Francúzsko	ochorenie - hospitalizácia
18 000	Turecko	vnútorné krvácanie - hospitalizácia, repatriácia
16 000	Grécko	srdcová príhoda - hospitalizácia, repatriácia
15 000	Egypt	vysoký krvný tlak - hospitalizácia

Druh poistenia (riziko)	% z počtu PU
Liečebné náklady a základné asistenčné služby	80,30%
Poistenie úrazu	0,46%
Poistenie batožiny	4,89%
Poistenie stornovacích poplatkov	10,50%
Doplnkové asist. služby	1,86%
Poistenie zodpovednosti za škodu	0,74%
Poistenie záchrannej činnosti (HS)	1,24%

NEPREKONANÉ ZABEZPEČOVACIE SYSTÉMY

O vynáleze doposiaľ neprekonaného zabezpečovacieho systému automobilov a jeho autorovi, pánovi Štefanovi Vámošovi, sme prvý raz písali pred viac ako desaťročím. Učiteľ elektrotechnického učilišťa, bývajúci v Dolnej Seči, dedine pri Leviciach, vtedy prišiel k nám do redakcie predstaviť svoj originálny zabezpečovací systém.

Vnučka Evelínka zatiaľ nevníma pána Vámoša ako významného vynálezcu. Pre ňu je len milovaným starým ockom

Systém, ktorý po aktivácii nevysiela žiadne „signály“, ktorými by skúmal prítomnosť narušiteľa „integrity vozidla“. Teda v aute s nulovou spotrebou elektrického prúdu, čo ide proti logike všetkých ostatných známych elektronických zabezpečovacích systémov automobilov. Nečudo, že trvalo roky, kým si získal zaslúžený rešpekt odborníkov a uznanie niekoľkých tisícok ľudí, ktorí mali príležitosť aspoň čiastočne spoznať výsledky jeho doterajšej výskumno-vývojovej práce. A jej aplikácie ústiacej do zúfalstva zlodejov áut.

Zabezpečovacie systémy VAM v priebehu 12-ročnej praxe namontovali do približne 4000 vozidiel. Prevažne do osobných áut, ale už aj do úžitkových vozidiel, stavebných a poľnohospodárskych strojov. Doteraz je známych 260 pokusov o krádež takto zabezpečeného vozidla. Ani jeden nebol úspešný!

V predchádzajúcom vydaní časopisu sme písali, že sa chystáme navštíviť pána Vámoša v jeho novej prevádzke, ktorú postavili v Kalnej nad Hronom v priebehu pol roka. Aj keď slovenské príslovie „Aký pán, taký krám“ sa používa zvyčajne len v negatívnom význame, keď sa nám niečo nepáči, platí univerzálne. Novučká prevádzka rodinného podniku pána Vámoša, ktorú on navrhol, je pri pohľade z von i z vnútra jednoduchá, účelná, vkusná, čistá. Nechceme tvrdiť, že pána Vámoša dokonale poznáme. To by bola od nás po niekoľkých stretnutiach s ním veľká trúfalosť. Ale po niekoľkých hodinách rozhovoru (medzi ktorými bola možno i desaťročná pauza) vieme celkom isto, že jeho myslenie je jednoduché a sústredené - v zmysle zamerania sa na podstatu problému.

Ostatne, výsledky jeho práce o tom jednoznačne svedčia. Presvedčili sa o nich aj najväčší pochybovači. A že ich nebolo málo, to je pri takej citlivej „komodite“ ako sú zabezpečovacie systémy automobilov, nad slnko jasnejšie. Veď ako by už mohol učiteľ odborných predmetov stredoškolského učilišťa na Slovensku konkurovať renomovaným svetovým výrobcom zabezpečovacích systémov motorových vozidiel a špecializovaným tímom odborníkov na túto oblasť najväčších automobiliek?

Načrtneme vysvetlenie pracovných metód pána Vámoša, ktoré viedli k netradičnému zabezpečovaciemu systému áut proti krádeži na príklade neúspešne–úspešného či úspešne-neúspešného(?) výskumno-vývojového projektu „kufríka na prevoz peňazí“. Pán Vámoš si výskumné úlohy zadáva sám. A sám ich aj financuje. Keďže nezdedil žiadne peniaze a z doterajšej práce príliš nezbohatol, každý nový projekt je pre neho aj časovo veľmi náročný. Po skončení éry socializmu sme sa vydali bez

Dielňa

„Konštrukčná kancelária“, kde sú najdôležitejšou časťou výbavy ceruzka a papier

akejkoľvek prípravy spoločnosti skokom do éry občianskej slobody a voľného trhu. Jeden zle manažovaný úsek našej histórie vystriedal, aspoň podľa nás, rovnako zlý. Jednému i druhému akoby chýbal zdravý rozum pri vytyčovaní smerov vývoja, ohľaduplnosť a tolerantnosť voči všetkým slušným obyvateľom štátu pri realizácii vytýčenej štátnej doktríny. Tú dnes dokonca ešte ani stále nemáme, ak za ňu nepovažujeme denne často realizované jedenáste (ne)božie prikázanie“: Ošklb koho môžeš, tak spasenia dôjdeš! Fanfarónmi novej doby nekriticky vytrubovaná sloboda je v denno-dennej praxi slobodou najmä pre ľudí, ktorí nemajú problém konať na hrane zákona, kde je to už dávno za hranicou „dobrých mravov“. Tie sa ctili v oveľa väčšej miere ako dnes aj v druhej polovici éry socializmu – čo je skutočne hanbou našej súčasnosti. A nájde sa veľa aj takých ľudí, ktorí sa neštítia ani vyslovene kriminálnych skutkov.

Správy o lúpežných prepadoch automobilov prevážajúcich peniaze, ktoré sú neželaným, ale častým sprievodným javom tzv. slobodnej spoločnosti, inšpirovali pána Vámoša k vývoju bezpečnostného kufríka na prevoz väčšieho množstva peňazí. Navštívil niekoľko katedier vysokých škôl, okrem iného aj kvôli tomu, aby mu psychológovia a kriminalisti potvrdili, že zlodejom ide pri prepade len a len o peniaze. Nie o život prenášateľov peňazí. Potom sa dal do projektovania – zásadne pri ňom používa len obyčajnú ceruzu, ktorou si kreslí schémy (bez pravítka) a zapisuje poznámky na listy papiera. Po mesiacoch vymýšľania a práce vytvoril pevný kúzelný kufrík. V banke alebo v nákupnom stredisku osoba zodpovedná za prevoz peňazí naplní priestor kufrík obstavaný elektronikov a zariadením na znehodnotenie peňazí, ak by to bolo nutné. Podobnou kazetou s „imobilizérom“, akú obsahujú zabezpečovacie systémy VAM pre automobily, vloží do elektronického systému kufríka bezpečnostný kód. Kódovaciu kazetku uloží na bezpečné miesto, kufrík odovzdá kuriérovi. Ak ho niekde na trase pred odovzdaním peňazí prepadnú lupiči, nemusí kufrík chrániť. Takže zločinci ani nemajú dôvod, aby mu ubližovali. Kufrík je skonštruovaný tak dômyselne, že peniaze z neho nemožno násilne vybrať bez ich totálneho znehodnotenia. Môžu to skúšať zmrazením kufríka, ponorením ho pod vodu, zakopaním do zeme na rok či viac rokov, mlátiť ním o stenu alebo vyvŕtať doň diery. Kým sa obal kufríka nepoškodí, bezpečnostná elektronika je v „spiacom režime“, bez odberu prúdu z kvalitných batérií. Ak sa podarí obal kufríka akokoľvek poškodiť, peniaze sa v tom okamihu znehodnotia. Bezpečne ich možno vybrať len po odkódovaní druhou kazetou, ktorú má prijímateľ peňazí. Kuriér teda nepotrebuje na prevoz peňazí ozbrojenú ochranu v pancierovanom vozidle. Teoreticky môže cestovať aj mestskou hromadnou dopravou. Kufríky s finančnou hotovosťou nekradnú vreckoví zlodeji, to je práca tzv. organizovaného zločinu. A tak ako zlodeji áut sa už ani nepokúšajú prekonávať zabezpečovacie systémy pána Vámoša v autách, rovnako by to bolo aj s pokusmi o ulúpenie peňazí v takto zabezpečenom kufríku. Elegantné riešenie, však? A viete, koľko objednávok na takýto bezpečnostný kufrík dostal pán Vámoš po tom, čo ho predviedol viacerým bezpečnostným službám zabezpečujúcim prevoz finančnej hotovosti? Ani jedinú – a dôvodom rozhodne nebola cena kufríka! Dovážajú sa za drahé peniaze, ľahko prekonateľné, najmä z Anglicka...

Pohľad na „hlavný objekt“ prevádzky Vámošovcov, po ktorom radostne poletovala ako motýlik v prítomnosti starého otca Evelínka. Vľavo hore vidno časť ostrešia pohodlne zariadeného domčeka slúžiaceho ako čakáreň pre zákazníkov

Ak zhotoveniu prototypu kufríka predchádzalo niekoľko mesiacov príprav, a približne rovnaký čas pohltila jeho výroba, vývoju a zhotoveniu prvého zabezpečovacieho systému automobilov VAM 01 venoval pán Vámoš takmer dvadsať rokov. Priznáva, že bol do toho pohrúžený tak, že veľmi zanedbával rodinu. Teraz sa to snaží zo všetkých síl naprávať. Z tejto jeho zmeny „životných priorít“ majú asi najväčší osoh jeho dve vnúčatká, zahŕňané pozornosťou a láskou ich starého otca. Nemôže sa však rodine venovať ani v súčasnosti úplne.

Vývoj zabezpečovacích systémov motorových vozidiel nie je uzatvorenou kapitolou, ich autor sa nimi musí neustále zaoberať. Elektronické systémy a ich vzájomná prepojiteľnosť v autách rôznych výrobcov sú rozdielne. Pred akýmkoľvek zásahom do „nervovej sústavy“ auta si musí pán Vámoš dokonale preštudovať elektronické vybavenie vozidla, na ktoré má namontovať svoj

zabezpečovací systém. Musí zabezpečiť úplnú elektromagnetickú kompabilitu výrobcom montovanej elektroniky s elektronikou jeho systému. O jeho zabezpečovacích zariadeniach je známe, že prerušujú osem rôznych elektrických obvodov v aute – v motorovom priestore aj v kabíne. Akýkoľvek zásah do prepojenia väčšiny elektronických prvkov súčasných automobilov vyvoláva minimálne záznam do palubnej diagnostickej jednotky, a často znemožnenie opätovného naštartovania motora – aj po obnovení prerušeného spojenia. Preto má pán Vámoš povinné celoživotné vzdelávanie sa. Bez neho by už svoje zabezpečovacie zariadenie do najnovších typov áut nemohli v jeho rodinnom podniku, kde sú hlavnými spolupracovníkmi jeho syn a jeden z jeho žiakov elektrotechnického učilišťa, vôbec montovať. Pravidelne dokupujú diagnostiku od spoločnosti Bosch, ale aj spolupracujú so značkovými autoopravovňami. Vďaka tomu môžu montovať do všetkých u nás predávaných áut neprekonateľné zabezpečovacie systémy nielen v Kalnej nad Hronom, ale aj takmer v mieste bydliska zákazníka – zvyčajne v kvalitných značkových autoopravovniach od Košíc po Bratislavu. Spoluprácu dostali doposiaľ na najvyššiu úroveň v opravovni automobilov Audi, Porsche a Volkswagen v Bratislave na Zlatých pieskoch, kde si zákazníci môžu dokonca objednávať montáž zabezpečovacích zariadení VAM. Aj keď sa na montáži zariadenia podieľajú pracovníci tejto, alebo by sa na tom podieľali pracovníci ktorejkoľvek inej autoopravovne,

Niektoré úseky z „cesty“ vedúce k namontovaniu dekódovacej kazety (čiastočne vyčnieva z plastového panelu vpravo pod volantom) ukazujú predchádzajúce zábery

Vámošovci montujú zabezpečovacie zariadenia aj do stavebných strojov

Oslavná poloha montéra zabezpečovacieho zariadenia VAM po niekoľkých hodinách namáhavej fyzickej i psychickej práce nie je súdená žiadnemu zlodejovi auta s takýmto zabezpečením

neohrozuje to kvalitu zabezpečenia. „Ani ja by som nevedel bez originálnej dekódovacej kazety spojazdniť auto v priebehu niekoľkých hodín. Hoci som tento systém vymyslel,“ odpovedal pán Vámoš na našu otázku, či sa touto spoluprácou nezníži úroveň zabezpečenia a dodal: „Je to akoby som niekomu dal čistý tiket Lota a požiadal ho, aby ho vyplnil tak, že vyhrá prvú cenu. V kódovacej/dekódovacej kazete je toľko možných kombinácií, že dve rovnaké nie sú.“ Po prvom zabezpečovacom zariadení VAM 01 pribudli ďalšie, doplňujúce, zlepšujúce komplexnosť ochrany. Napríklad VAM 01 Acoustic dokáže znechutiť „prácu“ aj veľmi drzým zlodejom. Ak by sa chceli dostať do batožinového priestoru alebo k motoru, pri náznaku ich otvárania sa rozsvietia diaľkové svetlá auta a naplno sa rozrevú dva klaksóny namontované vo vozidle. Intenzita hluku je taká, že od auta by ušiel aj hluchý zlodej. Rovnaký odstrašujúci výsledok vyvolá aj pokus o vniknutie do auta pri vypáčení dverí alebo pri snahe o krádež kolesa či pri snahe naložiť auto na „odťahovačku“. Jediný rozdiel je len v tom, že svetlá a húkačky sa aktivujú s takým časovým oneskorením, ktoré vylúči možnosť, že polohové snímače rozkývaním auta aktivoval nie zlodej, ale nápor vzduchu, napríklad od prechádzajúceho kamiónu.

O zabezpečovacích systémoch VAM by sme mohli napísať azda aj pol časopisu. Viac sa o nich možno dozvedieť napríklad na internetovej adrese **www.vam01.sk**. Napísaním tohto článku sme nesledovali propagáciu zabezpečovacích systémov VAM, i keď aj to si pán Vámoš za svoju dôvtipnosť, vytrvalosť a skromnosť určite zaslúži. Šikovných ľudí máme na Slovensku veľa, sú aj medzi mladými. Najmä ich by sme radi týmto článkom „postrčili“ na dráhu objaviteľov netradičných riešení technických, ale napríklad aj spoločenských problémov.

Pán Vámoš síce povedal, že teraz sa už nevenuje len práci ako voľakedy, ale oveľa viac rodine. Rozum mu však stále behá aj po ďalších nedostatočne prebádaných poliach bezpečnosti automobilov. Najnovšie pracuje na systéme zmenšenia rizika neskorého vyslobodenia ľudí z havarovaných automobilov. Túto tému, dúfame, rozvinieme s láskavým dovolením pána Vámoša niekedy nabudúce.

Samuel BIBZA

SEDEM STUPŇOV v Octavii s motormi TSI

Automobilka Škoda ekonomicky rastie aj v tomto období, keď najmä európsky automobilový trh stagnuje. Nie je to len zásluhou dobrého marketingu, ale predovšetkým vhodnej produktovej skladby, zaujímavej pre veľké množstvo zákazníkov.

V súčasnosti je najžiadanejším typom Octavia. Automobilka Škoda Auto ju ponúka v mnohých variantoch. Novinkou v ponuke automatických dvojspojkových prevodoviek DSG je okrem už dlhšie existujúcej šesťstupňovej prevodovky aj nová sedemstupňová prevodovka DSG pre zážihové motory 1.2, 1.4 a 1.8 TSI. Vyskúšali sme model Škoda Octavia Business 1.4 TSI 90 kW so spomínanou 7-stupňovou automatickou prevodovkou.

Obľubu Octavie aj na náročných európskych trhoch nedostala mladoboleslavská automobilka ako dar z nebies. Priebežné zdokonaľovanie vydareného konceptu prvej generácie tohto typu bez zbytočných experimentov pri generačných výmenách a dostatočne precízna výroba vybudovali Octavii (ale i značke Škoda) veľmi dobré meno. Súčasná Octavia pôsobí dojmom moderného auta z rozhrania nižšej strednej a strednej triedy aj dnes, keď sa už pomaly blíži čas nástupu jej ďalšej generácie. Úspešný marketingový projekt „Tour“, ktorým v Škode predlžujú aktívny život vo výrobnom programe automobilky odchádzajúcim generáciám Octavie je nevyvrátiteľným dôkazom kvality tohto typu vozidla.

Interiér modelu Octavia Business je v základných rysoch rovnaký ako v o niečo lacnejších modeloch tohto typu. Prívlastok Business však dával tušiť, že sa stretneme s honosnejšie pôsobiacou výbavou. A tak aj bolo. Poťahy sedadiel béžovej farby z kombinácie pravej a syntetickej kože (za príplatok), kožou potiahnutý veniec volantu a dekoračné obklady na prístrojovej doske pripomínajúce vzácne leštené drevo napĺňajú predstavy o modeli „business“. Tento status pri nasledujúcom oboznamovaní sa s vozidlom zachovávali ďalšie prvky výbavy, ako napríklad tempomat, JUMBO BOX s nastaviteľnou lakťovou opierkou, vyhrievanie predných sedadiel, dvojzónová automatická klimatizácia, parkovacie snímače vpredu aj vzadu, xenónové reflektory či Maxi-DOT –veľký grafický displej palubného počítača.

Viac ako výbava nás zaujímalo, ako sa prejavuje nová 7-stupňová prevodovka DSG. Jej riadiaca jednotka pri pokojnej jazde vyberá taký prevodový stupeň, aby motor pracoval pri malých otáčkach. Je to logické, lebo prepĺňané zážihové motory s priamym vstrekovaním benzínu, „koncernové“ TSI nevynímajúc, majú charakteristiku krútiaceho momentu „vyladenú“ tak, aby motor poskytoval veľký krútiaci moment už pri malých otáčkach. V nami skúšanom aute motor dosahuje najväčší krútiaci moment 200 Nm v rozsahu otáčok 1500 až 4000 za minútu. Vďaka dobrému súladu logiky premýšľania riadiacej jednotky motora a prevodovky je spotreba benzínu „zákaznícky“ veľmi príjemná. S prevahou jazdy v meste palubný počítač tohto vozidla ukazoval priemernú spotrebu 7,1 l/100 km. Pri snahe „ísť na spotrebu“, to bolo za inak rovnakých podmienok 6,6 l/100 km. Riadiaca jednotka prevodovky nenúti vodiča k asketizmu, netrvá na dosahovaní malej spotreby benzínu za každú cenu. Keď vodič prudšie šliapne na pedál akcelerácie, prevodovka okamžite preraďuje stupne smerom nadol a vozidlo príjemne zrýchľuje. Menej príjemným javom citeľného nárastu rýchlosti je pohľad na aktuálnu spotrebu zobrazovanú na displeji palubného počítača. V tomto jazdnom režime nemá problém skákať k hodnotám výrazne nad 10 l/100 km.

Škoda Octavia 1.4 TSI 90 kW Business v základnej výbave sa predáva za 22 569 eur. Nami skúšaný model mal navyše viacero prvkov, napríklad vyhrievané dýzy ostrekovača čelného skla, alarm s vnútornými snímačmi, zálohovou sirénou, kontrolu tlaku v pneumatikách (TPM), štvorramenný multifunkčný kožený volant pre ovládanie rádia, telefónu, nezávislé kúrenie s diaľkovým ovládanímtakže jeho cena vzrástla na 27 029 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový radový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1390 cm^3, najväčší výkon 90 kW pri 5000 ot./min., krútiaci moment 200 Nm pri 1500-4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s posilňovačom, obrysový priemer otáčania 10,85 m, pneumatiky rozmeru 225/45 R 17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4572/1769/1462 mm, rázvor náprav 2578 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1541/1514 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1330/1930 kg, objem batožinového priestoru 585/1455 l, objem palivovej nádrže 55 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 202 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,7 s, spotreba 95 oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 9,8/5,6/6,3 1 l/100 km, CO_2 147 g/km.

ZNAČKE ŠKODA SA DARÍ DRŽAŤ KURZ RASTU

Rok 2011 bol pre automobilku ŠKODA zatiaľ najlepším rokom v jej histórii - s novými rekordmi dodávok zákazníkom, obratu a výnosov. Počet dodávok zákazníkom vzrástol od januára do decembra 2011 o 15,3 % na 879 200 vozidiel (2010: 762 600 vozidiel). Súčasne vzrástol obrat spoločnosti ŠKODA o 18,1 % na celkových 10,3 miliárd eur (2010: 8,7 miliárd eur) a prvýkrát tak prekonal hranicu 10 miliárd eur.

Prevádzkový výsledok vzrástol tiež: 743 miliónov eur zodpovedá nárastu o 66,1 % (2010: 447 miliónov eur). Na nasledujúce roky je automobilka dobre pripravená. Vďaka novým typom a rastúcej internacionalizácii chce do roku 2018 zväčšiť svoj odbyt minimálne na 1,5 milióna vozidiel ročne. S malým európskym vozidlom Citigo a kompaktným sedanom Rapid pre Indiu sa produktová ofenzíva značky už úspešne rozbehla.

Najväčší percentuálny rast dosiahla automobilka vo východnej Európe, konkrétne 47 %. Najsilnejším trhom tohto regiónu bolo Rusko. Predaj značky tu vzrástol o 62,5 % na 74 100 vozidiel (2010: 45 600). Tiež v Ázii došlo v roku 2011 k jednoznačnému posilneniu odbytu. S nárastom predaja o takmer 50 % preukázala ŠKODA svoju dobrú kondíciu najmä v Indii. V Číne, ktorá sa opäť stala najväčším trhom značky ŠKODA, vzrástli dodávky o 21,9 % na približne 220 100 vozidiel.

Výrazne proti celkovému trendu sa ŠKODA pozitívne vyvíjala na silne konkurenčnom západoeurópskom trhu. Zatiaľ čo trh poklesol o 1,5 %, predaj mladoboleslavskej automobilky vzrástol o 8,6 %. Vozidlá značky ŠKODA boli žiadané predovšetkým v Nemecku, kde odbyt vzrástol o 13 %. Stabilný bol predaj značky ŠKODA na celkovo klesajúcich trhoch strednej Európy: aj za miestami zložitých ekonomických podmienok tu značka dosiahla nárast odbytu o 1,7 %. V Českej republike zostáva ŠKODA jasnou jednotkou: každý tretí predaný automobil tu nesie logo okrídleného šípu. Rovnako aj na Slovensku značka ŠKODA posilňuje svoje postavenie jednoznačného lídra na trhu. Predaj za rok 2011 vzrástol o 9,7 % na 13 720 vodidiel. Najobľúbenejšími vozidlami slovenských zákazníkov sa stali Fabia (spolu 4973 predaných kusov) a Octavia (spolu 4483 kusov).

V tomto roku a v nasledujúcich rokoch bude ŠKODA ďalej rozširovať svoju modelovú paletu. Po úspešnom štarte typu Rapid v Indii a typu Citigo do portfólia značky pribudne ešte nový kompaktný typ pre európske trhy. Predstavu o ňom dala štúdia „MissionL“, blízka sériovému vyhotoveniu, ktorá bola predstavená na autosalóne vo Frankfurte v roku 2011.

-ša-

ŠKODA CITIGO NA SLOVENSKU UŽ AJ V PÄŤDVEROVEJ VERZII

Po úspešnom uvedení trojdverovej verzie nového malého mestského automobilu Citigo na slovenský trh v máji rozšírila značka ŠKODA portfólio aj o päťdverový model. Oproti trojdverovému variantu vozidla je štartovacia cena väčšia o 340 eur.

Novinka vo výbave Active s motorom 1,0 MPI/44 kW štartuje od priaznivej ceny 7730 eur. Na opačnom konci cenníka stojí model vo vrcholnom vyhotovení Elegance s pohonnou jednotkou 1,0 MPI/55 kW za 9630 eur. „Po úspešnom uvedení trojdverového modelu Citigo prinášame na náš trh aj očakávanú päťdverovú verziu,“ povedal pán Robert Baumgartner, konateľ spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko. „Teší ma, že malý mestský automobil Citigo si aj na Slovensku našiel svojich priaznivcov. Od oficiálneho predstavenia si ho za necelé dva týždne objednala takmer päťdesiatka zákazníkov. Citigo sa tak stal jedným z najžiadanejších vozidiel svojej triedy na Slovensku,“ dodal Robert Baumgartner.

Typ ŠKODA Citigo je úsporný, kompaktný a zároveň patrí k najpriestrannejším zástupcom svojho segmentu. Ponúka dostatok miesta pre štyroch cestujúcich a ich batožinu. Batožinový priestor má objem 251 litrov, sklopením zadných sedadiel objem vzrastie až na 959 litrov. Na slovenskom trhu je päťdverová ŠKODA Citigo k dispozícii v troch stupňoch výbavy. Ceny s motorom 1,0 MPI/44 kW štartujú vo výbave Active od 7730 eur, vo výbave Ambition od 8330 eur a od 9230 eur vo výbave Elegance. Za 400 eur je v ponuke silnejší variant motora 1,0 MPI s výkonom 55 kW.

Už základný stupeň výbavy Active ponúka vysoký štandard bezpečnosti a praktickosti. Nechýbajú napríklad predné bezpečnostné vankúše, bočné bezpečnostné vankúše s funkciou ochrany hlavy, posilňovač riadenia či farebne tónované sklá. Prostredný stupeň výbavy Ambition pridáva okrem iného, centrálne zamykanie s diaľkovým ovládaním alebo elektrické ovládanie okien vpredu. Najvyššia výbava Elegance je bohatšia napríklad o hmlové reflektory, 14" kolesá z ľahkej zliatiny, klimatizáciu, audiosústavu s CD/MP3 prehrávačom.

Komfortnú, funkčnú a bezpečnostnú výbavu typu Citigo možno ľahko rozšíriť prostredníctvom balíkov Plus za 200 eur resp. 375 eur. Kým Active Plus (200 €) obsahuje okrem iného výškovo nastaviteľné sedadlo vodiča, centrálne zamykanie s diaľkovým ovládaním alebo elektrické ovládanie predných okien, Ambition Plus (375 €) pridáva palubný počítač, rádio FUNKY s CD/MP3 a klimatizáciu. Elegance Plus (200 €) obsahuje navyše trojramenný kožený volant, malý kožený balík a zadné parkovacie snímače. **-ša-**

DRUHÁ MODERNIZÁCIA

Toyota Aygo je momentálne najmenším typom Toyoty na našom trhu. Je známe, že ho vyrábajú ako súčasť súrodeneckého tria spolu s Citroënom C1 a Peugeotom 107 v kolínskej továrni TPCA. Na vývoji aj výrobe týchto vozidielok podieľajú všetky tri značky. Pripravuje sa už ich druhá generácia, ktorú už časť verejnosti očakávala tento rok. Došlo len k modernizácii, táto je v priebehu siedmich rokov výroby trojčiat už druhá.

Prvá sa odohrala koncom roka 2008,pričom bola skôr kozmetického rázu. Zmeny zo začiatku tohto roka sú podstatne väčšie. Na karosérii bola zmenená najmä predná časť, ktorá má dosť blízko k novému Yarisu. Za príplatok sú do nej zakomponované aj svietiace diódy (LED) pre denné svietenie. Pre zlepšenie aerodynamiky vozidla konštruktéri posunuli integrovaný predný spojler o 70 mm vpred. Lepšia aerodynamika zoslabila zvukové prejavy obtekajúceho vzduchu cez povrchové časti karosérie a prispela tak k celkovo menšej intenzite hluku v kabíne pri rýchlej jazde.

O niečo menší odpor vzduchu sa priaznivo prejavil aj zmenšením spotreby paliva. Na menších hodnotách vnútorného hluku v celom rozsahu pracovných otáčok motora podieľa aj účinnejšia protihluková izolácia motorového priestoru, najmä jeho veka.

Modernizovaný trojlitrový zážihový motor disponuje výkonom 50 kW pri 6000 otáčok za minútu a krútiacim momentom 93 Nm pri 3600 ot./min. Súčasná verzia so zdvihovým objemom

998 cm^3 využíva výhody prepracovaného tvaru spaľovacej komory, najmä inak tvarovaného dna piestov. To zväčšilo kompresný pomer z 10,5 na 11:1, a tým aj účinnosť spaľovania. Spotreba paliva s ručne ovládanou prevodovkou v kombinovanej prevádzke sa zmenšila na 4,4 l/100 km (pred modernizáciou bola 4,6 l/100 km) a množstvo emisií CO_2 je teraz len 102 g/km. Ak sa vodič príliš neponáhľa a jazdí „predvídavo“, teda bez potreby mariť energiu zo spáleného benzínu častým brzdením, výrobcom uvádzaná hodnota nie je nereálna. Pri asi nielen nami preferovanej svižnejšej jazde je spotreba v zmiešanej mestskej a mimomestskej premávke okolo 5 l benzínu na 100 km.

Podvozok klasickej koncepcie - vpredu McPherson, vzadu vlečená náprava so skrutnou priečkou v tvare obráteného „V“ – dostala pri inovácii tlmiče s mäkšou charakteristikou. Nie je to na úkor zhoršenia stability jazdy na cestách s menej kvalitným povrchom. S dĺžkou 3430 mm je Aygo iba o 15 mm dlhšie ako pred inováciou. Vďaka krátkemu prednému a zadnému previsu, 2340 mm dlhému rázvoru náprav a celkovej šírke 1615 mm má toto miniauto nielen praktický interiér, ale si zachovalo stabilitu, dobrú ovládateľnosť. Polomer otáčania iba 4,73 metra dokresľuje ostatné vlastnosti tohto vozidielka, vhodného najmä pre jazdy v mestách.

Nami skúšaná Toyota Aygo bola vo výbave Tabasco Edition , ktorá patrí v súčasnosti k najvýhodnejším ponukám v tomto typovom rade. V pomere k rozsahu a kvalite výbavy má príťažlivú predajnú cenu. Nové Aygo je k dispozícii iba s 5-dverovou karosériou a s 3 farbami metalického laku, a to bez príplatku k predajnej cene. Aygo vo verzii Tabasco Edition zahŕňa okrem bohatej výbavy aj atraktívne vonkajšie stvárnenie. Za pozornosť iste stoja 14-palcové diskové kolesá Antibes z ľahkej zliatiny, ručne ovládaná klimatizácia (ktorá je teraz v základnej výbave u všetkých verzií). Oranžové doplnky tejto špeciálnej úrovne výbavy sa opakujú na poťahoch sedadiel , opierkach hlavy, oranžové sú aj lemy prístrojov aj prieduchov ventilácie i lemovanie kobercov na podlahe. Volant a hlavica preraďovacej páky prevodovky sú potiahnuté kožou.

Dostatok miesta v kabíne majú, podľa očakávania v miniaute len osoby sediace na predných sedadlách, na ktoré sa pohodlne a dobre nastupuje. Vzadu sediaci cestujúci budú mať kolená vtlačené do operadiel predných sedadiel. Aj nastupovanie za zadné sedadlá je náročnejšie, pretože dvere sú menšie. Pre ľahší prístup do batožinového priestoru prichádza Toyota Aygo s väčším uhlom otvárania veka batožinového priestoru. Ten má pri nesklopených zadných sedadlách objem 138 l, po sklopení priečne delených sedadiel vzrastie na 782 l.

Päťdverové Aygo sa predáva za uvádzaciu cenu už od 7190 eur (s úrovňou výbavy Base). Aygo vo výbave Tabasco Edition zahŕňalo okrem základnej výbavy výškovo nastaviteľný volant, audio CD systém so 4 reproduktormi, centrálne zamykanie s diaľkovým ovládaním, systémom ABS+EBS a tiež predné a bočné bezpečnostné vankúše pre vodiča a spolujazdca. Cena takto vybaveného modelu je 7990 eur.

Tatiana ŤAŽKÁ

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 3-valcový,12-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 11:1, zdvihový objem 998 cm^3, najväčší výkon 50 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 93 pri 3600 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 s pružne skrutnou priečkou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy vpredu, bubnové vzadu, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 9,4 m, pneumatiky rozmeru 155/65 R 14.

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

Rozmery, hmotnosti: d/š/v 3430/1615/1465 mm, rázvor náprav 2340 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1415/1405 mm, svetlá výška 130 mm, hmotnosť pohotovostná/celková 921/1190 kg, objem batožinového priestoru 138/782 l, objem palivovej nádrže 35 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 182 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,4 s, spotreba 95-oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,3/3,9/4,4 l/100 km, CO_2 102 g/km.

PREMIÉRA HYBRIDNÉHO POHONU SO VZNETOVÝM MOTOROM

Automobilka Peugeot predstavuje karosériu svojho typu 3008 od jeho premiéry v roku 2009 ako „crossover". A naozaj v ňom možno badať zreteľné rysy športovo-úžitkového vozidla (SUV), ale aj viacúčelového (MPV). V apríli 2010 sme písali o tom, ako sa nám pozdával model poháňaný zážihovým motorom 1.6 THP s najväčším výkonom 110 kW.

V závere minulého roka mal premiéru model s inovatívnym hybridným pohonom, ktorý sme pred pár týždňami mohli vyskúšať. Po dlhoročnom vývoji a množstve štúdií i konceptov mohli v PSA Peugeot Citroën ohlásiť a dokázať svetu, že dozrel čas na zavedenie hybridného pohonu so vznetovým motorom do sériovej výroby. Peugeot 3008 HYbrid4 je tzv. plným hybridom, umožňuje teda aj pohon vozidla len elektromotorom. Podľa výrobcu je to možné pri plne nabitej batérii asi na vzdialenosť 4 km rýchlosťou do 70 km/h. Nám „naskakoval" vznetový motor oveľa skôr, po necelom kilometri jazdy. Nepovažujeme to za nedostatok, pretože hru automobiliek na ekológiu pri súčasnej úrovni automobilovej techniky považujeme za zbytočnú pre reálnu ochranu ovzdušia našej planéty.

Pri porovnávaní oboch nami skúšaných modelov tohto typu je viac viditeľných zmien v kabíne ako na povrchu karosérie. Funkčne najvýznamnejším rozdielom je prítomnosť otočného prepínača hybridného pohonu na tuneli pred prednými sedadlami na mieste, kde má model so spaľovacím motorom ľavý z dvojice držiakov na nápoje. Z užívateľského hľadiska

je príjemná menšia spotreba paliva hybridného modelu, mínusom je menší objem batožinového priestoru. Z mierne podpriemerných 432 litrov modelu so spaľovacím motorom klesol v hybridnom modeli kvôli uskladneniu NIMH batérií na 377 litrov.

Použitý systém pohonu Hybrid4 kombinuje vznetový motor 2.0 HDi s výkonom 120 kW a synchrónny elektromotor s výkonom 27 kW. Vpredu uložený „turbodiesel" poháňa len kolesá prednej nápravy, zadné roztáča výlučne elektromotor. Takéto konštrukčné riešenie prispieva k lepšiemu rozloženiu hmotnosti vozidla na nápravy a nevyžaduje spájací hriadeľ pre privádzanie časti krútiaceho momentu na zadnú nápravu aj zo spaľovacieho motora. Aj keď je výkon elektromotora relatívne malý (27 kW), hodnotu jeho krútiaceho momentu 200 Nm poriadne cítiť hneď ako sa zapojí do procesu zrýchľovania vozidla. Pripájanie a odpájanie elektromotora, alebo vypínania spaľovacieho motora, sa uskutočňuje automaticky. Otočným ovládačom na podlahovom tuneli môže vodič nastaviť jeden zo štyroch jazdných režimov.

AUTO znamená, že systém sám rozhoduje, kedy auto poháňa elektromotor, spaľovací motor, alebo zaberajú spolu. Pomáha dosiahnuť optimálnu spotrebu. Dá sa používať za akýchkoľvek podmienok.

Pri režim SPORT riadiaca jednotka hybridného pohonu kladie väčší dôraz na dynamiku a elektromotor zapája do akcie častejšie. Po jeho spustení začnú oba motory pracovať na maximum. Vozidlo je na ceste mimoriadne stabilné vďaka dobre vyladenému prenosu hnacieho momentu na obe nápravy. V prípade dlhšie trvajúcej športovej jazdy treba rátať s tým, že spotreba nafty bude oveľa, oveľa väčšia ako ideál uvádzaný výrobcom v režime kombinovanej prevádzky.

Režim 4WD fungujú elektromotor aj spaľovací motor spolu. Aby mal elektromotor vždy dosť energie , reverzibilný alternátor vtedy dodáva do trakčných batérií prúd prislúchajúci výkonu až 8 kW. Tento režim je vhodný predovšetkým pri jazde po nespevnených povrchoch poľných ciest alebo v ľahšom teréne. Vozidlo zostáva stabilné a s krútiacim momentom 500 Nm by dokázalo prekonať aj náročnejšie terénne prekážky. Svetlá výška s hodnotou iba 150 mm, typická pre vozidlá MPV, to však nedovoľuje. Funkcia pohonu všetkých kolies udržiava obidva motory v prevádzke čo najdlhšie súbežne. Pri malých rýchlostiach sa trakčné schopnosti Peugeota 3008 vyrovnajú bežným SUV s medzinápravovou spojkou.

Štvrtou možnosťou je režim ZEV (Zero Emission Vehicle), kedy je auto poháňané výlučne elektromotorom – len do 70 km/h, kedy vozidlo jazdí s nulovými emisiami. Podmienkou je dostatočné nabitie batérie a jazda mestskými rýchlosťami. O tom sme sa už zmieňovali. Motor HDi sa pripája len pri prudšej akcelerácii, respektíve kým sa batérie vybijú. Potom riadiaca jednotka automaticky prepína na režim AUTO.

Elektrický motor čerpá energiu z NiMH batérie s napätím 200 V uloženej pod podlahou batožinového priestoru. Dobíjajú sa rekuperáciou, kedy elektromotor pracuje ako generátor. Pohon 4x4 si vyžiadal použitie zadnej viacprvkovej nápravy, je prispôsobená uloženiu elektromotora a jednostupňovej redukčnej prevodovky. Prevádzková hmotnosť tohto modelu je 1808 kg, zatiaľ čo verzia so zážihovým motorom 1.6 THP mala hmotnosť len 1534 kg.

Vznetový motor 2.0 HDi v Peugeote 3008 Hybrid je spojený so šesťstupňovou robotizovanou prevodovkou. Preraďovanie stupňov zabezpečuje elektro-hydraulický systém od spoločnosti Magneti Marelli. Pri pomalom manévrovaní a pri rozjazdoch sa k slovu dostáva elektromotor, ktorý akékoľvek náznaky trhanej jazdy vyhladzuje. Má maximálny krútiaci moment už od nulových otáčok, čím prepĺňanému štvorvalcu pomáha pri počiatočnom prekonávaní odporov.

Hybridný pohon je doplnený o systém STOP- START. Ten vypína spaľovací motor pri státí na križovatkách, alebo v kolóne. Je poháňaný tým istým zdrojom ako hnací elektromotor. Jeho prínos v našom hlavnom meste bol len pri jazdách v dopravných špičkách, kedy bola spotreba nafty pod 5,5 l/100 km.

Najlacnejšia verzia tohto hybridného modelu sa predáva za 31 790 eur. My sme skúšali Peugeot 3008 HYbrid4 v lepšej výbave, kde za príplatok boli zadné parkovacie snímače, presklená panoramatická strecha s elektricky nastaviteľnou clonou, vyhrievanie predných sedadiel, navigačný systém WIP COM 3D s farebnou obrazovkou, čo zdvihlo cenu na 33 390 eur .

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový s priamym vstrekovaním common rail, ventilový rozvod 2xOHC kompresný pomer.16:1, zdvihový objem 1997 cm^3, najväčší výkon 120 kW pri 3850 ot./min. (+elektromotor 27 kW), krútiaci moment 300 Nm pri 1750 ot./min. (+elektromotor 200 Nm).

Prevody: 6-stupňová robotizovaná prevodovka, pohon kolies prednej aj zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektro-hydraulickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 235/45 R 18.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4365/1837/1623 mm, rázvor náprav 2613 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1536/1531 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1808/2245 kg, objem batožinového priestoru 377/1341 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 191 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,2 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 4,3/4/4,1 l/100 km, CO_2 108 g/km.

Hyundai i10

1.2i 62,5 kW 5 MT Style

Hyundai i10 mal premiéru v roku 2007, vlani ho podrobili rozsiahlejšej inovácii, v rámci ktorej dostal aj modernejšie motory. Minulú jar sme vyskúšali Hyundai i10 so „základným" motorom, ktorým bol 1,1-litrový zážihový štvorvalec s výkonom 48,5 kW (v súčasnosti už má výkon 50,8 kW). Spolupracoval so štvorstupňovou automatickou prevodovkou. Túto jar sme skúšali Hyundai i10 1.2i s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Od kabíny auta s celkovou dĺžkou niečo málo nad 3,5 m nemožno očakávať priestorové zázraky, najmä nie za operadlami predných sedadiel. Kto s týmto vedomím nastupuje do najmenšieho typu značky Hyundai, určite nebude sklamaný. A je úplne jedno, či nastupuje prednými alebo zadnými dverami. Dopredu si pohodlne sadne prakticky každý – urastený chlap aj útla žena. Aj výškovo prestaviteľné sedadlo vodiča uľahčuje nájsť si čo najvhodnejšiu polohu pre dobrý výhľad z vozidla aj na prístroje a dobrý dosah na všetky ovládacie prvky. Len výškovo prestaviteľný volant možno niektorému typu postáv neumožní celkom optimálne splnenie spomínaných atribútov ideálneho pracoviska vodiča. Nám však rozsah prestavovania sedadla aj volantu vyhovoval.

Keď na predných sedadlách sedia osoby s výškou do 170 cm, nebudú veľmi trpieť nedostatkom miesta pre nohy ani podobne vysokí cestujúci na zadných sedadlách. Pre troch dospelých vzadu je už nevyhovujúca aj šírka vozidla. Aj keď tým neporušujú dopravné predpisy ak tam sedia traja, túto možnosť asi využijú len pri potrebe prepravy na krátke vzdialenosti. Pre rodičov menších detí je príjemné otváranie zadných dverí takmer do pravého uhla, čo im uľahčí montáž detských sedačiek aj usádzanie detí do sedačiek. Hyundai i10 netrpí ani nedostatkom odkladacích priestorov, zaujímavý je napríklad odkladací priestor pod sedadlom spolujazdca. Za zadnými sedadlami je batožinový priestor s objemom 225 litrov (do výšky jeho vyklápacieho krytu). Sklopením oboch častí priečne delených sedadiel sa objem pre batožinu zväčší na 925 litrov (pri nakladaní až po strop). Dno batožinového priestoru je pomerne hlboko pod úrovňou tzv. nakladacej hrany, takže na manipuláciu s objemnejšou batožinou treba vynaložiť viac úsilia.

Najväčší výkon 1,2-litrového zážihového motora 62,5 kW je pre autíčko s pohotovostnou hmotnosťou 985 kg dostatočný aj pre vodičov preferujúcich dynamickejší štýl jazdy. S rastom rýchlosti nad 100 km/h aj pri zaradenom najvyššom, piatom prevodovom stupni sa už hluk motora výrazne tlačí do kabíny. Spotrebou paliva zrejme nezarmúti nikoho, s veľkou prevahou jazdy v meste (asi 90 % celkovej trasy) sme dosiahli spotrebu benzínu 5,8 l/100 km. Stabilita vozidla aj úroveň tlmenia rázov od prejazdu nerovností cesty sú na úrovni priemeru tejto triedy automobilov.

Hyundai i10 1.2i 5 MT s najvyššou úrovňou výbavy Style a s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou sa predáva za 9099 eur. Nami testovacie vozidlo malo príplatok za metalický lak v hodnote 300 eur a tak cena stúpla na 9399 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový, zážihový, ventilový rozvod OHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1248 cm^3, najväčší výkon 62,5 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 120,6 Nm pri 4000 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 so skrutne pružnou priečkou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 9,4 m. Pneumatiky rozmeru 165/65 R-14.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3585/1595/1540 mm, rázvor náprav 2380 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1400/1385 mm, svetlá výška 149 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 985/1410 kg, objem batožinového priestoru 225/925 l, objem palivovej nádrže 35 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 169 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 12,2 s, spotreba 95-oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,6/4,1/4,6 l/100 km, CO_2 108 g/km.

HYUNDAI MOTOR INVESTUJE DO BUDÚCNOSTI EURÓPSKEHO AUTOMOBILOVÉHO PRIEMYSLU

Tak Uk Im, prezident spoločnosti Hyundai Motor Europe a Caroline Jennerová z agentúry Junior Achievement Young Enterprise

Dňa 26.4.2012 na medzinárodnej konferencii European Business Summit (EBS) spoločnosť Hyundai Motor Europe prezentovala novú iniciatívu, ktorá má za cieľ pripraviť mladých ľudí na požiadavky trhu práce budúcnosti.

Program 'Skills for the Future'(Kvalifikácia pre budúcnosť), vyvinutý v spolupráci s európskou agentúrou pre vzdelávacie programy JA-YE Europe (Junior Achievement-Young Enterprise), je trojročný program štartujúci tento rok. Najprv sa bude realizovať v piatich štátoch – Nemecku, Veľkej Británii, Taliansku, Španielsku a Českej republike. Program poskytne približne 10 000 študentom odborných škôl z 15 štátov Európskej Únie príležitosť vyskúšať si podnikanie, získať užitočné poznatky z oblasti vedy, technológie, konštrukcie a matematiky (STEM – science, technology, engineering and mathematics) a naučiť sa prakticky využívať svoje vedomosti pre budúcu kariéru. Študenti sa zúčastnia na rôznych praktických výukových zamestnaniach ako napr. vybudovanie a riadenie ich vlastných technických mikro-spoločností.

V rámci úvodu do podnikania program zahŕňa aj získavanie špeciálnych znalostí ako sú práca v tíme, manažment a organizácia.

Študenti budú mať možnosť spolupracovať s viac ako 400 dobrovoľníkmi Hyundai Motor z celej Európy, ktorí budú reprezentovať modely funkcií a poskytnú im pohľad do oblasti svojich činností. Každý rok sa bude udeľovať cena Hyundai Motor za najlepší návrh automobilovej služby alebo produktu v rámci študentských spoločností.

Hyundai realizuje viaceré projekty v rámci programu spoločenskej zodpovednosti podnikov (CSR) v jednotlivých členských štátoch a 'Skills for the Future' je prvou takouto paneurópskou iniciatívou.

Allan Rushforth, senior viceprezident a generálny riaditeľ Hyundai Motor Europe na konferencii EBS povedal: "Hyundai Motor Europe sa angažuje v inováciách – a srdcom inovácií sú ľudia. 'Skills for the Future' nie je iba nástrojom proti nezamestnanosti mladých ľudí – je tréningom okruhu talentovaných ľudí pripravovaných na zamestnania budúcnosti."

Štart iniciatívy 'Skills for the Future' prichádza v čase, keď nezamestnanosť mladých ľudí v Európe dosahuje historický vrchol. Témou tohtoročnej konferencie European Business Summit – 'Skills for Growth' (Kvalifikácia pre rast) – vytvára ideálnu platformu pre štart tohto nového programu. Hyundai je hlavným sponzorom konferencie European Business Summit.

Hyundai je významný automobilový výrobca a zamestnávateľ v Európe. Len v Českej republike spoločnosť vytvorila 10.000 nových pracovných miest – sčasti priamo v rámci vlastného výrobného závodu a sčasti u jeho subdodávateľov. Až 95 % ekonomicky aktívnych obyvateľov severnej Moravy (Sliezska) teraz priamo alebo nepriamo pracuje pre Hyundai.

Hyundai Motor napriek ekonomickej recesii pokračuje v expanzii a investíciách v Európe: v roku 2011 značka oslávila 5 miliónov predaných vozidiel v Európe od začiatku ich dovozu v roku 1977 a dosiahla doteraz najväčší podiel na európskom trhu 3,3 %.

Iniciatíva 'Skills for the Future' nie je zameraná iba na študentov, slúži aj na kontakt učiteľov a rodičov s manažérmi spoločností. Prostredníctvom Hyundai Motor 'Master Class' budú učitelia participujúcich škôl a rodičia študentov spolu so zamestnancami Hyundai Motor diskutovať, ako sa dá zlepšiť výučba a hľadať spôsoby, ako preklenúť medzeru medzi študijnou prípravou a praxou.

-hi-

HYUNDAI ZDVOJNÁSOBÍ VÝROBNÚ KAPACITU VO SVOJOM ZÁVODE V TURECKU

Spoločnosť Hyundai Motor Company oznámila plán zväčšiť výrobnú kapacitu svojho tureckého závodu Hyundai Assan Otomotiv Sanayi (HAOS) na 200 000 kusov ročne, čo je dvojnásobok oproti momentálnym možnostiam závodu. Má sa to uskutočniť do konca roka 2013. Hyundai tým reaguje na rastúci dopyt po svojich najmenších typoch segmentu A (i10) a B (i20) v Európe a Turecku. Od konca roka 2013 sa v závode HAOS bude vyrábať nová generácia typu i10, dopĺňajúc doterajší typ i20, ktorý sa v Turecku vyrába od roku 2010.

Hyundai a jeho subdodávatelia plánujú na zväčšenie výrobnej kapacity preinvestovať 607 miliónov USD v priebehu 18 mesiacov. Nové investície vytvoria priamo v závode HAOS približne 750 nových pracovných miest, celkovo so subdodávateľmi pribudne 2400 nových miest.

Rok 2012 je rokom 15. výročia založenia závodu Hyundai v Turecku, v ktorom od roku 1997 vyrobili celkovo viac ako 700 000 automobilov Hyundai. **-hi-**

EVOLÚCIA ÔSMEJ GENERÁCIE

Automobilka Honda v roku 2005 vystavením ôsmej generácie typu Civic na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom doslova šokovala motoristickú verejnosť - odborníkov aj „bežných zákazníkov". Odvážny dizajnový koncept predtým vystavovanej štúdie takmer bez zmien v Honde preniesli aj do sériovo vyrábanej ôsmej generácie svojho v Európe najpredávanejšieho typu.

Ak sme pri pohľade na karosériu prekvapene zostali stáť, nazretie do interiéru bolo ešte ohromujúcejšie. V niekoľkých vrstvách umiestnené, výrazne podsvietené prístroje pripomínali naše detské predstavy o ovládacom paneli vesmírnej lode mimozemšťanov. Toto UFO sme potom pár krát vyskúšali, naposledy vlani, poháňané zážihovým motorom 1.8 i-VTEC spolupracujúcim s 5-stupňovou automatickou prevodovkou. Terajšia deviata generácia Hondy Civic už nevyvolala pri premiére rozruch ako jej predchodkyňa. Jednoducho preto, že jej tvorcovia už nemali „kde ísť". Futuristickejší vzhľad by už bol kontraproduktívny, rovnako ako výraznejší ústup do menej odvážnych tvarov. Skúšanie deviatej generácie začíname s rovnakým motorom ako sme skončili skúšanie ôsmej. Len automatickú

prevodovku nahradila ručne ovládaná šesťstupňová. Základné tvarovanie Civicu sa medzigeneračne nezmenilo. Len svetlá už nie sú vsadené do presklených pásov ťahajúcich sa po celej šírke vozidla. Zadné, teraz vystupujúce z plochy zadného čela karosérie, ešte spája akrylátová lišta slúžiaca ako spojler, vertikálne rozdeľujúca zadné sklo. Našťastie o niečo menej prekáža vo výhľade za vozidlo ako pri ôsmej generácii, ale aj teraz to hodnotíme tak, že forma vyhrala nad funkčnosťou, či aktívnou bezpečnosťou.

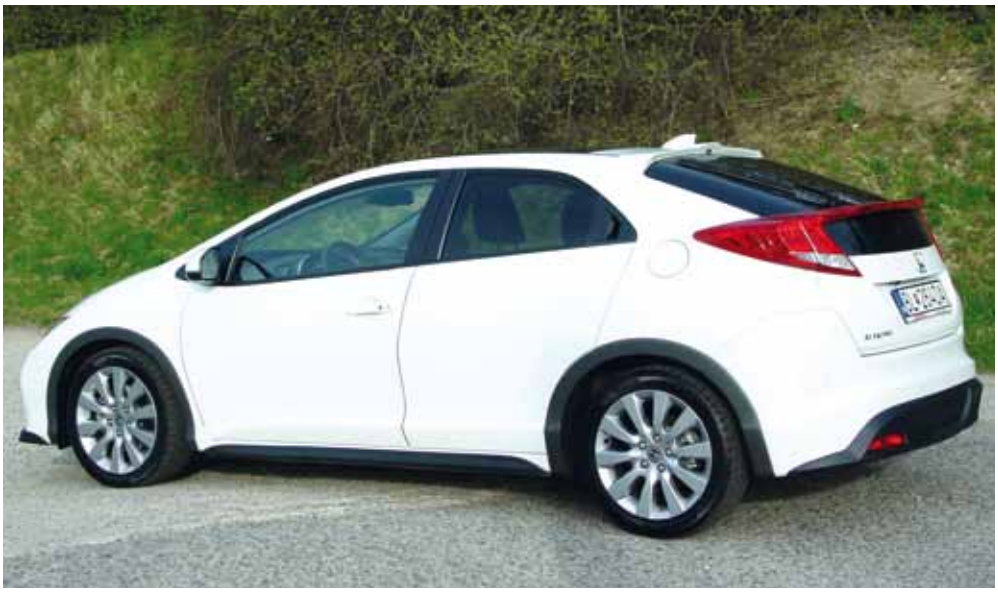
Interiér si tiež v podstate zachoval charakter predchádzajúcej generácie, i keď sú v ňom zmeny. Tlačidlo spúšťača je teraz vpravo od volantu, vľavo, kde bol predtým, je tlačidlo systému ECON. Prístrojová doska tejto generácie je prehľadnejšia, ale v predchádzajúcej sa nám páčila viac. Zvyšok vnútrajšku kabíny žiadneho estéta neurazí. Predné sedadlá sú kvalitné, s dobrým bočným držaním tela aj vďaka regulácii obopnutia chrbta výstuhami a elektricky prestaviteľnej driekovej výstuhe prestaviteľnej v štyroch smeroch. Aj keď dĺžka Civicu nevybočuje z typických hodnôt hatchbackov nižšej strednej triedy, na zadných sedadlách je dosť miesta pre nohy cestujúceho s výškou mierne nad 180 cm, keď sa posadí za rovnako vysokého človeka na predných sedadlách. Pohodlia si však pri dlhšie trvajúcom cestovaní veľa neužije, lebo ak by sedel správne opretý o operadlo, hlavou vytláča strechu nad zadnými sedadlami.

Zadné sedadlá sú „čarovné“, ako ich poznáme napríklad z typu Jazz. Zabezpečujú Civicu variabilitu zadnej časti vozidla, akú konkurenti v triede neposkytujú. Ich sedacie časti netreba vyklápať k predným operadlám, pri sklápaní operadiel sa automaticky zasunú do podlahy. Sedacie časti možno vyklopiť aj opačným smerom – dozadu, čím vznikne pomerne vysoký prepravný priestor, vhodný napríklad na prevážanie väčších izbových rastlín, alebo hoci i vriec so zemiakmi. Na to však treba mať hodne sily, pretože zadné dvere sa príliš doširoka neotvárajú. Vďaka sedadlám „Magic Seats“ je zväčšenie dostatočne veľkého „základného“ objemu batožinového priestoru 477 litrov (z toho 76 je pod dnom podlahy), na hodnotu 1378 litrov rýchle a nenamáhavé.

Honda sa zatiaľ „bráni“ náhrade zážihových motorov s atmosférickým nasávaním prepĺňanými motormi s priamym vstrekovaním benzínu do valcov. V minulosti tak odolávala vznetovým motorom, a keď konečne ponúkla 2,2-litrový „turbodiesel“ do Accordu, okamžite sa zaradila na špicu kvality vznetových motorov pre osobné autá. Uvidíme, či sa tak nestane aj na „zážihovej strane“. Neprepĺňaný motor 1.8 i-VTEC sa pomalšie dostáva do otáčok, ale keď prekročí ich hranicu 4000 za minútu, už zrýchlenie auta posádka cíti. Rastie aj intenzita hluku od motora, ale nie zvlášť drasticky, navyše, je to zdravo športový zvuk. Našťastie, na rozdiel od maloobjemových prepĺňaných motorov, spotreba benzínu s rastúcimi otáčkami nerastie ani zďaleka tak dramaticky. Tak ako ostatné motory, aj tento je vybavený systémom ECO Assist a funkciou vypnutia motoru pri zastavení vozidla. Oveľa užitočnejšia sa nám zdá byť pomoc asistenčného systému rozjazdu do kopca, ktorý je tiež súčasťou sériovej výbavy všetkých modelov a ocenia ho aj skúsení vodiči.

Honda Civic s výbavou Executive s príplatkovou výbavou - navigáciou a sadou príslušenstva Sport, ktorú sme skúšali, sa predáva za 23 390 eur.

Samuel BIBZA



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16- intenzitou ventilový zážihový, ventilový rozvod SOHC i-VTEC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1798 cm^3, najväčší výkon 104 kW pri 6500 ot./min., krútiaci moment 174 pri 4300 ot./min.

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

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

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4300/1770/1470 mm, rázvor náprav 2595 mm, svetlá výška 140 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1505/1510 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1378/1750 kg, objem batožinového priestoru 477/1378 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 215 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,7 s, spotreba 95 oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,6/5,2/6,1 l/100 km, CO_2 136 g/km.

NEPREHLIADNUTEĽNÉ AUTO

Lancia Ypsilon s dĺžkou pod 4 metre bola vždy tvarovaná tak, aby priťahovala najmä mladých ľudí, predovšetkým ženy. Z tohto trendu nevybočuje ani minuloročná novinka. Dojem trojdverového športovo ladeného hatchbacku posilňuje otváranie zadných dverí kľučkou maskovanou v hornom rohu plastovej plochy, v ktorej zaniká.

Predné dvere sa otvárajú kontrastne - veľkou pochrómovanou kľučkou vystupujúcou z plochy dverí. Súčasná generácia je 3842 mm dlhá, 1676 mm široká, 1517 mm vysoká. Rázvor náprav s dĺžkou 2390 mm ani ostatné rozmery karosérie nesľubujú veľa miesta v kabíne. A tak to aj je. Aj miesto na predných sedadlách je akoby koncipované prioritne pre dámy. Pre ne sú aj vhodne tvarované. Muži s výškou nad 180 cm už veľa voľného miesta nad hlavou nemajú, najmä ak má auto strešné okno, ako mali nami skúšané modely. Boli štvormiestne, ale za príplatok môžu mať vzadu aj tretie miesto. Už v štvormiestnom usporiadaní je pre dvoch – najviac ako priemerne vysokých - vzadu miesta tak-tak. Ak sú vyrastenejší, hlavu vzpriamenú v aute mať nemôžu. Prístrojová doska je ergonomicky dobre navrhnutá, podobná ako majú typy Fiat 500 a Panda. Vyššia poloha sedenia na predných sedadlách nemusí vyhovovať každému, keďže volant sa dá prestavovať len výškovo a pri vhodnom úchope venca môže sa jeho spodok dotýkať vodičových kolien. Kombináciu kože a textilu dizajnéri použili opačne ako je zvyko. Koža je v strede a textil na bokoch. Vyzerá to krásne, ale funkčne je to nezmysel. Koža v zime chladí, v lete prehrieva stehná, zadok aj chrbát. Batožinový priestor má základný objem 245 litrov, čo nie je zlá hodnota v malom aute.

Zdá sa vám, že takmer všetko na Ypsilone kritizujeme? Ak sme ho hodnotili chladným rozumom, tak si to bola podľa nás zaslúži – najmä model s robotizovanou prevodovkou. Ale Lancia Ypsilon nie je autom, ktoré by si niekto takto vyberal... Takmer všade, kde sme na Ypsilone prišli, pútalo pozornosť. A to aj mužov. Otázne je, či by mnohí z tých mužov, ktorým sa Ypsilon na prvý pohľad páči, boli ochotní zaň zaplatiť „prémiovú“ cenu, keď sa s ním bližšie zoznámia a porovnajú cenu s konkurenciou. Ypsilonu nemožno uprieť šarm a čaro, akým priťahujú pozornosť opačného (prevažne) pohlavia fyzicky pekní ľudia. Niektorí tomu čaru podľahnú a neobanujú to ani po rokoch. Iným fyzická krása nestačí a - hľadajú ďalej...

Prvý z nami testovaných modelov poháňal vznetový štvorvalcový motor 1.3 Multijet II spolupracujúci s ručne ovládanou päťstupňovou prevodovkou. Motor nie je najtichší, v štýlovom

aute ako je Ypsilon, určenom najmä dámam, by sme si vedeli predstaviť jemnejší zvukový prejav pohonu. Dynamikou jazdy aj nákladmi na palivo nám však táto kombinácia celkom vyhovovala.

Dvojvalcový prepĺňaný zážihový motor 0.9 TwinAir kombinovaný s poloautomatickým preraďovaním v druhom skúšanom Ypsilone bola kombinácia, ktorej sme za týždeň používania nedokázali prísť na chuť. Motorček má síce papierovo dostatočne veľký výkon, 62,5 kW, ale v kombinácii s robotizovanou päťstupňovou prevodovkou akoby sa nedal účelne využiť. Riadiaca jednotka tejto prevodovky reaguje tak pomaly a občas nelogicky, že sme mali dojem, akoby na mazanie prevodovky nepoužili konštruktéri olej, ale alkohol. A výpary z neho ovplyvňovali reakcie riadiacej jednotky. Oveľa lepšie to nebolo ani pri ručnom sekvenčnom preraďovaní – aj keď chyba nebola na našej strane, nikdy nesedíme za volantom „pod parou“.

Základná cena Lancie Ypsilon 1.3 JTD 95 HP vo výbave Platinum je 15 700 eur. Nami testované vozidlo malo nadštandardnú výbavu, okrem iného bixenové reflektory, dažďový snímač, snímač stmievania, ESP, tempomat, parkovací asistenčný systém, čím jeho cena stúpla na 21 000 eur.

Lancia Ypsilon 0.9 HP DFN /MTA/ s rovnakou (najvyššou) úrovňou výbavy Platinum sa predáva za 15 500 eur, za nadštandardnú výbavu, ktorú sme uviedli pri Lancii Ypsilon 1.3 JTD 95 HP, treba ešte priplatiť 5300 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

0.9 TwinAir MTA: 2-valcový, 4-ventilový zážihový prepĺňaný,ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 875 cm^3, najväčší výkon 62.5 kW pri 5500 ot./min., krútiaci moment 145 Nm pri 1900 ot./min.

1.3 JTD: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16,8:1,zdvihový objem 1248 cm3, najväčší výkon 70 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 200 Nm pri 1500 ot./min.

Prevody:

0,9 TwinAir: 5-stupňová robotizovaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy

1.3 JTD: 5-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ABS, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 195/45 R-16

Karoséria: 5-dverová, 4-miestna typu hatchback

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3842/1676/1520 mm, rázvor náprav 2390 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1422/1414 mm, pohotovostná/celková hmotnosť - 0.9 TwinAir 1055/1460, 1.3 JTD – 1125/1530 kg, objem batožinového priestoru 245 l, objem palivovej nádrže 40 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 0.9 TwinAir:176 km/h, 1.3 JTD: 183 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h 0.9 TwinAir za 11,9 s, 1.3 JTD za 11,4 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 0,9 TwinAir 4,9/3,7/4,1 l/100 km, spotreba nafty v mest./mimomest./komb. prevádzke 1.3 JTD 4,7/3,2/3,8 l/100 km, CO_2 - 0,9 TwinAir 97 g/km, CO_2 1.3 JTD 99 g/km.

Jaguar XF 2.2 i4D Luxury

Novinku automobilky Jaguar z roku 2008, typ XF, sme už s rôznymi motormi vyskúšali viackrát, prvý raz vo februári 2009. Auto s dodnes pôsobivým dizajnom poháňal 2,7-litrový vznetový motor s najväčším výkonom 172 kW. Pri nedávnej inovácii došlo aj k náhrade 3-litrového 6-valcového vznetového motora úspornejším 2,2-litrovým vznetovým štvorvalcom.

V porovnaní s modelmi pred modernizáciou má Jaguar XF teraz vpredu štíhlejšie reflektory, inak tvarované odvetrávacie otvory v predných blatníkoch i združené koncové svetlá zostavené kompletne zo svietiacich diód. V interiéri došlo k drobným štylistickým úpravám, najmä prístrojového panelu. Aj jeho tyrkysové podsvietenie nahradili klasickým, bielym. Schránka pred spolujazdcom už nemá tlačidlový snímač otvárania, veko schránky sa otvára mechanicky. Na ovládanie väčšiny funkcií vozidla naďalej slúži dotykový displej. Najpodstatnejšou zmenou je však spomínaná výmena motorov v ponuke pohonných jednotiek pre tento typ.

Nový vznetový štvorvalec 2.2D pochádza z koncernu PSA Peugeot-Citroën a do Jaguaru sa dostal ešte v časoch, keď táto britská značka bola pod kuratelou koncernu Ford. Je to už tretia generácia tohto motora, Jaguar na ňom tentoraz vraj zmenil až 60 % dielcov. Upraviť bolo treba blok pre pozdĺžnu zástavbu motora, nový je vstrekovací systém Bosch, nasávací trakt, či kvapalinou chladené turbodúchadlo Mitsubishi. Použitie štvorvalcového motora je v Jaguari novinkou, aby nespôsoboval akustické alebo vibračné problémy, dostal tzv. aktívne uloženie v karosérii. V minulosti sme skúšali typ XF aj so šesťvalcovým trojlitrom. Ten mal väčší výkon (155 kW), ale ďalšia novinka, ktorú má model roku 2012, osemstupňová automatická prevodovka s hydrodynamickým meničom podľa nás takmer dokonale „zastrela“ úbytok maximálneho výkonu. Na našich cestách určite, pretože legálne nemôžeme jazdiť najväčšou rýchlosťou 240 km/h, čo umožňuje model s 3-litrovým motorom. S 2,2-litrovým štvorvalcom výkonu 140 kW Jaguar XF zvláda rýchlosť do 225 km/h. Pri zrýchľovaní z 0 na 100 km/h je rozdiel v prospech výkonnejšieho šesťvalca neveľký: 8,1 s versus 8,5 s. Pri porovnaní spotreby nafty je dôvod zámeny motorov jasný - pôvodný motor spotrebuje v kombinovanej prevádzke 6,8 l/100 km, nový len 5,4 l/100 km. Od spotreby sa odvíja aj množstvo emisií kysličníka uhličitého, ktorého limity začnú byť pre automobilky už čoskoro vďaka uzneseniu Európskej komisie veľmi zaujímavé a komisiou dôsledne sledované.

Prerađovanie prevodov je také hladké, že pri ňom nedochádza takmer k žiadnej zmene rýchlosti. Riadiaca jednotka prevodovky reaguje veľmi rýchlo na zmenu rýchlosti jazdy a snaží sa prera5ovať tak, aby otáčky motora boli podľa možnosti v pásme 2000 až 3000 za minútu. Pod týmto rozmedzím je už zrýchľovanie slabšie, nad ním rastie spotreba nafty. Pri potrebe prudkého nárastu rýchlosti riadiaca jednotka prevodovky využije funkciu Multiple Downshift a bleskovo podradí na taký stupeň, pri ktorom otáčky motora razom skočia k hodnote 3000 za minútu. Motor je pritom naozaj veľmi tichý. Reálne s ním možno v Jaguari XF dosahovať v kombinovanej prevádzke spotrebu len mierne nad 6 l/100 km.

Jaguar XF 2.2 i4D sa predáva za cenu od 40 759 eur. Nami skúšané auto malo viacero prvkov voliteľnej výbavy, napríklad vyhrievané predné sedadlá, Jet Morzine čalúnenie stropu, Bluetooth, predné a zadné parkovacie snímače, a jeho cena tak stúpla na 45 479 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4- valcový vidlicový, 16- ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2x2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 2179 cm^3, najväčší výkon 140 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 450 Nm pri 2000 ot./min.

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

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4961/1877/1460 mm, rázvor náprav 2909 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1559/1571 mm, minimálna svetlá výška 96 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1897/2320 kg, objem batožinového priestoru 500 l, objem palivovej nádrže 68,1 l, pneumatiky rozmeru 245/45 R-18.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 225 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,5 s, spotreba nafty kombinovanej prevádzke 5,4 l/100 km, CO_2 149 g/km.

LAND ROVER FREELANDER SPORT

Atraktívny model Freelander 2 Sport modelového roka 2012 v limitovanej edícii pripravila automobilka Land Rover pre vybrané európske trhy. Slovensko je medzi nimi a v druhej polovici mája dorazili prvé takéto automobily na náš trh.

Vozidlá zvláštnej série sú k dispozícii v troch farbách karosérie – čiernej BAROLO BLACK, červenej FIRENZE RED alebo modrej MAURICIUS BLUE, s ktorými je optimálne zladený jedinečný dvojfarebný interiér v odtieňoch Ebony/Ebony, Ebony/Pimento a Ebony/Ivory.

Vonkajšie kľučky dverí a kryty vonkajších spätných zrkadiel sú lakované vo farbe karosérie, pri pohľade zozadu upúta zadný spojler. K ďalším prvkom výbavy edície Sport patria exkluzívne 10-lúčové diskové kolesá z ľahkej zliatiny s priemerom 19“ a pneumatikami 235/55 R 19. Disky majú špeciálnu povrchovú úpravu - sú lakované tmavým lakom.

Unikátny dvojfarebný kontrastný interiér modelu Sport obsahuje sedadlá s dvojfarebným koženým čalúnením. Na opierkach hlavy predných sedadiel a na opierkach vonkajších sedadiel vzadu sú reliéfne nápisy Sport.

Športová téma v kabíne pokračuje prístrojovým panelom so stredovou konzolou v odtieni Ebony, na ktorý nadväzujú dvojfarebné čalúnenia dverí. Športový dojem podporujú aj textilné koberčeky na podlahe v odtieni Ebony s kontrastným lemovaním Limited Edition.

Land Rover Freelander 2 Sport je k dispozícii s výkonným a ekonomickým štvorvalcovým prepĺňaným vznetovým motorom SD4 s objemom 2,2 litra a výkonom 140 kW. V kombinácii so 6-stupňovou automatickou prevodovkou ComandShift ® umožňuje dosahovať kombinovanú normovanú spotrebu paliva iba 7,0 l/100 km a emisie CO_2 185 g/km. Cena limitovanej edície Freelander 2 Sport LE je 39 603 eur.

Vyskúšali sme
Opel Astra GTC Sport 1.6 Turbo
132 kW MT

DOSTATOČNÉ EMÓCIE

Najkrajší model súčasnej generácie Astry predstavila automobilka Opel vlani na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom. Novinka má so „základným" päťdverovým hatchbackom minimum zvonku viditeľných dielcov - sú to kľučky, anténa a vonkajšie spätné zrkadlá. Vyskúšali sme verziu s výbavou Sport, poháňanú zážihovým prepĺňaným motorom 1.6 Turbo.

Keby chceli byť v Opli mârnomyseľní, pokojne by mohli nový model GT predstavovať verejnosti ako kupé. Skromne zostávajú pri trojdverovom hatchbacku. Tento model je otypovaný ako štvormiestny, kabína je podobne priestranná ako v päťdverovom hatchbacku. Nastupovanie na druhý rad sedadiel, napriek väčšej šírke predných dverí, je komplikované najmä vtedy, ak širšie dvere nemožno v tesnom priestore otvoriť dokorán. Našťastie, podľa štatistík, ani v päťdverových modeloch sa zvyčajne nevozí nikto okrem vodiča, len občas nejaký spolujazdec na prednom sedadle. Takže problém s nastupovaním na zadné sedadlá je viac-menej iba fiktívny.

Prístrojová doska je rovnaká ako v päťdverovej Astre, presne v súlade s predpokladanou obsaditeľnosťou Astry GTC konštruktéri navrhli sedadlá tohto modelu. Predné sú športovo tvarované, majú nastaviteľnú oporu stehien, ale nie sú prehnane tvrdé. Pohodlne sa v nich sedí aj pri dlhotrvajúcej jazde. Zadné dvojmiestne sedadlo lavicového typu je ploché, tvarovo jednoduchšie. Ale nie je nepohodlné tak, aby sa na ňom sedelo „za trest". Prekvapením bol pre nás batožinový priestor. Očakávali sme menší objem ako má päťdverová Astra, ale tú GTC pri nesklopených zadných sedadlách prekonáva objemom „kufra" o 10 litrov (380 l). Športovosť vyjadrená emotívnejším tvarovaním zadnej časti karosérie GTC ubrala z rozmerov veka batožinového priestoru, vyššie nad vozovkou je aj „nakladacia hrana".

Model GTC má v porovnaní s päťdverovou Astrou znížený podvozok o 15 milimetrov, rozchod predných kolies rozšírený o 40 mm, vzadu o 30 mm. O 10 mm je dlhší aj rázvor náprav. To všetko kvôli lepšej stabilite vozidla s výkonným motorom. Štandardnou výbavou tohto modelu je aj regulácia charakteristiky tlmenia v systéme odpruženia vozidla. Režim Normal je príjemný aj z hľadiska komfortu pruženia, režim Tour komfort ešte viac preferuje. Ale ani po stlačení tlačidla pre režim Sport sa Astra GTC nemení na kostitras, i keď podvozok stuhne aj v porovnaní s režimom Normal. S charakteristikou tlmičov sa mení prepínaním režimov aj citlivosť plynového pedálu a charakteristika posilňovača riadenia. Aktivácia režimu Sport mení podsvietenie prístrojov na efektne žiarivo červené.

Prepĺňaný zážihový štvorvalec 1.6 Turbo má najväčší 132 kW pri 5500 otáčkach za minútu a krútiaci moment vrcholí hodnotou 230 Nm v rozmedzí otáčok 2200 až 5400 za minútu. Aj na papieri je teda dostatočne pružný, a potvrdzuje to aj počas jazdy. Pravda, netreba od neho očakávať, že s Astrou GTC možno úspešne naháňať na okruhoch pretekárske špeciály. Je to motor pre vzrušujúce auto určené ale pre bežnú prevádzku na verejných komunikáciách. Silu motora už cítiť po prekročení asi 1500 otáčok za minútu, v rozsahu otáčok s maximálnym krútiacim momentom je zrýchľovanie najvzrušujúcejšie, postupne vädne s približovaním sa k hranici 6000 za minútu. Základná cena modelu Astra GTC 1.6 Turbo s úrovňou Sport je 21 940 eur. Nami skúšané vozidlo malo veľa príplatkovej výbavy, a tak sa cena vyšplhala na 31 660 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový,16-ventilový, prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 9,5:1, zdvihový objem 1598 cm^3, najväčší výkon 132 kW pri 5500 ot./min., krútiaci moment 230 Nm pri 2200 až 5400 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, priečne vedená Wattovým priamovodom, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer 10,9 m, pneumatiky rozmeru 235/45 R 16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4466/1840/1482 mm, rázvor náprav 2695 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1584/1588 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1450/1970 kg, objem batožinového priestoru 380/1165 l, objem palivovej nádrže 56 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 220 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,3 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 9,3/6/7,2 l/100 km, CO_2 168 g/km.

NOVÁ GENERÁCIA ZÁŽIHOVÝCH MOTOROV

Opel zásadne obnovuje svoju ponuku motorov. Väčšinu aktuálneho portfólia nahradia tri úplne nové konštrukčné rady zážihových a vznetových motorov. Cieľom týchto zmien je dosiahnuť pozíciu lídra nielen v oblasti spotreby paliva a emisií, ale aj v oblasti merného krútiaceho momentu a redukcie hlučnosti.

Prvým z nových motorov bude turbodúchadlom prepĺňaný zážihový štvorvalec so zdvihovým objemom 1598 cm^3. Je vybavený priamym vstrekovaním benzínu a systémom Štart/Stop. Nový motor SIDI (Spark Ignition Direct Injection = zapaľovanie sviečkou, priame vstrekovanie paliva) ECOTEC bude k dispozícii v rozličných výkonových modifikáciách vo väčšine typových radov. Výroba v maďarskom Szentgottharde sa spustí koncom roka 2012.

Hlavnými cieľmi pri jeho vývoji bola plynulá akcelerácia, veľká ťažná sila, malá hlučnosť a priaznivá spotreba paliva. Konštruktéri kládli osobitný dôraz na krútiaci moment motora, ktorý dosahuje mernú hodnotu 187,5 Nm na liter objemu – čo predstavuje nový etalón pri veľkosériovo vyrábaných zážihových motoroch. Svoj maximálny krútiaci moment 300 Nm motor dosahuje už pri malých otáčkach 1700 za minútu. Maximálny výkon 147 kW je k dispozícii pri otáčkach 4700 za minútu. Oproti doterajšiemu motoru 1.6 Turbo má spotrebu benzínu a emisie CO_2 menšie o 13 percent.

"Za presne dvanásť mesiacov uvedieme tri kompletne nové generácie motorov. To dokumentuje, ako rýchlo zavádzame nové produkty," povedal Karl-Friedrich Stracke, Opel. "Náš nový 1,6-litrový motor s priamym vstrekovaním benzínu je skutočným gigantom z hľadiska krútiaceho momentu. Jeho výkon má veľmi plynulý a priaznivý priebeh," vysvetľuje Thomas Johnen, riaditeľ pre zážihové motory.

Prvým zážihovým motorom Opel s priamym vstrekovaním paliva bol štvorvalec 2.2 ECOTEC s výkonom 114 kW, ktorý debutoval v roku 2003 v typoch Opel Signum a Vectra, neskôr sa začal montovať aj do radu Zafira. V roku 2007 kabriolet Opel GT dostal prvý turbodúchadlom prepĺňaný zážihový štvorvalec Opel 2,0 litra s priamym vstrekovaním paliva a výkonom 194 kW. O rok neskôr sa tento motor začal montovať do radu Insignia ako vlajkovej lode značky Opel v dvoch modifikáciách s výkonom 162 kW a 184 kW. Nový model Astra OPC poháňa najnovšia verzia tohto motora s výkonom 206 kW. **-ol-**

OPEL AMPERA VSTUPUJE DO SEGMENTU POŽIČOVNÍ AUTOMOBILOV

Automobilka Opel a Europcar, vedúca požičovňa automobilov v Európe, oznámili, že 30 elektromobilov s predĺženým dojazdom Opel Ampera je k dispozícii na krátkodobé zápožičky. Už od začiatku marca je Opel Ampera k dispozícii v autoparku spoločnosti Europcar v Amsterdame, odteraz k nim pribudli stanovištia vo Frankfurte nad Mohanom a v Bruseli. Na podporu tohto programu na propagáciu elektrickej mobility Opel a Europcar plánujú spoločnú komunikačnú kampaň v Nemecku s reklamami na letiskách, internetovými aktivitami a propagáciou na sociálnych sieťach, ako aj podporou predaja na všetkých zákazníckych miestach požičovne Europcar.

Opel Ampera s predĺženým dojazdom nevyžaduje zmenu štýlu jazdy vodiča oproti bežnému automobilu so spaľovacím motorom a umožňuje neobmedzenú mobilitu aj pri spontánnych jazdách. Vďaka lítiovo-iónovej akumulátorovej batérii s kapacitou 16 kWh môžu zákazníci požičovne Europcar jazdiť na vzdialenosť 40 až 80 km s rýdzo elektrickým pohonom bez emisií. Pri dlhších trasách zážihový motor poháňa generátor, dodávajúci elektrickú energiu na pohon vozidla. Tým sa dojazd predĺži na viac ako 500 km bez toho, aby vodič pri tom musel prerušiť jazdu na niekoľko hodín kvôli nabíjaniu akumulátorovej batérie a bez rizika, že vozidlo zostane stáť na ceste s vybitou batériou.

Opel Ampera počas roka 2012 pribudne v ponuke požičovne Europcar v ďalších mestách v Nemecku a ďalších európskych štátoch. **-ol-**

VZRUŠUJÚCA ŠPORTOVÁ TOYOTA

Netrpezlivo očakávané kompaktné športové vozidlo značky Toyota s usporiadaním sedadiel 2 + 2, typ GT86, sa tento mesiac dostane aj na náš trh. Vzrušenie vyvoláva nielen preto, že športové auto Toyote už v ponuke dosť dlho chýbalo, ale aj kvôli spolupráci na vývoji GT86 s automobilkou Subaru. V nej už má Toyota významný kapitálový podiel, takže nie je veľkým prekvapením, že GT86 sa aj vyrába v závode Subaru severne od Tokia v meste Ota – spoločne s konštrukčne rovnakým typom Subaru BRZ.

Toyotu GT86 sme mali možnosť tesne pred redakčnou uzávierkou tohto čísla vyskúšať na cestách a na okruhu v okolí Barcelony. Superlatívy predstaviteľov Toyoty pri predstavovaní vozidla o „čistej s radosti z jazdy vďaka presnej a okamžitej reakcii aj na to najjemnejšie stlačenie plynového pedála alebo otočenie volantu“ naozaj neboli prehnané. Ale platí aj ich poznámka, že „toto auto je určené každému, pre koho je jazda vášňou, nie nutnosťou“.

Toyota GT86 je postavená na úplne novej platforme. Má nízku aerodynamickú karosériu. Hlavný inžinier Tecuja Tada a jeho kolega zo spoločnosti Subaru Tošio Masuda bojovali zubami nechtami, aby zachovali tri kľúčové prvky nového športového vozidla: pohon zadných kolies, motor bez preplňania a bežné pneumatiky.

Toyota sa s typom GT86 vracia k svojím športovým koreňom pomocou celosvetovo jedinečnej kombinácie kompaktného vpredu umiestneného vysokootáčkového motora typu boxer s atmosférickým nasávaním s protibežnými piestami a pohonu zadných kolies. Táto kombinácia je typická pre automobily Subaru, ale túto koncepciu pohonu mal už aj typ Toyota Sports 800 s dvojvalcovým motorom boxer, ktorý spoločnosť predstavila na tokijskom autosalóne v roku 1962. Súčasťou konštrukčného dizajnu GT86 sú prvky, ktoré umožňujú jednoduché nastavenie a prispôsobenie vozidla, aby splnilo očakávania majiteľa. Vozidlo je navrhnuté tak, aby bolo čo najjednoduchšie. Napríklad elektronické riadiace zariadenia sa v ňom používajú v minimálnej miere. Dokonca aj pneumatiky s väčším výkonom boli zamietnuté v prospech cieľa, ktorý

poháňané 2,0-litrovým radovým šesťvalcom, ktoré sa po prvýkrát predstavilo na tokijskom autosalóne v roku 1965, pomohlo spoločnosti pri budovaní globálnej povesti výrobcu športových vozidiel. Pri vývoji Toyoty GT86 dizajnéri postavili Toyotu 2000GT hneď vedľa hlineného modelu nového športového vozidla, ktoré vytvárali. Na svojom návrhu pracovali bez presných pokynov, len sa občas pozreli na 2000GT. Výsledkom ich práce je typ GT86, ktorý nasal ducha Toyoty 2000GT bez toho, aby ho napodobňoval.
Toyota GT86 neprevzala technické vybavenie typu AE86, ale jeho charakter. Toyota AE86 nebola extrémnym športovým vozidlom. Mala priemernú cenu, sériovo vyrábaný motor a kompaktnú karosériu s motorom vpredu a pohonom zadných kolies.

Spoločnosť Toyota uzavrela v roku 2005

dominoval procesu vývoja typu GT86: zábavy. Aj keď číslo 86 v typovom označení vzdáva hold vzrušujúcim jazdným vlastnostiam vozidla Corolla Levin AE86, ako aj jeho jedinečnému vzťahu s vlastníkmi, nadšencami a tuningovými obchodmi, počas celého vývoja nového športového vozidla Toyota zohrávalo aj ďalšiu, významnú úlohu. Príznačne zvolené interné kódové číslo vozidla počas vývoja bolo 086A. Motor boxer sa vyznačuje „štvorcovou charakteristikou“, kde priemer valcov a zdvih piestov dosahujú hodnoty 86 mm x 86 mm. Ukázalo sa, že ide o ideálne usporiadanie, ktoré zároveň ostáva verné dlhej tradícii športových motorov Toyota so zdvihovým objemom 2 litre. Legendárny motor 3M Toyoty 2000GT a motor 1G-G Toyoty Supra mali oba radovú šesťvalcovú konfiguráciu so štvorcovým „vŕtaním“ a zdvihom s hodnotou 75 mm. A radový štvorvalec v typoch Celica a MR2 mal rovnaké štvorcové“ vŕtanie“ a zdvih s hodnotou 86 mm ako GT86. Dokonca aj chrómová koncovka výfuku Toyoty GT86 meria v priemere presne 86 mm... Spoločnosť Toyota sa môže popýšiť 50-ročnou históriou výroby vzrušujúcich športových vozidiel orientovaných na vodiča, s motorom umiestneným vpredu a pohonom zadných kolies, ktoré si verejnosť obľúbila pre ich úspešnosť v súťažiach.

Nová Toyota GT86 prevzala tie najlepšie prvky z troch kľúčových typov tohto bohatého športového dedičstva: Toyoty Sports 800, Toyoty 2000GT a AE86. Vďaka kompaktnej karosérii a vynikajúcej spotrebe paliva dosiahla Toyota Sports 800 veľký úspech vo vytrvalostných pretekoch. Nízke ťažisko motora boxer a koncepcia s motorom vpredu a pohonom zadných kolies bola považovaná za ideálnu pre vozidlo skonštruované kvôli maximálnemu zážitku z jazdy. Aj to je dôvod, prečo GT86 prebral toto klasické usporiadanie – po prvýkrát od dôb Toyoty Sports 800. Krásne kupé 2000GT, z ktorého sa vyrobilo iba 337 kusov, dohodu o spolupráci so spoločnosťou Subaru. Obe spoločnosti začali diskutovať o vytvorení spoločného symbolu tejto aliancie. Diskutovali o myšlienke pravého, jednoduchého športového vozidla. Nakoniec sa rozhodli, že spoločnosť Toyota sa zapojí do spoločného vývojového projektu so spoločnosťou Subaru. Prirodzeným spôsobom sa zhodli na tom, že postavia vozidlo s motorom vpredu s protibežnými piestami a pohonom zadných kolies. Jednohlasne sa zhodli, že nové vozidlo s touto koncepciou bude mať fantastické vlastnosti. Štúdia o uskutočniteľnosti projektu GT86 sa začala v roku 2006, pričom spoločnosť Toyota zohrala vedúcu úlohu vo fáze plánovania produktu aj vo fáze tvorby dizajnu. Toyota a Subaru niesli spoločnú zodpovednosť za program rozvoja.

Spoločnosť Subaru hrala hlavnú úlohu z hľadiska konštrukčného návrhu systému pohonu. Vo fáze hodnotenia pracovala Toyota spoločne so Subaru na cestách a pretekárskych tratiach po celom svete na zlepšení výkonu

a dynamických schopností vozidla. Obidve spoločnosti niesli vlastnú zodpovednosť za dokonalé pocity z jazdy svojej verzie vozidla. Každý prvok dizajnu Toyoty GT86 bol vyvinutý pod všeobjímajúcim konceptom „neofunkcionalizmu“ použitím najmodernejších dostupných technológií športových vozidiel s cieľom vytvoriť objekt s „nadčasovou funkčnou krásou“. Vonkajšie línie a povrchy boli vyformované nielen v záujme maximálnej vizuálnej príťažlivosti, ale aj s ohľadom na vodiča, aby za každých okolností vedel, kde sa nachádzajú všetky rohy vozidla, a aby s ním vedel presne jazdiť na ceste alebo na trati. Tento prístup „pohľadu zvnútra von“ bol neoddeliteľnou súčasťou dizajnového procesu už od počiatočných fáz. Výrazné predné blatníky sú ľahko viditeľné cez čelné sklo a zadné blatníky zase cez vonkajšie spätné zrkadlá. Tieto nápadne tvary všetkých štyroch rohov nízko položenej karosérie dodávajú pocitu splynutia s vozidlom nový rozmer.

Nová Toyota GT86 s dĺžkou 4240 mm, šírkou 1775 mm, výškou iba 1285 mm a s rázvorom náprav 2570 mm je najkompaktnejším štvormiestnym športovým vozidlom na svete.

V prednej časti Toyoty GT86 inžinieri použili pokročilé technológie z oblasti aerodynamiky a chladenia. Dizajn však nechce vystavovať na obdiv mimoriadnu aerodynamickú dôvtipnosť, takže predné a zadné blatníky si zachovali zmyselné kontúry športového vozidla. Dizajn Toyoty GT86 využíva jedinečný koncept s názvom „Aero Sandwiching“. Na vozidlo tlačí vzduch zhora, zospodu aj z oboch strán – v podstate je vzduchom obklopené zo všetkých smerov, čo ho stabilizuje vertikálne aj horizontálne. Týmto spôsobom sa udržiava stabilita vozidla na ceste bez zbytočného prítlaku, ktorý by negatívne vplýval na koeficient odporu vzduchu a tým aj na spotrebu paliva. Príkladom využitia tohto systému je preliačený obrys na „pagodovitej“ streche vozidla. A podobný prístup bol aplikovaný aj na podvozok, kde zlepšuje prúdenie vzduchu a zdokonaľuje prítlak. Výsledkom je koeficient odporu vzduchu Cd iba 0,27.

Bočné časti strechy boli zvýšené, čím sa zväčšilo miesto pre hlavu, a umožňujú ešte viac zmenšiť celkovú výšku strechy. Zvýšená časť sa na každej strane rozširuje smerom dozadu. Tento koncept zaisťuje väčšiu skrutnú tuhosť konštrukcie, čo je mimoriadne užitočné. Strecha, ktorá je vyrobená z ocele hrubej iba 0,65 mm, tak prispieva k zmenšeniu hmotnosti.

Medzi ďalšie aerodynamické prvky patrí zadný spojler a použitie stabilizačných aerodynamických plutiev známych ako „sakana“ (čo v japončine znamená „ryba“), ktoré sú použité na celej karosérii, vrátane bočnej časti zadných kombinovaných svetiel. Umiestnenie plutiev sakana na bokoch aj v spodnej časti Toyoty GT86 prispieva k lepšej bočnej stabilite. Vyvýšený zadný difúzor, ktorého súčasťou sú dvojité chrómované výfuky, vyjadruje vynikajúcu aerodynamiku a dynamiku nového športového vozidla s malou hmotnosťou.

Dizajnérsky tím dokonca podrobne preskúmal aj nenatreté vonkajšie živicové povrchy vozidla a pre Toyotu GT86 vytvoril nový zrnitý vzor, inšpirovaný vzhľadom a štruktúrou uhlíkových vlákien. V prednej časti má tento vzor tvar písmena V a sústreďuje sa do osi vozidla, aby tak vyjadril pohyb. V zadnej časti je rovnaký vzor obrátený, čím zdôrazňuje prikrčený postoj Toyoty GT86. Toyota GT86 je dostupná v palete siedmich farieb lakov: nadčasová elegancia odtieňov Satin White Pearl, Dark Grey, Crystal Black Silica a Sterling Silver a odtiene so športovejším charakterom

Lightning Red, Galaxy Blue Silica a jedinečný odtieň Toyoty Metallic Fusion Orange.

Nové športové vozidlo je vybavené najľahšími 17" hliníkovými kolesami, ktoré má spoločnosť Toyota k dispozícii. Vyznačujú sa strojovo opracovanými dvojitými lúčmi, medzi ktorými sú tenké lúče v tmavom odtieni. O iných sa zatiaľ neuvažuje.

Kokpit Toyoty GT86 prináša nový pohľad na podstatu jazdy so športovým vozidlom vychádzajúci z podrobného preskúmania ergonómie a funkčnosti každého prvku, s ktorými vodič manipuluje, vďaka čomu dokáže riadiť tak, ako by nové športové vozidlo Toyota bolo prirodzeným predĺžením jeho tela. Dizajnéri optimalizovali tvar, vzhľad a konštrukciu každého ovládacieho prvku a zamerali sa na funkčnosť a použiteľnosť. Horizontálny dizajn prístrojovej dosky pomáha vyjadriť postoj vozidla smerom k vodičovi, zatiaľ čo jej jasne symetrická konštrukcia uľahčuje vodičovi vnímanie osi vozidla počas súťažných jázd. Na prednej hornej hrane prístrojovej dosky je preto umiestnená značka osi vozidla. Jej obraz je možné vidieť na čelnom skle.

Združený prístroj s tromi ukazovateľmi je sústredený okolo veľkého otáčkomera. V oblasti otáčkomera je umiestnený digitálny rýchlomer spolu s červenou kontrolkou preradenia, ktorá sa rozsvieti pri optimálnych otáčkach motora a vodičovi tým pomáha v správnom momente preradiť na ďalší prevodový stupeň.

Volant má priemer iba 365 mm – ide o doteraz najmenší volant namontovaný do vozidla Toyota. Jeho semišový povrch, vyvinutý vďaka rozsiahlej spätnej väzbe od testovacích jazdcov, zlepšuje manévrovacie schopnosti a zaručuje pevné uchopenie za každých podmienok v kabíne. Stred volantu je potiahnutý kvalitným materiálom, ktorý na dotyk pripomína ručne šitú, prírodnú kožu. Na mieste, kde zvyčajne býva kovový odznak, je reliéfne logo „86“.

V Toyote GT86 vodič sedí v najnižšej polohe zo všetkých sériovo vyrábaných vozidiel Toyota – len 400 mm – čo je napríklad o 7 mm nižšie ako v Porsche Cayman. Na základe testovania na okruhu Nürburgring technici dolaďovali dizajn sedadiel do ergonomickej dokonalosti, aby zostali pohodlné aj počas dlhého sedenia za volantom. K dispozícii sú dve vyhotovenia čalúnenia sedadiel. Kombinácia kože a Alcantary a novo vyvinutý, protišmykový materiál podobný semišu, ktorý spája trvanlivosť a priedušnosť s vynikajúcimi vlastnosťami pri držaní tela. Zadné operadlo je vyrobené z jedného kusu. Dá sa sklopiť, čím sa vytvorí dostatočný priestor na štyri štandardné pneumatiky a ďalšie pretekárske náčinie.

Výhodou použitia motora boxer okrem nízkeho ťažiska sú aj jeho kompaktné pozdĺžne rozmery, vďaka ktorým sa do kabíny prenáša menej hluku z prevodovky. Pedálovú časť preto nebolo potrebné posunúť na jednu stranu a polohy pedálov sú ideálne pre športovú jazdu. Do obloženia dverí a na bočné strany stredovej konzoly sú zabudované mäkké opierky kolien. Poskytujú oporu a vodičovi pomáhajú udržiavať kontrolu nad pedálmi aj počas bočných pohybov, ktoré vodič zažíva predovšetkým počas športovej jazdy.

Toyota GT86 má v interiéri bezrámové spätné zrkadlo. Tento štýlový a odľahčený dizajn maximalizuje výhľad vodiča smerom dozadu, bez prílišného narušenia výhľadu dopredu cez čelné sklo. Špecifické zameranie kokpitu na jazdu ďalej zdôrazňuje tlačidlo na štartovanie motora, ktoré je umiestnené na stredovej konzole, ako aj obkladové panely s efektom uhlíkových vlákien, celočierne športové čalúnenie stropu, červené stehy na čalúnení, kolískové spínače typické pre kokpit lietadiel a ľahké hliníkové pedále. Majiteľ má možnosť voľby medzi čiernou alebo čierno-červenou farebnou schémou interiéru, ktorú zdôrazňuje kontrast materiálov operadla a bočných častí, výrazné červené stehy a strieborná výzdoba.

V novej Toyote GT86 sa nachádza plne automatický systém klimatizácie s nezávislým ovládaním teploty v ľavej a pravej časti kabíny. Systém má pozoruhodne kompaktnú a ľahkú konštrukciu. Potvrdzuje tak myšlienku úspory hmotnosti, na ktorej je Toyota GT86 založená. K dispozícii je nový audiosystém Toyota Touch, ktorého súčasťou je AM/FM rádioprijímač, CD prehrávač, 6 reproduktorov a vstupné konektory AUX a USB. Vo vozidle sa nachádza šesť reproduktorov: dva 25 mm výškové reproduktory namontované na prístrojovej doske, dva 160 mm reproduktory v predných dverách a dva 65 mm reproduktory vzadu.

Všetky verzie Toyoty GT86 sú vybavené dvoma 12 V zásuvkami na napájanie príslušenstva, dvoma držiakmi na poháre a fľaše, a zelenými bočnými oknami a zadným sklom s funkciou UV filtra. Okrem toho vo výbave nového športového vozidla Toyota je tempomat a systém bezkľúčového vstupu a štartovania (Smart Entry & Start). Majiteľ si môže vybrať z rozsiahlej ponuky exteriérových a interiérových doplnkov a vozidlo upraviť a prispôsobiť svojim potrebám.

Interiér je navrhnutý tak, aby sa doň dala ľahko namontovať interiérová klietka potrebná pre motošport a v záujme úspory hmotnosti sa zákazníci môžu vzdať prvkov štandardnej výbavy, ako je napr. klimatizácia a audiosystém.

Hlavný inžinier Tecuja Tada stanovil počas vývoja Toyoty GT86 jedinečnú kombináciu výkonnostných charakteristík pre pohonnú jednotku vozidla. Medzi tieto charakteristiky patrilo nízke ťažisko a športový vysokootáčkový motor s atmosférickým nasávaním a litrovým výkonom 74 kW (DIN). Riešením týchto potenciálne rôznorodých požiadaviek je kombinácia novo vyvinutého motora boxer s protibežnými piestami z dielne Subaru s najnovším systémom priameho vstrekovania paliva od Toyoty. Ako prvý na svete tak vznikol motor s horizontálne protiľahlým usporiadaním piestov a technológiou D-4S (4-taktný zážihový motor s priamym vstrekovaním). Vďaka oddeleným dvojitým vstrekovačom na priame aj nepriame vstrekovanie umožňuje technológia D-4S vysokotlakové vstrekovanie priamo do valca aj tradičné vstrekovanie do nasávania, prípadne iba priame vstrekovanie do valca, podľa otáčok motora. Nasávaný vzduch a palivo sa preto rovnomerne zmiešavajú pri všetkých otáčkach motora, čím sa zrýchľuje odozva na stlačenie plynového pedála a zväčšuje sa výkon a krútiaci moment v širokom rozsahu otáčok motora bez nárastu spotreby paliva a negatívneho vplyvu na životné prostredie.

Blok motora a 16-ventilová hlava valcov s rozvodom 2xOHC GT86 sú novo vyvinuté s cieľom dosahovať veľké otáčky aj veľký kompresný pomer 12,5:1. Motor dosahuje výkon 147 kW pri 7000 otáčkach za minútu a krútiaci moment vrcholí hodnotou 205 Nm pri otáčkach 6400 až 6600 za minútu. V záujme dosiahnutia veľkých otáčok motora inžinieri zmenšili hmotnosť piesta a jeho dĺžku. Tvar koruny piesta optimalizovali tak, aby uľahčili zabudovanie priameho vstrekovania a dosiahli veľký kompresný pomer. Na zväčšenie tuhosti pri veľkých otáčkach motora zaviedli kľukový čap s priemerom 50 mm. Taktiež optimalizovali tvar ojnice, aby uľahčili dosiahnutie požadovaných veľkých otáčok motora.

Pohonná jednotka typu boxer v Toyote GT86 využíva na zníženie polohy motora čelný prívodu vzduchu. Nízko umiestnené nasávacie potrubie ešte viac znižuje ťažisko vozidla. V záujme čo najnižšieho umiestnenia motora v Toyote GT86 sa inžinieri taktiež rozhodli kompletne prepracovať výfukový systém aj olejovú vaňu.

Kvôli optimálnej účinnosti systém využíva koncept dvojitého potrubia a tlmičov výfuku. Koncept usporiadania potrubia a zavedenie potrubia s veľkým priemerom malo za následok zmenšenie strát tlaku vo výfukovom potrubí. Predný katalyzátor so šesťuholníkovými bunkami a zadný katalyzátor s malými stratami tlaku zlepšujú vlastnosti systému riadenia emisií.

Nový plochý štvorvalec sa ľahko vytáča do 7400 ot./min. Pri týchto otáčkach začne v prístrojovom paneli blikať kontrolka zmeny prevodového stupňa. Ak vodič motor vytočí nad maximálne otáčky, do činnosti sa uvedie obmedzovač otáčok s ľahko rozpoznateľným a mäkkým účinkom, namiesto náhleho zmenšenia výkonu motora.

Vďaka zosúladenému časovaniu nasávacích a výfukových ventilov získal motor pri vytáčaní veľmi príjemný zvuk. Inžinierov spoločnosti Toyota znepokojovalo, že kvôli prísnym predpisom týkajúcich sa hluku v rôznych krajinách bude ťažké zväčšiť hlasitosť zvuku výfukového potrubia, ktoré môže byť v športovom vozidle žiaduce. Nakoniec sa rozhodli, že zvuk privedú priamo do vozidla. Systém tohto typu sa používa vo vozidle Toyota po prvýkrát. Keď nasávacie impulzy narazia na generátor zvuku, tlmič začne rezonovať v určitých frekvenciách, čím optimalizuje zvuk nasávania. Optimalizovaný zvuk sa potom cez gumenú hadicu privádza priamo do kabíny. Počas pomalého zrýchľovania systém generuje nevýrazný, mäkký zvuk, zatiaľ čo pri zrýchľovaní na plný plyn generuje zvuk nasávania skutočného športového vozidla.

Pri úspešnom vývoji Toyoty GT86 kládli inžinieri úzkostlivý dôraz na prevodové ústrojenstvo. Je to totižto tá časť vozidla,

s ktorou – okrem riadenia – vodič prichádza priamo do styku. Plochý štvorvalcový motor môže spolupracovať buď so šesťstupňovou ručne ovládanou alebo šesťstupňovou automatickou prevodovkou. Nebývalo veľký počet inžinierov zo spoločností Toyota, Subaru a Aisin AI spolupracoval s výskumnými špecialistami na úlohe zlepšiť pocit pri preraďovaní v porovnaní s existujúcou 6-stupňovou prevodovkou Toyota. Zhodli sa na tom, že vo vozidle určenom pre zástancov klasickej jazdy s ručne ovládanou prevodovkou by prevodovka mala umožňovať radenie „švihom zápästia“ a mala by mať krátke dráhy. Na vývoj finálnej prevodovky bolo nutné vyrobiť päť samostatných prototypov a použiť približne 85 % nanovo navrhnutých komponentov. Práca sa im naozaj výborne vydarila. Pri 1., 2. a 3. prevodovom stupni použili trojitý kužeľ na synchronizované prevody. Plávajúca konštrukcia s veľkou tuhosťou umožňuje plynulé, ale pevné používanie bez nepríjemnej nepoddajnosti po zapadnutí páky. Nová 6-stupňová automatická prevodovka, ktorú vyvinula spoločnosť Toyota, kombinuje páčky na volante a priamu odozvu s najrýchlejším meničom momentu a rýchlosťou preradenia iba 0,2 sekundy. Obsahuje systém riadenia zmien prevodových stupňov s rýchlou odozvou a podporuje športovú jazdu v manuálnom (M) aj športovom režime. Prioritou je rýchlosť reakcie počas radenia smerom nahor pre extrémne rýchle radenie. Po stlačení páčky na podradenie sa automaticky zväčšia otáčky motora, čím sa otáčky motora vyrovnajú s otáčkami ďalšieho prevodového stupňa pre extrémne hladké a rýchle podradenie. Športová jazda tak získava zmyslovú príťažlivosť. Touto prevodovkou boli vybavené vozidlá, s ktorými sme jazdili na okruhu. Príjemné, ale model s ručne ovládanou prevodovkou je vzrušujúcejší. Výkon sa prenáša na kolesá zadnej nápravy cez samozáverný diferenciál Torsen so stálym prevodom v rozvodovke 4,1, ktorý optimalizuje trakciu a priľnavosť za všetkých jazdných podmienok.

Koncepcia vpredu umiestneného plochého štvorvalcového motora boxer v spojení s najnižšou polohou vodiča zo všetkých sériovo vyrábaných vozidiel Toyota – len 400 mm – poskytuje Toyote GT86 mimoriadne nízke ťažisko vo výške iba 460 mm. Toyota GT86 získala ideálne rozloženie hmotnosti na nápravy v pomere 53 : 47. Predné kolesá sú zavesené na modifikovanej vzpere McPherson a spodnom „L“ ramene, zadné na dvojiciach priečnych ramien. Vo výbave Toyoty GT86 sa nachádza stĺpcový koaxiálny elektrický posilňovač riadenia, ktorý vodičovi prináša pocit rýchleho, priameho a presného riadenia. Uhol sklonu volantu je možné upraviť v rozsahu 15 mm a dĺžku v rozsahu 20 mm. Veľmi nízky, len 16-stupňový uhol sklonu stĺpika riadenia je dôležitý kvôli kompatibilite s mimoriadne nízkou polohou vodiča v Toyote GT86. Systém riadenia bol vyvinutý s cieľom dosiahnuť veľkú tuhosť riadenia od volantu do prevodovky a má mimoriadne strmý prevodový pomer – 13:1.

Kotúčové brzdy s odvetrávaním na predných (294 mm) aj zadných (290 mm) kolesách ponúkajú pri zošliapnutí brzdového pedála iný pocit, než akýkoľvek iný automobil značky Toyota. Odozva bŕzd na zošliapnutie pedála bola vyladená tak, aby poskytovala presnú moduláciu, a zabezpečením najhladšieho možného dynamického prenosu hmotnosti pri brzdení pomáhala vodičovi pri jemnom manévrovaní s vozidlom. Súčasťou štandardnej výbavy Toyoty GT86 je protiblokovací systém bŕzd (ABS), systém elektronickej distribúcie brzdnej sily (EBD), systém ovládania trakcie (TRC) a pokročilý systém riadenia stability vozidla (VSC) s tromi režimami. Systém ABS a vypínateľný stabilizačný systém VSC boli špeciálne vyladené tak, aby kombinovali dynamickú stabilitu na hranici výkonu vozidla s minimálnymi zásahmi elektroniky do riadenia pre čistý zážitok z jazdy.

Súčasťou nového systému VSC je dodatočný režim VSC SPORT ďalšej generácie. Po aktivácii pomocou spínača na tuneli prevodovky režim VSC SPORT rozšíri prípustný rozsah priečneho zrýchlenia a pohybu predtým, ako systém zasiahne. Vodič tak môže skúmať limity dynamiky vozidla bez obavy o stratu stability. Oba systémy – TRC aj VSC – je možné taktiež úplne vypnúť stlačením a podržaním spínača VSC na dlhšie ako tri sekundy.

Inžinieri spoločnosti Toyota dospeli k záveru, že dynamický potenciál Toyoty GT86 by nemal závisieť od extrémne výkonných pneumatík. Nové športové vozidlo je preto vybavené rovnakými pneumatikami rozmeru 215/45 R17, ako sa montujú na model Prius. Kto chce s GT 86 jazdiť aj na okruhu, môže použiť aj pretekárske pneumatiky. Konštruktéri vraj na to mysleli a po sklopení zadných sedadiel možno do batožinového priestoru naložiť 4 kompletné kolesá. Na okruhu ich vymeniť ... Jazdili sme so „sériovými“ pneumatikami a aj na nich to bol výborný zážitok. Podvozok tohto vozidla je skutočne skvele „vyvážený“.

Na našom trhu bude cena Toyoty GT86 s ručne ovládanou prevodovkou začínať na 31 990 eurách, s automatickou prevodovkou na cene 33 590 eur. Tento rok na slovenský a český trh príde celkovo len 40 vozidiel. Plán na budúci rok je 100. Aj keby objednávky výrazne prekročili plánované hodnoty, asi ich nebude možné všetky zrealizovať. Výrobná ročná kapacita fabriky je zatiaľ iba 100 000 automobilov - „dokopy“Toyota GT86 a Subaru BRZ...

Samuel BIBZA

ĎALŠÍ ŠPECIÁL KOIŠOVCOV

Otec a syn Stanislav a Martin Koišovci z Bánoviec nad Bebravou sú známymi postavami slovenského i stredoeurópskeho automobilového športu. Príslovie o jablku, ktoré nepadlo ďaleko od stromu, potvrdzujú dokonale. Už asi desaťročie je tým „mužom vpredu" syn Martin, za volantom špeciálov určených najmä pre preteky do vrchu. V pretekoch je vždy horúcim favoritom na víťazstvo a zvyčajne očakávania naplní. Pozoruhodné je, že autá, na ktorých jazdí, sa stavajú v ich domácej dielni.

A tam šéfuje otec Stanislav Koiš, významný „muž v pozadí" Martinových športových úspechov. Človek s veľkými pretekárskymi skúsenosťami, jazdil „rely" v osemdesiatych rokoch, aj so skúsenosťami z úprav sériovo vyrábaných vozidiel na pretekárske. A v pozadí úspechov Martina Koiša je i spoločnosť Summit Motors Slovakia, ktorá už viac rokov Ford Teamu RS Slovakia pomáha.

Úspešným športovým náradím Martina Koiša v posledných rokoch boli Fordy Focus. Vznikali podobne ako nové auto pre túto sezónu, Ford Fiesta. Jej formálnym základom bola sériovo vyrábaná Fiesta 1,25 Duratec s výkonom 60 kW, ktorú dostali od dovozcu automobilov Ford na Slovensko, spoločnosti Summit Motors Slovakia. Keď z nej odmontovali takmer všetko, vrátane j vonkajších panelov karosérie, odrezali niektoré časti skeletu, ktoré prekážali montáži nosného a bezpečnostného rúrkového rámu či pomocným rámom (na snímkach), v ktorých sú upevnené predná náprava a diferenciál zadnej nápravy. Odrezali kvôli zmenšeniu hmotnosti aj tie, ktoré by v pretekárskom aute neplnili svoju spevňovaciu funkciu, pretože ich úlohu plní niektorý zo spomínaných rámov.

V podmienkach domácej dielne prakticky nemožno konkurovať podniku, ktorý pripravuje autá pre „fabrický tím"a má prístup k dolaďovaniu tvaru karosérie v aerodynamickom tuneli. Aj preto sa najnovší pretekársky špeciál Koišovcov navonok podobá pretekárskej Fieste S2000. Vonkajšie dielce karosérie ako nárazníky, prítlačné krídla, blatníky vytvarovali v športovom oddelení automobilky Ford. Sú zhotovené z pevného kevlaru, ktorý má v porovnaní s oceľovými plechmi podstatne menšiu hmotnosť. Aj finálne vyladenie štvorvalcového 2-litrového

Na fotografii pred slávnostným predstavením novej Fiesty sú zľava: Martin Koiš, pretekár Ford Teamu RS Slovakia, Vladimír Srňan, generálny riaditeľ spoločnosti Summit Motors Slovakia a Isao Segiguchi, prezident Summit Motors Slovakia

Námaha a vložené veľké finančné prostriedky do stavby pretekárskeho auta sa vždy nevrátia, Košovcom zhorel „do tla" predposledný Focus pri pretekoch v Poľsku. Príčina neznáma – s veľkou pravdepodobnosťou prasklo gumové tesnenie na niektorom prvku vstrekovacej sústavy. V motore pretekárskeho auta je všetko kvôli dosiahnutiu najväčšieho možného výkonu namáhané na hranicu pevnosti...

prepĺňaného zážihového motora Cosworth na výkon 466 kW je dielom anglických špecialistov. Obrovský výkon motora prenáša do 6-stupňovej prevodovky so sekvenčným preraďovaním dvojlamelová kovokeramická dvojlamelová spojka Tilton.

Na trhu je aktívnych niekoľko výrobcov spojok, prevodoviek, tlmičov pruženia, bŕzd a ďalších komponentov pretekárskych automobilov. Všetky produkty sú prvotriedne. Ale tak ako sme sa nedávno tešili z úspechu našich hokejistov, ktorý dosiahli vďaka ich vhodnému výberu trénermi pre vytvorenie „jednoliateho" kolektívu, umne vedeného v zápasoch hlavným trénerom, správne vybrať si z ponuky musia pri stavbe auta aj Košovci. A veria, že s využitím bohatých skúseností so stavbami Focusov, sa im vydarí aj menšia Fiesta. Po úpravách má hmotnosť 1144 kg, približne o 100 kg menej ako mal ich posledný Focus.

O tom, že stavať takéto originálne „lego" s komponentami od rôznych výrobcov, nie je ľahké fyzicky ani intelektuálne, svedčí najmä to, že touto cestou ide len veľmi málo pretekárskych tímov. Väčšinou si kupujú prakticky hotové „fabrické" pretekárske autá. Vo Ford Teame RS Slovakia však preferujú doma postavené originály. Aj keď im to trvá takmer rok, a z toho posledné tri mesiace odchádzali z dielne od rozrobenej Fiesty veľmi často aj po dvanástich hodinách práce. Keby také auto ako dokázali postaviť, mali kúpiť hotové, zaplatili by zaň asi 250 tisíc eur...

V polovici mája novú pretekársku Fiestu pre skupinu E1 mohli Košovci predstaviť v trenčianskom predajno-servisnom stredisku automobilov Ford novinárom. Atraktívna karoséria s dĺžkou 3958 mm, šírkou 1820 mm schováva okrem iného podvozok s plynovo-kvapalinovými tlmičmi Proflex nastaviteľnými na 3 úrovne tlmiacich charakteristík. V predných kolesách sú brzdy AP Racing s priemerom ventilovaných kotúčov 380 mm s 8-piestikovými strmeňmi, v zadných kolesách sú 6-piestikové brzdy rovnakého výrobcu s priemerom kotúčov 355 mm. Fiesta má diskové kolesá Team Dynamics rozmeru 9x18". Veľký výkon motora by nebolo možné preniesť na cestu len prednými kolesami, ako pri sériovo vyrábaných Fiestach. Preto má pretekársky špeciál nie jeden, ale až tri diferenciály (mechanické) s pevne nastaveným „záverným" účinkom. Na prednej náprave momentom 120 Nm, voľnému preklzu niektorého zo zadných kolies s menšou adhéziou bráni moment 200 Nm. A „rozladeniu" nastaveného rozdelenia hnacieho momentu medzi prednú a zadnú nápravu v pomere 50:50 medzinápravového diferenciálu bráni moment 300 Nm. Aj pri výbere diferenciálov sa už naplno prejavili skúsenosti staviteľov tejto Fiesty, podobne ako pri rozdelení hmotnosti vozidla (s pretekárom) na jednotlivé kolesá. Na každé z predných kolies pripadá hmotnosť 340 kg, na ľavé zadné 239 kg a na pravé zadné 225 kg. Laboratórna presnosť, však? Snahou je pritom čo najviac hmotnosti auta sústrediť v pôdoryse k jeho ťažisku, a tak, aby ťažisko bolo čo možno najnižšie nad vozovkou. Pre jemné dolaďovanie rozloženia hmotnosti využívajú zmeny výšky pružín na tlmičoch. Niekedy sa s tým „trápia" aj celý deň, kým dosiahnu želateľný výsledok. A potom nasledujú nespočetné testovacie jazdy a - ďalšie dolaďovanie takmer všetkého...

Nová Fiesta dokáže vyvinúť najväčšiu rýchlosť 220 km/h. Asi je to pre niekoho vzhľadom na silný motor v malom aute prekvapujúco málo. Ale pri pretekoch do vrchu je to samá zákruta a väčšia „maximálka" by bola nevyužiteľná. Preto je sprevodovanie vyladené tak, aby preferovalo veľkosť hnacej sily na kolesách, čo je dôležité pre razanciu zrýchlenia. A to je až neuveriteľné – z pokoja vystrelí Fiestu Ford Teamu RS Slovakia za 2,5 sekundy. To už sú meraniami potvrdené hodnoty. Do prvých pretekov začiatkom júna v českom Šternberku však Košovcov čakali ešte mnohé kilometre testovacích jázd a precízneho dolaďovania podvozku auta. Neodrádza ich to, stále majú apetít vyhrávať preteky a dobre reprezentovať seba aj sponzorov.

Samuel BIBZA

Snímky: Tibor SZABOSI

TÁ ISTÁ, NO LEPŠIA

Mercedes-Benz opäť podstatne zväčšil hodnotu triedy G. Interiér je z ušľachtilých materiálov, prístrojová doska a jej stredová konzola boli kompletne prepracované. Medzi dvoma novými kruhovými prístrojmi sa do zorného poľa vodiča dostáva farebná obrazovka.

Sériovou súčasťou je moderný informačný a zábavný systém COMAND Online s navigáciou a prístupom na internet. Nové svietidlá denného osvetlenia so svetiacimi diódami (LED) a vonkajšie zrkadlá len nepatrne menia doterajší vonkajší vzhľad luxusného terénneho automobilu. Paletu bezpečnostných prvkov na želanie dopĺňajú asistenčný systém sledovania mŕtveho uhla, systém pomoci pri zaparkovaní PARKTRONIC a tempomat s reguláciou odstupu DISTRONIC PLUS. Novinkou v programe sú modely G 63 AMG s osemvalcovým motorom s dvoma turbodúchadlami a so sériovou funkciou ECO štart – stop a G 65 AMG s dvanásťvalcovým motorom s dvoma turbodúchadlami.

Hoci bola trieda G v roku 1979 pôvodne navrhnutá predovšetkým ako vozidlo do náročných terénnych podmienok, prešla pozoruhodným vývojom. Mercedes-Benz terénneho špecialistu, sprvu zameraného na úžitkovú hodnotu, v priebehu 33 rokov zušľachtil prostredníctvom prvotriedneho interiéru a jazdných vlastností na spevnených cestách na vysokej úrovni prémiových sedanov zo Štuttgartu. Dnes sa trieda G považuje za top model medzi luxusnými terénnymi automobilmi a za zakladateľa genofondu pre ďalšie úspešné SUV značky Mercedes-Benz. V posledných desaťročiach bola trieda G mnohokrát zvolená za terénne vozidlo roka – v tomto roku si zopakovala tento úspech znova.

Vonkajšie úpravy zahŕňajú denné osvetlenie s LED a nové spätné zrkadlá pre všetky varianty motorizácií. Verzie AMG okrem toho nesú novú, charakteristickú masku chladiča AMG s dvojitou lamelou a výrazné nové nárazníky s veľkými nasávacími otvormi vzduchu. Červené brzdové strmene a po prvýkrát ponúkané 20-palcové diskové kolesá završujú emocionálny dojem z exteriéru.

Kompletne prepracovaná je prístrojová doska a stredová konzola s novonavrhnutými ovládacími prvkami a veľkorysými, exkluzívnymi ozdobnými prvkami. To zabezpečuje svieži a prvotriedny vzhľad interiéru. Na prístrojovej doske medzi dvoma kruhovými prístrojmi teraz

motorom V8. Poskytuje výkon 285 kW a ponúka krútiaci moment 530 Nm. Rovnaký motor dodáva aj kabrioletu G 500 hojné výkonové rezervy v akejkoľvek situácii.

G 350 BlueTEC a G 500 dostávajú sériovo automatickú prevodovku 7G-TRONIC PLUS. Už šiesta generácia stupňových „automatov" vyvíjaných a vyrábaných značkou Mercedes-Benz od roku 1960 bola v porovnaní s predchodcom znovu dôkladne prepracovaná a optimalizovaná, čo sa týka spotreby a komfortu.

Novinkou v programe je G 63 AMG s motorom V8 s dvoma turbodúchadlami (400 kW a krútiaci moment 760 Nm), ktorý je v sérii vybavený funkciou ECO štart – stop. Paletu motorov rozširuje G 65 AMG s motorom V12

vodič triedy G nájde farebný displej. Ďalšia veľká farebná obrazovka, umiestnená na dohľad v strede, je súčasťou systému COMAND Online s meničom na DVD a s ovládačom COMAND, ktorým sú sériovo vybavené všetky modely triedy G. Táto nová generácia informačného a zábavného systému ponúka okrem iného pripojenie k internetu, navigáciu so špeciálnymi prídavnými funkciami na jazdu v teréne, hlasové ovládanie systému LINGUATRONIC, ako aj bezdrôtové pripojenie Bluetooth®.

Aby sa zachoval charakter triedy G, boli aj v interiéri ponechané štýlotvorné prvky. Tak trieda G naďalej disponuje držadlom na strane spolujazdca, spínačmi troch uzávierok diferenciálu umiestnenými v zornom poli a zvýraznenými strieborným lakom, rovnako ako novonavrhnutou voliacou pákou v dolnej časti stredovej konzoly.Kompletne prepracovaný systém ESP® má teraz stabilizáciu prívesu a funkciu HOLD. Okrem už v sériovo veľmi kvalitnej výbave interiéru je na výber oveľa viac možností individualizácie z exkluzívneho programu designo.

Program motorov triedy G zahŕňa modely G 350 BlueTEC a G 500, obidva ako dlhé kombi, či G 500 ako kabriolet s krátkym rázvorom. Základnou verziou dlhého kombi

je G 350 BlueTEC so vznetovým motorom V6 so zdvihovým objemom 2987 cm^3. Tento štvorventilový motor poskytuje výkon 155 kW pri 3400 otáčkach za minútu a ponúka krútiaci moment 540 newtonmetrov v rozsahu od 1600 do 2400 otáčok za minútu. Technológia BlueTEC vyvinutá spoločnosťou Mercedes-Benz minimalizuje emisie, najmä kysličníkov dusíka (NOx). G 350 BlueTEC pre ešte lepší účinok pracuje s aditívom AdBlue®, vodným roztokom močoviny, ktorý sa vstrekuje do prúdu spalín. Tankovanie AdBlue® sa uskutočňuje komfortne zvonku.

Alternatívou k vznetovému motoru je G 500 s výkonným 5,5-litrovým zážihovým s dvoma turbodúchadlami (450 kW a krútiaci moment 1000 Nm), ktorý z automobilu robí najvýkonnejšie sériovo vyrábané terénne vozidlo na svete.

Vďaka motorom s obrovským krútiacim momentom je luxusný terénny automobil vynikajúcim ťažným vozidlom a mimo ciest v neschodnom teréne ponúka, čiastočne zásluhou svojich troch elektronicky zapínateľných, 100-percentných uzávierok diferenciálu, rebrinového rámu a tuhých náprav, vlastnosti, ktoré si ťažko nájdu súpera.

Novú triedu G si záujemcovia môžu už teraz objednať u predajcov Mercedes-Benz.

-mz-

DACIA

AJ PRE VÄČŠIE RODINY

Keď sa pred rokmi v Renaulte rozhodli, že kúpia rumunskú krachujúcu automobilku Dacia a budú v nej vyrábať lacné autá predovšetkým pre východný Balkán a štáty severnej Afriky, vôbec neuvažovali o prieniku na stredo- a západoeurópske trhy. Vývoj aj marketing bol v Rumunsku a vyzeralo to tak, akoby v centrále Renaultu dôsledne dbali o to, aby verejnosť a médiá značku Renault so značkou Dacia podľa možnosti vôbec nespájali.

Dobré osobné vzťahy niektorých vtedajších francúzskych členov vedenia Dacie a česko-slovenského obchodného zastúpenia Renaultu v Prahe spôsobili, že sa prvý typ francúzsko-rumunskej značky, Logan, dostal „pokusne“ aj na trhy Českej a Slovenskej republiky. Nebol to zlý pokus, a dnes už sa Renault k Dacii neskrývane hlási - a z Rumunska po prvých úspechoch Dacie na západoeurópskych trhoch presťahoval do svojej centrály vývoj aj marketing Dacie...

Dacia po úspešnom predstavení typov Logan, Sandero a Duster rozširuje svoju ponuku o typ Lodgy. Cieľovou skupinou tohto MPV sú rodiny, ktoré majú záujem o nové všestranne využiteľné auto za dobrú cenu. Dacia Lodgy debutovala vlani ako pretekársky špeciál pre Tropheé Andros, kde na nej slávil úspech A. Prost. Sériovo vyrábaná verzia nemá tak výrazne tvarovanú karosériu, neskrýva, že je cenovo dostupným viacúčelovým autom (MPV). Objednať si bude možné päť- i sedemmiestnu verziu.

Dacia Lodgy je 4498 mm dlhá, 1751 mm široká a 1680 až 1683 mm vysoká (v závislosti od použitého motora). Rázvor náprav je dlhý až 2810 mm. Batožinový priestor sedemmiestneho modelu má objem 207 litrov, pri päťmiestnej 827 litrov. Po zložení tretieho a druhého radu sedadiel vznikne nákladový priestor s objemom

2617 litrov. Lodgy v základnej výbave Access (motor 1.6 MPI/62 kW) má posilňovač riadenia a štyri bezpečnostné vankúše. Vo Francúzsku sa predáva za 9900 eur, u nás má stáť približne 9000 eur. Vyššie úrovne výbave budú lepšie vybavené. Ambiance má mať elektrické ovládanie okien, centrálne zamykanie, delené zadné sedadlá i palubný počítač. Vo výbave Arctica pribudne okrem iného klimatizácia, svetlá do hmly, elektrické nastavovanie vonkajších spätných zrkadiel. Najvyšší stupeň Exception obohatí výbavu o navigáciu, zadné parkovacie snímače, obmedzovač rýchlosti, ESP, či odlievané diskové kolesá. Dacia doteraz nemala prvky z výbavy Exception.

Systém Media Nav má 7-palcový dotykový displej, prostredníctvom ktorého sa ovláda SD navigácia, Bluetooth hands-free a prehrávač hudby s USB a audio streamingom. Stabilizačný systém ESP si môžu zákazníci do modelov s nižšími úrovňami výbavy objednať za príplatok. Podobne je to aj s vyhrievaním predných sedadiel, parkovacích snímačov i navigáciou.

„Základným“ motorom je zážihový motor 1.6 MPI s výkonom 60,5 kW a krútiacim momentom 134 Nm. V priebehu leta bude k dispozícii aj prepĺňaný zážihový motor 1.2 TCe s výkonom 85 kW a krútiacim momentom 190 Nm. Oba motory budú spolupracovať s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. V ponuke je samozrejme aj vznetový motor, osvedčený štvorvalec 1.5 dCi. V slabšej verzii je vyladený na výkon 66 kW a 200 Nm, v silnejšej na 79 kW a 240 Nm. Výkonnejšia verzia spolupracuje so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou, slabšia s päťstupňovou. Všetky motory sa budú používať pre päť- aj sedemmiestne modely.

Dacia Lodgy sa vyrába v Maroku, v prístavnom meste Tanger. Prvé vozidlá bude možné vidieť v predajnej sieti Dacie/Renaultu na Slovensku asi v polovici júla. Vtedy by mal byť známy aj kompletný cenník tejto novinky.

-da-

Dvojročný projekt Strednej priemyselnej školy v Snine pod názvom „One Europe under seven heavens", ktorý symbolicky spájal „ jednu Európu pod siedmimi nebami", sa dostal do finálnej fázy. Realizoval sa v rámci Programu celoživotného vzdelávania s finančným príspevkom Európskej únie.

ZÁVEREČNÉ MEDZINÁRODNÉ MOBILITY PROJEKTU COMENIUS V SPŠ V SNINE

Strediskom záverečných mobilít bolo Slovensko a hosťujúcou školou bola SPŠ v Snine. Priemyselníci tak prijali svojich rovesníkov zo Španielska, Grécka, Nórska, Rumunska a Turecka. Pri príprave programu, ktorý bol rozdelený do štyroch dní, bolo zámerom priblížiť zúčastneným našu krajinu, náš región a naše mesto.

Hneď v sobotu sme si prezreli mestá v okolí – v Prešove sme sa sústredili na centrum mesta a v Hvezdárni sme si oddýchli pri hudobnom programe Beatles pod umelou oblohou planetária. Prehliadka Košíc začala v Dóme svätej Alžbety a pokračovali sme centrom, kde si všetci mohli zopakovať vývoj techniky tak, ako ho ponúka Technické múzeum v Košiciach. Druhý deň pobytu bol ozvláštnený nezabudnuteľným splavovaním Dunajca a hosťom sme v plnej kráse ukázali naše Tatry – Štrbské pleso, kde ešte boli aj pozostatky snehu.

Pondelkový program bol situovaný do školy a pracovali zvlášť koordinátori projektu a iné aktivity boli pripravené pre žiakov. Po úvodných oficialitách sa žiaci presunuli do učební a „vzdelávací proces" bol zameraný na spoločné témy – bezpečnosť cestnej premávky, zručnosť v ovládaní vozidla a pedál kár. Vzdelávanie nebolo samoúčelné, lebo získané poznatky mohli byť zužitkované v súťažných aktivitách. Každá krajina nominovala svojho zástupcu do družstva, a tak vznikli tri medzinárodné súťažné družstvá, ktoré sa stretli v ostrom súboji. Prvé kolo bolo na školskom dvore, kde sa jazdil slalom na čas v pedál kárach a ďalšie kolá boli v malej telocvični, kde na súťažiacich čakali otázky z pravidiel cestnej premávky, križovatky, ale aj úlohy typu „ukáž čo vieš a aký si obratný". Atmosféru súťaživosti dopĺňali umelecké a športové vystúpenia našich žiakov, ktoré si vyslúžili zaslúžený aplauz.

Námaha duševná bola popoludní vystriedaná športovými aktivitami. Šport je to, čo spája všetkých bez rozdielu, a to sa potvrdilo, lebo každý podával maximálne výkony či už v stolnom tenise alebo vo futbale. A kto zvíťazil?

Dôstojné prijatie, úprimné slová primátora Štefana Milovčíka, predstavenie mesta Snina a ocenenie prínosu medzinárodných aktivít dali záverečnú bodku a hneď aj načrtli začiatok novej perspektívy. Po návšteve galérie sa začali záverečné hmatateľné výstupy projektu. Do neskorého večera sa projekt hodnotil ústne, ale aj graficky. Každá krajina zachytila prínos projektu vyjadrený farbami, fotodokumentáciou, pocitmi na veľkoplošnom plagáte. Vznikla spoločná kompozícia a jednotný obraz vyjadrujúci celý projekt a zastúpenie zúčastnených krajín v ňom.

Ostáva už len ukončenie projektu po formálnej stránke, ale naše interné hodnotenie je už možné teraz. Na otázku, čo nám projekt dal, je jednoznačná odpoveď – posunul nás všetkých vpred. Vieme, že život každého človeka sa líši len v maličkostiach, a to platí aj o mentalite národov. Spája nás množstvo drobností, na ktorých je správne budovať, či už pracovne alebo ide o osobné vzťahy.

A na záver ešte pozitívny dôvetok. Ako na našich partnerov zapôsobilo mesto Snina a čím ich zaujalo Slovensko? Upútala ich čistá krajina, dobrí ľudia, príjemné hostiteľské rodiny, či dobré medzigeneračné vzťahy v rodinách a perfektne vybavená technická škola.

Mesto Snina a jeho obyvatelia sa na základe príhody, ktorá sa stala španielskej dievčine, zapíše ako mesto čestných a poctivých ľudí. O čo išlo? Mladá španielska dáma kdesi zapotrošila taštičku, v ktorej boli doklady, finančná hotovosť a ďalšie osobné veci. Poctivý nálezca, ktorý taštičku našiel v meste, ju odovzdal na polícii a tí následne kontaktovali riaditeľku školy, ktorá spoločne so španielskou dievčinou si stratené veci vyzdvihla na policajnej stanici. Vyslovujeme touto cestou poďakovanie v prvom rade poctivému neznámemu nálezcovi, policajnému zboru za ochotu a ústretovosť pri riešení problému.

Potvrdilo sa staré známe - dobrá zvesť sa šíri ďaleko, čo si myslíme, že sa práve aj takýmto zážitkom dostane do povedomia..

Vyslovujeme poďakovanie všetkým, ktorí participovali na projekte a veríme, že ďalšie ročníky projektu Comenius budú tiež úspešné.

PaedDr. Alena ROMANOVÁ
riaditeľka školy

No predsa všetci, ktorí zo seba vydali maximum. Večera všetkým chutila a po nej nasledovalo prekvapenie.

Umelecké vystúpenie súboru Šiňava bol úchvatné, a to hostia nevedeli, čo ich čaká. Posledné číslo bol parchoviansky čardáš a po jeho zatancovaní profesionálmi sa začal nácvik a výučbová lekcia pre hostí. Záujem bol obrovský a kroky, zo začiatku neobratné a ťarbavé, nadobudli v závere ladnosť, čoho dôkazom bolo zvládnutie záverečnej karičky.

Posledný deň pobytu bol kombináciou poznávania najbližšieho okolia – účastníci si prezreli vnútro Starinskej priehrady, drevené kostolíky a ich makety v Uliči. Popoludní bolo slávnostné prijatie u primátora Sniny.

DYNAMICKÝ CHARAKTER A PRAKTICKOSŤ

Špičková koncepcia modelu BMW 3Touring prináša kombináciu dynamických výkonov, elegancie a všestrannosti v dokonalej proporčnosti. Disponuje väčším priestorom pre posádku aj objemom pre batožinu (495 litrov) ako mal model predchádzajúcej generácie (+35 l). Zadné operadlo je štandardne delené v pomere 40:20:40, okno na veku batožinového priestoru sa štandardne otvára samostatne, batožinu chráni samostatná deliaca priečka a kryt, ktorý je možné uložiť v priestore pod podlahou.

Zákazník dostáva na výber z verzií Modern Line, Luxury Line, Sport Line a tiež M športového balíka, k čomu sa pridáva aj rozsiahla ponuka asistenčných systémov, vrátane plnofarebného Head-Up displeja. Pre všetky modely sú k dispozícii výkonné a efektívne motory s technológiou BMW TwinPower Turbo, funkciou Auto Start Stop, režimom ECO PRO a doplnkovo aj osemstupňová automatická prevodovka. Športový podvozok má zároveň zlepšený komfort pruženia, v ponuke je doplnkové M Sport ladenie.

Harmonické proporcie sú zárukou toho, že nové BMW radu 3 Touring pri pohľade z každého uhla pôsobí ako jednoliaty celok a dokazuje, že pozoruhodná praktickosť a dynamický dizajn sa navzájom nevylučujú. Vďaka celkovej dĺžke vozidla zväčšenej o 97 mm a rázvoru predĺženému o 50 mm oproti predchodcovi poskytuje nové BMW radu 3 Touring extra porciu priestoru pre posádku aj batožinu zároveň. Tento priestor sa dá prispôsobiť množstvu rozličných využití, čo umožňuje novému vozidlu zvládnuť viacero rôznych misií. Štandardnou výbavou, vytvorenou na zvládanie nárokov každodenného života, je okrem iného zadné sedadlo, delené a sklopné v pomere 40/20/40, automatické ovládanie otvárania veka batožinového priestoru so samostatným otváraním okna, ochranná lišta na nakladacej hrane z nehrdzavejúcej ocele (vo výške 62 cm nad zemou), alebo samostatná deliaca sieť a kryt batožinového priestoru s možnosťou uloženia pod podlahu. Ešte výraznejšie zlepšenie praktickosti a komfortu aj na dlhé cesty prinášajú na mieru šité doplnkové

prvky výbavy, ako napríklad adaptívny upevňovací systém s variabilnými aplikáciami na podlahe batožinového priestoru, bezdotykové ovládanie otvárania batožinového priestoru ako súčasť doplnkového prvku výbavy Komfortný vstup, či elektricky vyklápateľný hák ťažného zariadenia.

Nové BMW radu 3 Touring popri svojej praktickosti a všestrannosti prináša aj zlepšený komfort jazdy, dostupnosť individuálne zostavených balíkov dizajnu a výbavy Sport Line, Luxury Line, Modern Line, ako aj materiálové a farebné kombinácie, známe z aktuálne uvedeného BMW radu 3 Sedan. Hneď od začiatku bude k dispozícii aj doplnkový M športový balík.

Zákazníci si pri uvedení na trh môžu vybrať z troch motorov, z ktorých každý disponuje technológiou BMW TwinPower Turbo. Okrem nového zážihového štvorvalca s maximálnym výkonom 180 kW a prepracovaného vznetového štvorvalca s maximálnym výkonom 135 kW je v ponuke aj optimalizovaný vznetový šesťvalec s výkonom 190 kW, ktorý kombinuje športovú dynamiku s podstatne menšou spotrebou paliva a emisií. Všetky motory spĺňajú emisnú normu EU5, pričom vznetový agregát v 320d je na želanie možné optimalizovať už pre dosiahnutie emisnej normy EU6. Ovládač jazdného zážitku s ECO PRO režimom otvára ďalšie možnosti úspory pre všetky motory. Vo štvorvalcových modeloch prenáša pohon na zadné kolesá štandardne športová ručne ovládaná šesťstupňová prevodovka. BMW ponúka aj inovatívnu osemstupňovú automatickú prevodovku – štandardne kombinovanú so vznetovým šesťvalcom – ako súčasť doplnkovej výbavy. Ďalším možným doplnkom je osemstupňová športová automatická prevodovka s preraďovacími tlačidlami na volante. Oba varianty prevodovky sú skombinované so šetriacou funkciou Auto Start Stop.

Pečaťou dynamickej koncepcie vozidla sú pokročilá technológia podvozka s množstvom komponentov z ľahkej zliatiny a novým ladením, riadenie bez vplyvu pohonných síl s elektrickým posilňovačom EPS, až o 40 kilogramov zmenšená celková hmotnosť a dokonale vyvážené rozloženie hmotnosti na nápravy. Dynamický potenciál nového BMW radu 3 Touring zlepšujú aj špičkové elektronické riadiace systémy. Nový Touring môže byť doplnkovo vybavený aj M športovým podvozkom alebo Adaptívnym M športovým podvozkom.

Popri závideniahodnej praktickosti, športovej dynamike a vynikajúcej spotrebe paliva je nové BMW radu 3 Touring aj zárukou maximálnej radosti z jazdy. Kľúčovú rolu tu zohráva vývojová stratégia BMW EfficientDynamics, ktorej vplyv citiť prakticky v každej oblasti nového modelu. Okrem kvalitných motorov sú zárukou malej spotreby aj ďalšie prvky, vrátane inteligentnej odľahčenej konštrukcie, optimalizovanej aerodynamiky a ďalších opatrení vrátane funkcie Auto Start Stop, systému Brake Energy Regeneration, Indikátora optimálneho preraďovania či aktivácie pomocných agregátov len v prípade potreby. Významný potenciál úspory prináša aj Ovládač jazdného zážitku s ECO PRO režimom.

Rozsiahly výber asistenčných systémov vodiča a služieb mobility, dostupný v rámci štandardnej výbavy nového BMW radu 3 Touring pod hlavičkou programu BMW ConnectedDrive, umožňuje vozidlu stanoviť nové meradlá aj po stránke bezpečnosti, praktickosti, informácií a zábavy. Jedným z najvýznamnejších prvkov je najnovšia generácia plnofarebného Head-Up displeja, ktorý premieta dôležité informácie na čelné sklo vo veľkom rozlíšení. Súčasťou arzenálu komfortných a bezpečnostných asistenčných systémov je aj mimoriadne efektívna technológia rozhraní, ktorá umožní rozsiahle využitie externých mobilných zariadení a telefónov, s množstvom Bluetooth kancelárskych funkcií pre služby na báze internetu. Doplnkové aplikácie a bezplatná aplikácia BMW Connected otvárajú bránu k službám ako sú sociálne siete, internetové rádio či funkcia iPhone kalendára. V neposlednom rade zlepšujú individuálnu praktickosť a komfort cestovania v novom BMW radu 3 Touring aj informačné a kancelárske služby s plánovačmi cestovania a voľného času. **-bw-**

PNEUMATKY A OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 2. časť

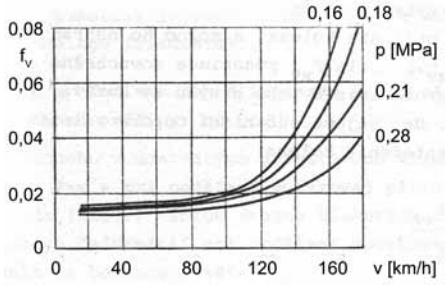
V predchádzajúcej časti tohto príspevku sme si vysvetlili, aké sú príčiny vzniku valivého odporu pneumatiky, pričom ako dominantnú príčinu sme uviedli hysterézne vlastnosti materálu plášťa pri jeho striedavej deformácii v oblasti dotykovej plochy kolesa s podložkou. Tie majú na svedomí 90 až 95 % celkovej hodnoty valivého odporu. Pokúsme sa teraz objasniť vplyv niektorých najdôležitejších parametrov na veľkosť valivého odporu.

Zásadný vplyv budú mať vlastnosti podložky, po ktorej sa koleso s pneumatikou pohybuje. Nesymetrické rozloženie zvislých napätí po dĺžke dotykovej plochy, ktoré vzniká vplyvom hysterézneho efektu a je príčinou valivého odporu, sme schematicky znázornili na obr. 2 v prvej časti príspevku. Na tomto obrázku sa predpokladá dokonale rovná a tuhá podložka pod kolesom. Deformačná práca plášťa, a tým vnútorné trecie straty spôsobené hysterézou, budú však tým väčšie, čím bude povrch podložky menej rovný. Vysunutie zvislej reakcie F_z' smerom pred stred kolesa o hodnotu ex bude potom väčšie a tým bude väčší aj valivý odpor. Podobne tomu bude aj v prípade, ak podložka pod kolesom bude mať borivý povrch, v ktorom si zaťažená pneumatika musí vytvoriť priehlbeň, alebo bude enormne pružná. Priemerné hodnoty súčiniteľa valivého odporu sú pre rôzne povrchy podložky pod kolesom nasledovné :

Povrch	f_{xv}	Povrch	f_{xv}
asfalt	0,010 - 0,020	Poľná mokrá cesta	0,080 – 0,200
betón	0,015 – 0,025	trávnatý terén	0,080 – 0,150
dlažba	0,020 – 0,030	hlboký piesok	0,150 – 0,300
makadam	0,030 – 0,040	čerstvý sneh	0,200 – 0,300
poľná suchá cesta	0,040 – 0,150	bahnitý terén	0,200 – 0,400

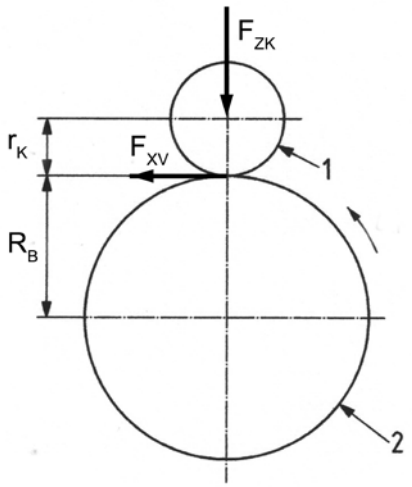
Poznámka: súčiniteľ valivého odporu je definovaný ako pomer valivého odporu a zvislého zaťaženia kolesa. Podľa označení na obr. 2 je teda $f_{xv} = F_{xv} / F_z$ [N / N] bezrozmerný súčiniteľ. Niekedy sa tento súčiniteľ udáva aj s rozmerom [N / 1000N], potom napr. v prvom riadku tabuľky bude mať súčiniteľ valivého odporu pre asfaltový povrch hodnotu 10,0 – 20,0 N / kN. Tento spôsob sa používa napr. aj v predpise EHK OSN č.117 pri uvádzaní limitných hodnôt valivého odporu, pozrite predchádzajúcu časť príspevku.

Zaujímavý je vplyv rýchlosti jazdy na veľkosť súčiniteľa valivého odporu. Ako je zrejmé z obr. 3, odpor valenia pneumatiky sa pri malých rýchlostiach jazdy (približne do 100 km/h) len veľmi mierne, takmer lineárne, s rýchlosťou zväčšuje. Priemerné hodnoty súčiniteľa fxv uvedené v tabuľke, ako aj limitné hodnoty podľa predpisu EHK OSN č.117, sa merajú práve v tomto rozsahu rýchlostí v lineárnej časti charakteristiky. Od určitej rýchlosti jazdy začína súčiniteľ f_{xv} s rýchlosťou prudko progresívne stúpať, až pri tzv. kritickej rýchlosti nastane stav, kedy sa otáčky kolesa dostanú do rezonancie s frekvenciou ohybového kmitania behúňa, vybudeného striedavou radiálnou deformáciou plášťa v oblasti dotykovej plochy. Behúň plášťa silno kmitá v radiálnom aj bočnom smere, na časti jeho obvodu po opustení dotykovej plochy je možné za určitých podmienok pozorovať tzv. stojaté vlny, obr. 4. Vznikom a tlmením tohto kmitania sa marí značná časť kinetickej energie kolesa a mení sa na teplo. Tento stav je pre pneumatiku kritický a znamená obmedzenie jej životnosti na skúšobnom bubnovom zariadení na niekoľko minút do úplného zničenia (deštrukcie). Hodnota kritickej rýchlosti sa pohybuje podľa konštrukcie a rozmerov plášťa v rozsahu 120 až 250 km/h, aj viac. Dnešné radiálne pneumatiky majú v porovnaní s v minulosti prevažne používanými diagonálnymi pneumatikami obvykle väčšie hodnoty kritickej rýchlosti, pretože ich behúň, vystužený nárazníkovým pásom, má väčšiu ohybovú tuhosť, preto má aj väčšiu vlastnú frekvenciu ohybového kmitania a teda kritický rezonančný stav nastane až pri väčších otáčkach kolesa. Maximálna dovolená rýchlosť jazdy pre pneumatiku, ktorej hodnota je súčasťou jej označenia (rýchlostná kategória), sa musí nachádzať bezpečne pod kritickou rýchlosťou (min. o 10 km/h). Obr. 3 nám prezrádza, okrem vyššie uvedeného vplyvu rýchlosti jazdy, aj ďalší veľmi dôležitý vplyv tlaku hustenia. Platí jednoznačne, že odpor valenia pneumatiky sa výrazne zväčšuje pri poklese tlaku hustenia, čo predstavuje dôležitý apel najmä smerom k vodičom.

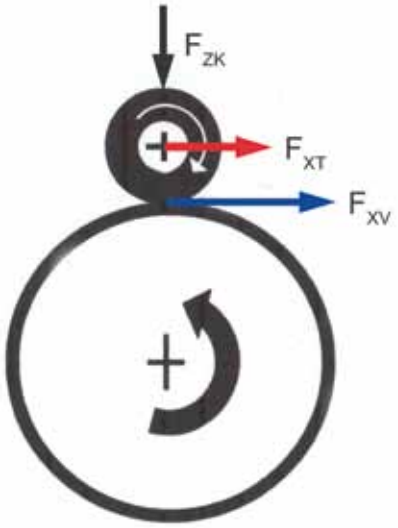


Obr. 03 Závislosť súčiniteľa odporu valenia pneumatiky od rýchlosti jazdy a tlaku hustenia: f_v – súčiniteľ odporu valenia, v – rýchlosť jazdy, p – tlak hustenia

Ak by sme sa ešte odhodlali porovnať v súčasnosti takmer výhradne používané radiálne pneumatiky s dnes už „historickými" diagonálnymi pneumatikami, zistili by sme, že okrem už spomenutej väčšej kritickej rýchlosti majú aj menší valivý odpor v celom rozsahu rýchlostí jazdy. Rozhodujúcimi príčinami ich menších hysteréznych strát je vhodnejšia konštrukcia kostry plášťa s radiálnym uložením kordových vložiek a menšia hrúbka steny v bočnici, kde dochádza k najvýraznejšej deformácii. Možno teda konštatovať, že postupný prechod z diagonálnych pneumatík na radiálne, ktorý začal pred niekoľkými desaťročiami, priniesol do sveta automobilov nezanedbateľné výhody, okrem technických aj enviromentálneho charakteru.



Obr. 04 Schéma bubnového skúšobného zariadenia na meranie valivého odporu pneumatík: 1 – koleso s pneumatikou, 2 – bubon, F_{zk} – zaťaženie kolesa, F_{xv} – odpor valenia



Obr. 05 Schéma merania valivého odporu silovou metódou: F_{zk} – zaťaženie kolesa, F_{xt} – pozdĺžna tangenciálna sila v osi meraného kolesa, F_{xv} –valivý odpor kolesa

Klasifikácia kvality pneumatík na základe uvedených troch parametrov predpokladá, že sme schopní spoľahlivo a so zaručenou presnosťou stanoviť ich veľkosti v absolútnych hodnotách, a to bez ohľadu na to, kde sa nachádza príslušné skúšobné zariadenie a v akom čase sa skúška uskutoční. Pritom musí byť zabezpečená opakovateľnosť vykonaných meraní a zhoda výsledkov získaných v rôznych skúšobných inštitúciách. Príslušné predpisy stanovujú veľmi prísne podmienky, ktoré musia jednotlivé certifikované skúšobne spĺňať napr. z hľadiska presnosti a ďalších vlastností použitých skúšobných zariadení. Predpismi sú ďalej jednoznačne definované spôsob prípravy pneumatík ku skúške, podmienky pri skúške, samotný priebeh skúšky vrátane registrácie meraných hodnôt, ako aj výpočet a spracovanie výsledkov.

Teraz to konkretizujme na prípad valivého odporu pneumatiky. Pretože ide o veličinu, ktorej veľkosť na hladkom, rovnom a tuhom povrchu podložky predstavuje približne len 1 % zvislého zaťaženia kolesa (pozrite vyššie uvedenú tabuľku), meranie sa vykonáva výlučne v laboratórnych podmienkach na bubnovom skúšobnom zariadení, lebo len tak možno dosiahnuť potrebnú presnosť. Skúšobné zariadenie pozostáva z nasledujúcich hlavných častí podľa obr. 4:

1 – bubna s priemerom minimálne 1,7 m, ktorého povrch (vonkajší obvod) je hladký, oceľový, s hriadeľom otočne uloženým vo vhodných (valivých) ložiskách, poháňaného elektromotorom s takou otáčkovou reguláciou, aby bolo možné počas merania presne dodržať požadované otáčky bubna,
2 – mechanizmu na zavesenie a pritláčanie kolesa s meranou pneumatikou požadovanou silou F_{zk} na povrch bubna, s čapom na ktorom je otočne na ložiskách uložený disk so špeciálnym meracím ráfikom pre meranú pneumatiku.

Na tomto zariadení je možné realizovať meranie valivého odporu v princípe tromi spôsobmi:

1 – silovou metódou, pri ktorej sa pomocou špeciálnej snímacej hlavy meria veľkosť pozdĺžnej tangenciálnej sily (reakcie) F_{xt}, ktorá pôsobí v osi meraného kolesa zaťaženého silou F_{zk} v dôsledku jeho odvaľovania sa po povrchu otáčajúceho sa bubna, a ktorá sa následne výpočtom prevedie na pozdĺžnu tangenciálnu silu F_{xv} (valivý odpor) v styku pneumatika / bubon, pozrite obr. 5; v niektorých prípadoch použitá dvojosová snímacia hlava umožňuje aj súčasné meranie zvislého zaťaženia kolesa F_{zk},
2 – momentovou metódou, pri ktorej sa pomocou špeciálneho snímača meria krútiaci moment privádzaný elektromotorom na hriadeľ bubna, ktorý je potrebný na prekonanie valivého odporu pneumatiky zaťaženej silou F_{zk} pri nastavených otáčkach, a ktorý sa opäť následne výpočtom prevedie na pozdĺžnu tangenciálnu silu F_{xv} (valivý odpor) v styku pneumatika / bubon, pozrite obr. 6,
3 – metódou spomalenia, pri ktorej sa meria čas dobehu zostavy bubon / meracie koleso zaťažené silou F_{zk} z ustálenej počiatočnej rýchlosti až do zastavenia; pri znalosti momentov zotrvačnosti bubna a meracieho kolesa je možné opäť následne výpočtom stanoviť veľkosť valivého odporu F_{xv}.

Merania sa vykonávajú pri stanovených jednotných podmienkach z hľadiska skúšobnej rýchlosti, zaťaženia meraného kolesa a tlaku hustenia, pričom napr. pre pneumatiky osobných automobilov platí: skúšobná rýchlosť 80 km/h, zaťaženie kolesa 80 % maximálneho užitočného zaťaženia danej pneumatiky, tlak hustenia 210 kPa. Namerané výsledky sa ďalej v prípade potreby výpočtom korigujú na jednotný priemer skúšobného bubna 2,0 m a na teplotu v skúšobnom priestore 25° C. Súčiniteľ valivého odporu pneumatiky sa stanoví výpočtom ako pomer sily valivého odporu F_{xv} a zvislého zaťaženia kolesa F_{zk}.

Popísané merania majú jednu vážnu chybu krásy. Súčasťou nameraných hodnôt valivého odporu sú totiž aj tzv. parazitné straty, ktoré sú výsledkom trecích odporov v ložiskách uloženia bubna a kolesa a aerodynamických odporov následkom rotácie bubna a kolesa. Tieto straty je nutné od nameraných hodnôt valivého odporu odpočítať, k tomu je však potrebné ich veľkosť zmerať. Pre ten účel sa používa tzv. metóda skim testu (dotykového testu), ktorý nasleduje bezprostredne po ukončení

Obr. 06 Pohľad na bubnové skúšobné zariadenie pri meraní valivého odporu momentovou metódou

Obr. 07 Pohľad na pracovisko s bubnovým skúšobným zariadením na meranie valivého odporu pneumatík

merania valivého odporu niektorou z vyššie uvedených metód. Pri tomto teste sa zaťaženie meraného kolesa zmenší na minimum tak, aby bolo len zabezpečené otáčanie kolesa v styku s bubnom bez preklzu, ostatné podmienky zostávajú zachované ako pri samotnom meraní valivého odporu; odporúčaná hodnota tohto skim – zaťaženia pre pneumatiky osobných automobilov je 100 N. V tomto prípade bude ten pravý valivý odpor spôsobený striedavou deformáciou pneumatiky v oblasti styku s bubnom prakticky nulový, budú pôsobiť len uvedené parazitné straty a tak je možné zistiť ich veľkosť. Čitateľovi asi napadne, že to aj tak nebude celkom v poriadku, pretože veľkosť trecích strát v ložiskách bubna a kolesa bude pri zaťaženom kolese isto väčšia ako pri odľahčenom kolese. Buďme však zhovievaví a túto skutočnosť prejdime mlčaním. Aj tak inú možnosť nemáme.

Obr.7 ponúka ilustračný záber na pracovisko s bubnovým skúšobným zariadením na meranie valivého odporu pneumatík. V zábere s bubnom sú v tomto prípade dve kolesá v pozíciách otočených o 180° proti sebe. Na jednom z nich sa meria jeho valivý odpor (merané koleso), druhé je tzv. referenčné koleso, ktorého známa hodnota valivého odporu, v minulosti zmeraná a jej nemennosť pravidelne opakovanými meraniami overovaná, slúži na verifikáciu výsledkov práve vykonaných meraní na meranom kolese.

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.

NOVÁ „VLAJKOVÁ LOĎ“ KIE

V Južnej Kórei pred mesiacom začali predávať úplne nový luxusný sedan – novú „vlajkovú loď“ spoločnosti Kia Motors. Tento krok posunul značku do úplne nového segmentu svetového automobilového trhu.

Nový sedan s pozoruhodným dizajnom a pohonom zadných kolies sa vo štvrtom kvartáli tohto roka predstaví na niekoľkých kľúčových zámorských trhoch. Patrí na vrchol globálnej ponuky Kia Motors a pre spoločnosť predstavuje skutočne dôležitý automobil. Ide o prvé vozidlo značky Kia s pohonom zadných kolies, ktoré je postavené na vlastnej platforme a kombinuje štýlový dizajn s luxusným komfortom, podmanivou jazdnou dynamiku a sofistikovanými technológiami.

„K9 je za viac ako desať rokov náš prvý veľký sedan s pohonom zadných kolies. Nastavuje novú latku modernému dizajnu, novým technológiám a jazdným výkonom, čím reprezentuje to najlepšie z najlepšieho značky Kia Motors,“ uviedol pri tejto príležitosti Soon-Nam Lee, marketingový riaditeľ spoločnosti Kia Motors pre oblasť zámorských trhov.

Platforma vozidla s pohonom zadných kolies poskytla spoločnosti Kia Motors príležitosť vytvoriť vozidlo s proporciami, ktoré predstavujú novú definíciu luxusu. Typ K9 je veľké vozidlo s pohonom zadných kolies, s veľkým rázvorom náprav. Motor je umiestnený v prednej časti viac vzadu a predný stĺpik karosérie je taktiež posunutý dozadu, čo umožnilo vytvoriť dlhšiu kapotu a pôsobivý krátky predný previs. Vďaka tomu sa zväčšila vzdialenosť medzi stredom kolesa a predným stĺpikom, ktorá sa nazýva „prestížnou vzdialenosťou“.

Vďaka veľkej prestížnej vzdialenosti a vysokej spodnej línii bočných okien je kabína s oknami umiestnená ďalej dozadu a podiel plechových častí vo vzťahu k presklenným plochám sa výrazne zväčšil. Dozadu posunutá kabína a malá plocha presklených častí prinášajú posádke pocit súkromia a dôstojnosti, zatiaľ čo príťažlivá výrazná grafika okien, zdôraznená chrómovanými doplnkami, dodáva vozidlu nádych luxusu.

„K9 je o jednoduchej elegancii, vyvážených proporciách a nekomplikovaných povrchoch,“ povedal šéf oddelenia dizajnu spoločnosti Kia Peter Schreyer. „Dlhý rázvor, najväčší v danej triede, prestížna vzdialenosť, veľké kolesá, prudké a kolmé krátke previsy a dlhá tiahnuca sa línia bočných okien – to všetko spojené do harmonického celku, dodáva typu K9 športové a atletické tvary. A tiež sebavedomý postoj, typický pre luxusné veľké vozidlo s pohonom zadných kolies.“ K9 je stelesnením novej generácie dizajnu vozidiel značky Kia a vysiela jasný signál o zámere a odhodlaní značky súťažiť s európskymi luxusnými značkami. „Pre spoločnosť Kia Motors, našich zákazníkov a pre mňa osobne je toto auto splneným snom,“ uzatvára Schreyer.

S celkovou dĺžkou 5090 mm a rázvorom náprav 3045 mm K9 ponúka veľkorysý priestor pre cestujúcich vpredu aj vzadu. Celková šírka 1900 mm a výška 1490 mm sú zárukou priestranného prostredia v kabíne. Efektívna aerodynamika a pozornosť venovaná exteriéru sa odrazili v konkurenčnej hodnote súčiniteľa odporu vzduchu na úrovni 0,27.

Kia K9 bude na zámorských trhoch spočiatku k dispozícii s pohonnou jednotkou, ktorú tvorí zmodernizovaný motor Lambda V6 MPI

so zdvihovým objemom 3,8 l a výkonom 213 kW. Na budúci rok sa do globálnej ponuku motorov zaradí aj motor GDI s objemom 3,8 l a výkonom 236 kW. Technici spoločnosti Kia Motors pre typ K9 zväčšili výkon a účinnosť motora Lambda V6 a zároveň zlepšili jeho kultivovanosť, aby bol vhodný na pohon nového reprezentatívneho typu. Motory so zdvihovým objemom 3,8 l a atmosférickým nasávaním sú vybavené dvojitým plynule variabilným časovaním ventilov (CVVT) a variabilným nasávacím systémom (VIS).

Vo výbave každého modelu K9 sa nachádza úplne nová osemstupňová automatická prevodovka z dielne automobilky Kia. Veľký rozsah prevodových pomerov zaručuje svižnú akceleráciu a kultivovanosť pri jazde veľkou rýchlosťou, zatiaľ čo technológia elektronickej regulácie preraďovania (SBW) s ovládaním pomocou pákového ovládača zaručuje rýchle a plynulé preradenie prevodových stupňov.

„Pri type K9 sme dosiahli takmer ideálne rozloženie hmotnosti medzi prednou a zadnou časťou. Vytvorili sme tak pevný základ pre vynikajúce vyváženie vozidla a odozvu riadenia, ako aj dômyselné spojenie jazdných vlastností a ovládateľnosti," hodnotí Chang-Ky Kang, viceprezident výskumného a vývojového centra pre technológie podvozkov v Namyangu.

Tuhá karoséria, ktorej 74,3 % hmotnosti pozostáva z vysokopevnostnej ocele, spolu s elektronicky riadeným pneumatickým odpružením s päťprvkovou geometriou zavesenia kolies vpredu aj vzadu prispievajú k prvotriednym jazdným vlastnostiam a ovládateľnosti. Vďaka štyrom jazdným režimom (úsporný, normálny, športový a pre jazdu po snehu) si vodič môže zvoliť preferované nastavenie pruženia, riadenia, motora a prevodovky, ktoré je ideálne pre rôzne povrchy vozovky a jazdné štýly.

Keď sa typ K9 dostane do predaja na zámorských trhoch, zákazníci budú mať prvýkrát k dispozícii množstvo bezkonkurenčných pokročilých funkcií a luxusných technológií. V závislosti od stupňa výbavy budú k dispozícii prvky aktívnej bezpečnosti, ako napríklad plne adaptívne reflektory s technológiou LED, systém varovania pred opustením jazdného pruhu (LDWS), radarový systém detekcie mŕtveho uhla (BSD) a monitor okolia (AVM) so štyrmi kamerami. Medzi prémiové komfortné funkcie patrí 12,3-palcový LCD displej s technológiou TFT, projekčný displej (HUD), dva 9,2-palcové monitory pre cestujúcich na zadných sedadlách, pozoruhodný 17-kanálový zvukový systém Lexicon so 17 reproduktormi (od spoločnosti Harman) a inteligentný tempomat (SCC), ktorý upravuje rýchlosť vozidla tak, aby si zachovávalo odstup od vpredu idúceho vozidla. Špeciálna výbava „VIP" ponúka dve vyhrievané a odvetrávané zadné sedadlá so sklápateľným operadlom, posuvnou sedacou časťou a spodnou opierkou na nohy pre pravé sedadlo, spolu s funkciou posunutia predného sedadla spolujazdca dopredu v prípade, že nie je obsadené.

Na domácom (kórejskom) trhu je vozidlo známe pod označením „K9". Nová „vlajková loď" značky bude však mať na zámorských trhoch iné označenie, ktoré spoločnosť Kia Motors prezradí až neskôr, keď sa bude blížiť dátum predaja.

-hi-

PEUGEOT 208 R2 RE-GENERATION SPORTIVE

S cieľom znovuobnovenia kódov, ktoré stáli za úspechom hviezd ako 205, 206, 207, Peugeot neváhal zbúrať určité princípy a «regenerovať » ich , aby vytvoril: Peugeot 208. Vychádzajúc z 3 súťažných verzií model 208 « by » Peugeot Sport je pripravený sprevádzať obchodné uvedenie nového modelu.

Prvý model R2 bol pripravený potvrdiť očakávania pri príležitosti pretekov Tour de la Corse už 10-12 mája.

Ďalšie 2 modely odvodené z 208 sa objavia koncom roka 2012 vo verzii pre okruh, konštrukčne veľmi blízko k R2 a budú určené najmä pre preteky typy Rencontres Peugeot Sport. Následne, najočakávanejší model 208 zodpovedajúci pravidlám « R5 », nasledovník 207 Super 2000 v národných šampionátoch a v medzinárodných pretekoch rallye, sa objaví v septembri.

Model R2 je neoddeliteľnou súčasťou v modelovej ponuke. Cenovo dostupný, výkonný, ideálny pre začiatočníkov a pre milovníkov pretekov, R2 208 urobil už svoje prvé testy koncom roka 2011. Jeho cieľom je nahradiť súčasný model 207 RC Rallye, ktorý sa okrem iného používa v rámci pretekov "Volant ", ale tiež získava víťazstvá aj v medzinárodných kategóriách.

Peugeot Sport si kladie ambície pre tento model - stať sa novou referenciou v kategórii vo výkone a taktiež aj v oblasti prevádzkových nákladov. Dôraz pri jeho vývoji kládli aj na spoľahlivosť, najmä v citlivých oblastiach: prevodovka, elektrické a elektronické systémy. Ďalším cieľom bolo zefektívniť operácie, zmenšiť počet dielcov potrebných k transformácii "Zem./Asfalt" To je umožnené predovšetkým tým, že má vo veľkej miere spoločné dielce pre obe konfigurácie združujúce jednotlivé funkcie.

Skelet 208 profituje zo straty približne 40 kg v porovnaní s 207! Práca na štruktúre umožnila znížiť ťažisko, lepšie „vycentrovať“ hmotnosti. Všetky tieto prvky umožňujú 208 R2 výborné správanie sa na ceste. Peugeot Sport vyvinul pre 208 R2 úplne nový 1,6-litrový motor s výkonom 136 kW na báze motora 1.6 VTi ktorý je v určitých verziách 208. Prevodovka disponuje 5 stupňami so sekvenčným mechanickým ovládaním. Menšia hmotnosť, upravená aerodynamika, atmosféricky plnený motor umožňuje dosiahnuť oveľa menšiu spotrebu ako 207 RC Rallye. To tiež prispieva k výraznému zmenšeniu prevádzkových nákladov.

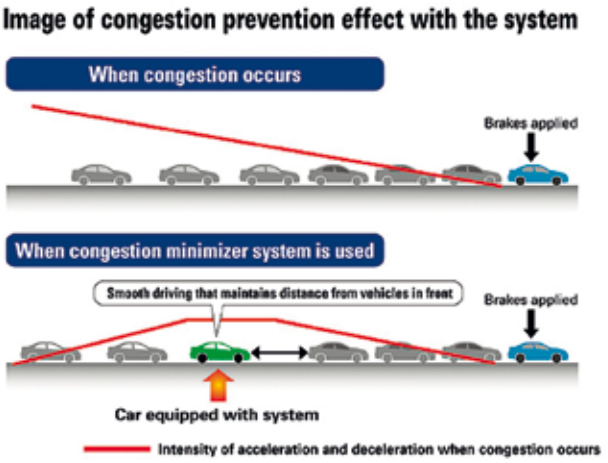
Kit 208 R2 bude k dispozícii v jednotnej cene 37.500 € bez DPH či vo verzii asfalt alebo zem, s kompletne so zostaveným motorom a technickým preukazom. Bude možné si objednať aj 208 R2 zostavený a prihlásený na Peugeot Sport tiež vo verzii zem / asfalt za cenu 57.500 € bez DPH.

Nakoniec, 2 kity opakovateľne použiteľné pre zem/asfalt a asfalt/zem budú k dispozícii, dodávka v novembri 2012 v Racing Shope.

-pt-

TECHNOLÓGIA schopná rozpoznať riziko dopravnej zápchy

Spoločnosť Honda Motor Co., Ltd. Začiatkom mája ohlásila úspešný vývoj prvej technológie na svete*[1], ktorá dokáže rozpoznať hrozbu dopravnej zápchy a určiť, či spôsob jazdy vozidla môže dopravnú zápchu spôsobiť. Honda vyvinula túto technológiu s vedomím, že akcelerácia a spomaľovanie jedného vozidla ovplyvňuje spôsob jazdy ďalších vozidiel za ním, čo môže viesť k vzniku dopravnej zápchy.



V spolupráci s výskumným strediskom pre vedu a technológiu pri tokijskej univerzite vykonala spoločnosť Honda experimentálne testovanie systému využívajúceho technológiu pre detekciu hrozby dopravnej zápchy. Výsledky skúšok preukázali, že systém pomohol zväčšiť priemernú rýchlosť približne o 23 % a zmenšil spotrebu paliva vzadu idúcich vozidiel o 8 %.

S cieľom uviesť túto technológiu na trh začala spoločnosť Honda v máji jej testovanie na verejných komunikáciách v Taliansku a v Indonézii. Cieľom skúšok bude overiť účinnosť technológie pri minimalizácii dopravných zápch.

Namiesto poskytovania dopravných informácií, ktoré vodičovi umožňujú vyhnúť sa komplikáciám na ceste, monitoruje systém typické zrýchľovanie a spomaľovanie vozidla s cieľom určiť, či správanie sa vodiča v tomto smere môže prispieť k vytvoreniu dopravnej zápchy. Na základe vyhodnotených údajov poskytuje systém vodičovi príslušné informácie (vrátane zmeny farby podsvietenia displeja palubného terminálu) s cieľom prispieť k plynulosti jazdy, čo pomôže „vyhladiť" intenzitu akcelerácie a brzdenia vzadu idúcich vozidiel, a tak predísť alebo minimalizovať riziko vzniku dopravnej zápchy.

Ďalším prínosom*[4] pre minimalizáciu rizika dopravnej zápchy a zmenšenie spotreby paliva môže byť zapojenie palubných terminálov do systému „cloud"*[2] serverov, ktoré vodiča informujú a synchronizujú spôsob jazdy s vozidlami idúcimi vpredu tým, že vo vhodnej chvíli aktivujú adaptívny tempomat ACC (Adaptive Cruise Control)*[3] tak, aby bola zachovaná konštantná vzdialenosť medzi vozidlami s najvhodnejším časovým odstupom.

Dopravné zápchy spôsobujú nielen zdržanie na cestách, ale zväčšujú emisie CO_2 a riziko kolízií medzi vozidlami. V snahe o dosiahnutie „radosti a slobody mobility" a „trvale udržateľnej spoločnosti, v ktorej si ľudia budú môcť užívať život", ako je definované v ekologickej vízii spoločnosti Honda, chce spoločnosť usilovať o dosiahnutie mobility bez dopravných zápch na celom svete.

Poznámky:

*[1] Na základe výskumu spoločnosti Honda (ku koncu apríla 2012)

*[2] Skrátené označenie tzv. cloud computing - systému umožňujúceho prístup k softvéru a dátam vyžadovaným danou službou prostredníctvom Internetu (alebo ekvivalentnej siete) bez nutnosti ich uloženia v miestnom počítači.

*[3] Adaptívny tempomat je systém určený k zlepšeniu komfortu jazdy, pretože zmenšuje zaťaženie vodiča. Systém ACC pomocou radaru za mriežkou chladiča, pracujúceho v pásme milimetrových vĺn, sleduje rýchlosť jazdy a na základe získaných údajov vypočítava vzdialenosť od vozidla vpredu. Na základe dát z radaru dokáže vozidlo udržiavať zvolenú rýchlosť a vzdialenosť nastavenú vodičom.

*[4] Dodatočné 16 % zväčšenia priemernej rýchlosti vozidiel vzadu a dodatočného zmenšenia spotreby paliva o 5 % v porovnaní s výsledkami experimentu založeného na systéme bez technológie „cloud" a ACC.

-ha-

REVOLUČNÝ PRODUKT „LEXUS PROTECT"

Značka Lexus predstavila nový revolučný produkt pre svojich zákazníkov – Lexus ProTect. Ide o prostriedok, ktorý zaručí dokonalú ochranu laku, vnútorných textílií a liatych kolies po dobu celých piatich rokov od aplikácie, na čo je súčasne poskytnutá plná záruka. Lexus ProTect využíva celkom novú technológiu v oblasti ochrany celého vozidla, ktorá bola pôvodne vyvíjaná Americkým národným úradom pre letectvo a kozmonautiku NASA ako ochranný plášť pre parabolické antény vesmírnych satelitov. Ďalej bol vyvíjaný, testovaný a schválený ako „Originálny Lexus Produkt" v Japonsku s účasťou Toyota Motor Corporation, ktorý je dlhodobým partnerom v chemickom priemysle.

Produkt pre ochranu karosérie nie je vosk ani žiadny polymérový tmel, ale špeciálny moderný prostriedok na kremíkovej báze, ktorý priľne k molekulárnej štruktúre laku. Keramicky spevnená povrchová úprava uzatvorí vozidlo do nepriepustného obalu, ktorý ochráni lak a bočné okienka pred znečistením, zlými poveternostnými podmienkami a mnohými inými nepriaznivými vplyvmi. Lexus ProTect odolá teplote väčšej ako 400 °C a zabraňuje tak usadzovaniu rozpálených prachových častíc z brzdového obloženia na liatych kolesách. Ochrana tkanín a textílií potom funguje na báze teflónu, ktorý na ošetrenom čalúnení vozidla v interiéri aj v batožinovom priestore vytvorí tenký film, z ktorého povrchu možno jednoducho zotrieť nečistoty bez zanechania škvŕn.

Lexus ProTect je možné aplikovať na nové aj staršie vozidlo a ponúkať ho budú autorizovaní predajní a servisní partneri Lexus. Doporučená cena produktu vrátane aplikácie je 400 eur. Záruka na Lexus ProTect sa v prípade predaja vozidla prenáša na nového majiteľa. **-ls-**

SNAHA O HARMÓNIU

Jedenásť rokov potom, čo spoločnosť Mitsubishi Motors po prvý raz použila termín „crossover" (keď na autosalóne v Detroite 2001 vystavovala model „ASX"– predchodcu prvej generácie typu Outlander - Airtrek v Japonsku) na tohtoročnom ženevskom autosalóne predstavila svoje tretie vyhotovenie tohto obľúbeného konceptu v podobe novej generácie typu Outlander.

Od júna 2001 sa celkovo predalo viac ako 950 000 vozidiel prvých dvoch generácií. je snahou tohto úplne nového stredne veľkého crossoveru. Nová generácia Outlandera chce vyhovieť súčasným požiadavkám a trendom. Je vyvinutá na univerzálnej globálnej platforme, charakterizujú ju harmonicky vyvážené vlastnosti: malý dopad na životné prostredie, bezpečnosť, jazdný komfort, úžitková hodnota a väčšie pohodlie vďaka kvalitnejšej výbave. Je počiatkom úplne novej generácie globálnych výrobkov spoločnosti Mitstubishi Motors, ktorá je v súlade s cieľmi stanovenými v premyslenom obchodnom pláne spoločnosti Mitsubishi Motors Corporation (MMC) „Jump 2013" pre ekologickejšie a globálnejšie zameranú značku Mitsubishi. Celá rodina osobných automobilov a SUV prejde postupnou premenou k novo orientovanému dizajnovému vyjadreniu, ktoré je zrejmé pri novom Outlanderi.

Vzhľadom k jeho neustálemu vývoju je považovaný za otvorený koncept. Znamená to, že musí byť dostatočne prispôsobivý, aby vyhovoval špecifickým požiadavkám kladeným na vozidlo. Tento nový, technicky smerovaný štýl je možné chápať ako nový výraz takmer storočnej tradície technológie Mitsubishi, ktorá je šitá na mieru dnešnej dobe.

Nová generácia 4655 mm dlhého Outlandera, ktorý má podobné rozmery ako jeho predchodca (šírka 1800 mm, výška 1680 mm, rázvor náprav 2670 mm) je odrazom jasného dizajnérskeho zadania presne v štýle Mitsubishi. Kľúčovými pokynmi boli „technicky vyspelé vozidlo" s „masívnym – bezpečným – jednoduchým" profilom, ktorý spája výrazný vzhľad s čistými plochami, aký naznačovali už vystavované koncepty PX-MiEV a PX-MiEV II. Či už zásluhou vyššie položených bočných línií, úsporných plôch, masívnych bokov alebo jemne tvarovaných blatníkov, nový Outlander vzbudzuje žiadaný pocit nenápadnej ochrany a bezpečia posádky. Nový Outlander je navrhnutý pre dlhé cestovanie, ktoré umožňuje jeho inovatívna pohonná jednotka.

Kvalitný vzhľad prechádza aj do vnútra automobilu, kde sú použité prvotriedne materiály (čalúnené plochy, povrchy príjemné na dotyk, strieborné alebo drevené ozdobné prvky, aplikácie s lesklým čiernym lakom...). Prínosom je vyhotovenie prístrojovej dosky umožňujúce lepšiu koncentráciu vodiča, rovnako ako ergonomicky umiestnené ovládacie prvky na volante a dobre čitateľné displeje prístrojov s veľkým rozlíšením. Nová generácia Outlandera zachovává prednosti druhej generácie a naďalej dokáže bezpečne a v pohodlí prepraviť 5 až 7 ľudí..

V Európe bude nový Outlander v ponuke s dvoma motormi:

- vlastný agregát spoločnosti MMC „4J11"– zážihový motor 2,0 l MIVEC s výkonom 110 kW, teraz vybavený úplne novým pohonom ventilového rozvodu.
- vlastný agregát spoločnosti MMC „4N14"– vznetový motor 2,2 l s výkonom 110 kW, ktorého mnohé inovatívne vlastnosti (vrátane malého kompresného pomeru 14,9:1 atď...) a ďalšie zlepšenia poskytujú veľkú výkonnosť a malé emisie CO_2.
- s úplne novým systémom automatického zastavenia a naštartovania motora AS&G
- s úplne novou šesťstupňovou automatickou prevodovkou
- prostredníctvom zmenšenia hmotnosti (optimalizácia štruktúry karosérie, väčšie využitie lisovanej ocele s veľkou pevnosťou v ťahu,...)
- ... to všetko vedie k oveľa lepšej hospodárnosti a emisiám CO_2 zmenšeným na minimálnu cieľovú hodnotu menej ako 130 g/km.

K lepšej bezpečnosti prispievajú:

- zavedenie adaptívneho tempomatu:
  • Tento systém aj pri malých rýchlostiach, bežných v hustej premávke, udržiava bezpečnú vzdialenosť za vozidlom idúcim vpredu.
- zavedenie systému monitorovania bezpečnej vzdialenosti pred vozidlom (FCW):
  • Tento systém pomáha detekovať prekážky

na vozovke pred automobilom a automaticky aktivuje brzdy, aby zabránil kolízii.
- zavedenie systému monitorovania a podpory udržiavania jazdného pruhu (LDW)*:
  • Tento systém upozorní vodiča pomocou vizuálneho a akustického výstražného signálu, že jeho vozidlo opustilo jazdný pruh.
- zavedenie predných xenónových reflektorov so 160° osvetlením vozovky Super-HID "Wide Vision":
  • sú približne 1,4-krát výkonnejšie ako bežné HID reflektory, poskytujú lúče o 1350 lumenoch, ktoré osvetlia mimoriadne širokú oblasť s rozsahom celkom 80°x 2 namiesto oblasti 42°x 2 typickej pre bežné HID reflektory.

Pohodlie jazdy priaznivo ovplyvňujú mnohé prvky:
- teraz vrátane dvojzónovej automatickej klimatizácie*,
- menšia vnútorná hlučnosť zásluhou dokonalejšieho tlmenia hluku a vibrácií,
- dostatočná vnútorná šírka a pohodlné sedenie i v treťom rade so sedadlom rozdeleným v pomere 50/50, nahrádzajúcim súčasné skladacie sedadlá,
- kvalita materiálov na vysokej úrovni pre oveľa prestížnejší pocit a vzhľad zodpovedajúci prémiovému segmentu D.

Lepšia je aj úžitková hodnota:
- podlaha je pri sklopení druhého a tretieho radu sedadiel dlhá 1,69 m (+335 mm oproti predchádzajúcej generácii Outlandera)
- rovná podlaha pri sklopení všetkých sedadiel
- použitie jednodielneho elektricky ovládaného veka batožinového priestoru.

A napokon výbava:
- s displejom audio sústavy zobrazujúcim pohľad za vozidlom vďaka monitorovacieho systému,
- pozdĺžne a výškovo nastaviteľný volant.

Po predstavení v Ženeve bude nová generácia Outlandera v lete tohto roka uvedená na trh najskôr v Rusku a následne na ďalšie trhy v Európe (koncom leta), v Japonsku, Oceánii, Číne a Severnej Amerike.

V priebehu roka 2012 spoločnosť MMC rovnako využije prednostných možností, ktoré sú súčasťou všestrannej platformy a výkonnej elektronickej sústavy Outlandera a doplní rad Outlander so spaľovacími motormi (ICE) o plug-in hybrid vychádzajúci z elektromobilu.

Bude to plne integrované riešenie vychádzajúce z technológie elektromobilov vyvinutých spoločnosťou MMC, využívajúce rozsiahle skúsenosti MMC v oblasti pohonu všetkých kolies. Výsledkom bude ponuka nasledujúcich režimov jazdy:
- Pure (Twin Motor 4WD EV)
- Series (Twin Motor 4WD EV podporovaný generátorom poháňaným spaľovacím motorom ICE)
- Parallel (Twin Motor 4WD EV doplnený pohonom predných kolies zaistený pomocou spaľovacieho motora ICE).

Hybridný plug-in systém na báze elektromobilu Mitsubishi inštalovaný v novom Outlanderi poskytne dojazd a veľmi malé emisie CO_2 porovnateľné s konceptom PX-MiEV II od spoločnosti MMC (dojazd viac ako 800 km a emisie CO_2 pod 50 g/km). Začne sa predávať v Japonsku v roku 2013, následne v Európe a potom na ďalších trhoch.

-mi-

PRETEKÁRSKE VOZIDLÁ MITSUBISHI S ELEKTRICKÝM POHONOM

Spoločnosť Mitsubishi Motors Corporation (MMC) sa na legendárnych medzinárodných pretekoch do vrchu Pikes Peak International Hill Climb 2012 v americkom Colorade zúčastní v kategórii elektromobilov hneď s dvoma vozidlami. Ambíciou Mitsubishi Motors Corporation je vyhrať kategóriu elektromobilov s i-MiEV Evolution, ktorý je špeciálne skonštruovanou súťažnou verziou odvodenou od modelu i – MIEV. MMC sa na podujatí zúčastní rovnako aj pretekárske vozidlo Mitsubishi i-MiEV Evolution, ktoré využíva rovnaký motor, batériu pohonu a ďalšie hlavné komponenty sériovo vyrábaného modelu i, bolo vyvinuté v spolupráci viacerých partnerských spoločností, vrátane Meidensha Corporation a GS Yuasa Corporation. Pretekársky i-MiEV Evolution je ukážkou pokročilých konštrukčných schopností MMC v oblasti elektromobilov a s tým súvisiacich technológií elektro komponentov. Spoločnosť MMC využije technické know-how nazhromaždené počas vývoja a používania pretekárskeho i-MiEV Evolution, tak aby mohla následne tieto poznatky použiť pri vývoji budúcich elektromobilov s väčšou životnosťou a spoľahlivosťou. V špeciálne skonštruovanej súťažnej karosérii s rúrkovým rámom a s odľahčenými dielcami z uhlíkových vlákien sú zabudované komponenty pohonu sériovo vyrábaného typu i-MIEV. Prednú nápravu poháňa jeden a zadnú dva motory , systém pohonu 4x4 zabezpečuje lepšie jazdné výkony a ovládateľnosť vozidla. Vonkajšie rozmery vozidla sú 4341x1900x1339 mm, celkový výkon elektromotorov je 240 kW (3x80 kW).

Druhý, sériový elektromobil Mitsubishi bol pre účely účasti na pretekoch Pikes Peak upravený tak, že dostal aerodynamickejší predný nárazník vrátane rúrkového rámu a ďalšie bezpečnostné prvky.

NOVÝ MOTOR PRE VLAJKOVÚ LOĎ OPEL

Opel pokračuje v zlepšovaní svojho najprestížnejšieho typu Insignia: Ponuku vznetových motorov korunuje nový, dynamický a pritom účinný motor BiTurbo. Vďaka novému motoru je Opel Insignia 2.0 BiTurbo CDTI jedným z najúspornejších automobilov strednej triedy. Od jari 2012 sa verzia s pohonom všetkých kolies (AWD) dá navyše objednať so športovým podvozkom SuperSport, zahŕňajúcim aj prednú nápravu najvýkonnejšieho modelu Insignia OPC (Opel Performance Center).

Táto náprava má tlmičové vzpery špeciálnej konštrukcie HiPerStrut (High Performance Struts), ktoré ďalej zlepšujú jazdnú dynamiku. Okrem toho aktívnu bezpečnosť modelu Insignia zlepšujú asistenčné systémy.

Od svojho debutu v roku 2008 Insignia získala viac ako 50 národných a medzinárodných ocenení, vrátane prestížneho európskeho titulu „Automobil roka 2009“. Zo špičkového typu značky Opel sa doteraz predalo približne pol milióna kusov. V roku 2011 Insignia zaznamenala výrazný rast predaja na kľúčových trhoch (vrátane Veľkej Británie, Ruska a Turecka). V Nemecku je päťdverový liftback suverénnym lídrom vo svojom segmente z hľadiska predaja. Najnovšie technické vymoženosti tvoria základ pre pokračujúci úspech vlajkovej lode z Rüsselsheimu a sú v súlade s rastúcim trendom preferencie prvkov vybavenia na želanie s veľkou hodnotou.

Zaujímavý je najmä spomínaný nový vznetový motor. Štvorvalcový „turbodiesel“ so zdvihovým objemom 2 litre a priamym vstrekovaním paliva common rail tretej generácie dosahuje maximálny krútiaci moment 400 Nm v rozpätí otáčok 1750 až 2500 za minútu. Až 80 percent maximálneho krútiaceho momentu (320 Nm) je k dispozícii už pri otáčkach 1250 za minútu. Motor, ktorý sa montuje do všetkých typov karosérie modelu Insignia spotrebuje iba 4,9 litra nafty na 100 kilometrov (129 g/km CO_2) v kombinácii so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a systémom Štart/Stop.

Okrem systému sekvenčného prepĺňania dvoma turbodúchadlami rozličnej veľkosti bol po prvý raz v osobnom automobile použitý systém dvoch chladičov stlačeného vzduchu s dvoma úplne samostatnými chladiacimi okruhmi. Tieto komponenty zásadne zlepšujú agilitu motora.

Hlavným cieľom pri vývoji nového motora 2.0 BiTurbo CDTI bolo zabezpečiť rýchly nárast prepĺňacieho tlaku v oblasti malých otáčok a skrátiť reakčnú dobu motora na zmenu polohy pedála akcelerátora v oblasti stredných otáčok. Na dosiahnutie tohto cieľa prepĺňanie zabezpečujú dve turbodúchadlá rozličnej veľkosti podľa otáčok motora. Prepĺňací tlak vždy dosahuje 200 kPa.

Na dosiahnutie spontánnej reakcie v oblasti malých otáčok bez neželaného oneskorenia (tzv. “turbo lag”) malé turbodúchadlo vytvára pri malom objeme výfukových plynov veľký prepĺňací tlak. V pásme otáčok do 1500 za minútu pracuje samostatne. Vysokotlakové turbodúchadlo má vlastný kvapalinový chladič stlačeného vzduchu, umiestnený bezprostredne za turbodúchadlom. Vzduch tak musí absolvovať iba krátku dráhu do spaľovacích priestorov vo valcoch motora. Vďaka tomu motor reaguje veľmi spontánne v oblasti malých otáčok.

Kvapalinový chladič, ktorý ochladzuje výlučne vzduch z malého turbodúchadla, je významným faktorom pre dynamiku nového motora. Výmenník voda/vzduch využívajúci kvapalinu z chladiacej sústavy motora na ochladzovanie vzduchu je oveľa účinnejší ako klasický výmenník vzduch/vzduch. Okrem toho má kvapalinový chladič výrazne menšie rozmery, čím sa zjednodušuje umiestnenie jednotlivých komponentov v motorovom priestore a zlepšuje sa eho odvetrávanie. Kvapalinové chladiče stlačeného vzduchu sú približne štyrikrát menšie ako rovnako výkonné chladiče vzduch/vzduch. Chladením stlačeného vzduchu sa zväčšuje hustota vzduchu privádzaného do spaľovacích priestorov a zmenšuje teplota spaľovania. Menšia teplota vedie k redukcii emisie kysličníkov dusíka (NO_x).

Malý kvapalinový chladič zmenšuje teplotu stlačeného vzduchu o približne 140 stupňov Celzia - na približne 50 stupňov Celzia. Táto komplexná a jedinečná technológia v segmente strednej triedy zabezpečuje, že motor reaguje bez oneskorenia na každý pohyb pedála akcelerátora. Už pri otáčkach 1250 za minútu motor dosahuje krútiaci moment 320 Nm.

V typickej prevádzkovej oblasti vznetového motora v rozpätí otáčok od 1500 do 2500 za minútu sa prúd výfukových plynov rozdeľuje a na prepĺňaní sa podieľajú obidve turbodúchadlá postupne. Väčšie nízkotlakové turbodúchadlo stláča vzduch na menší tlak a menšie vysokotlakové turbodúchadlo následne vytvára finálny tlak. Regulačný ventil kontinuálne prepúšťa časť výfukových plynov na turbínu veľkého turbodúchadla. Čím je väčšie zaťaženie a otáčky motora, tým viac sa zapája veľké turbodúchadlo. Prúd vzduchu z veľkého turbodúchadla sa ochladzuje v konvenčnom chladiči vzduch/vzduch. Rozmerný chladič zmenšuje teplotu stlačeného vzduchu z približne 220 stupňov Celzia na 50 stupňov Celzia. Opel je prvým automobilovým výrobcom, ktorý používa sústavu dvoch rozličných chladičov stlačeného vzduchu (“twin intercooler system”) v osobnom automobile.

Od oblasti otáčok približne 2500 až 3000 za minútu väčšie turbodúchadlo začína postupne preberať prepĺňanie. Od otáčok približne 3000 za minútu už pracuje úplne samostatne. Pretože pracuje už aj v oblasti stredných otáčok, prechod motora do veľkých otáčok je celkom plynulý. Obidve turbodúchadlá sú vybavené obtokovými ventilmi, ktoré pomáhajú obmedzovať prietok vzduchu a zväčšiť teplotu výfukových plynov vo fáze regenerácie filtra tuhých častíc (DPF). Lopatkové kolesá dúchadla sú dynamicky vyvážené a mimoriadne presne opracované. Sú vyrobené z hliníka a odolávajú teplote do 180 stupňov Celzia. Lopatkové kolesá turbín sú vyrobené zo zliatiny odolávajúcej veľkej teplote. Turbínové koleso malého turbodúchadla dosahuje otáčky do 270 000 za minútu, veľkého približne 180 000 za minútu.

Inovatívna technológia prepĺňania BiTurbo spolu s dvoma chladičmi stlačeného vzduchu umožňuje vznetovému štvorvalcu dosahovať merný výkon až 73,2 kW na liter objemu. Merný krútiaci moment motora je 204 Nm na liter. Pred niekoľkými rokmi takéto výkonové parametre pri veľkosériovo vyrábanom automobile so vznetovým motorom neboli predstaviteľné.

Insignia 2.0 BiTurbo CDTI využíva na prípravu zmesi systém priameho vstrekovania paliva common rail tretej generácie s piezoelektrickými vstrekovačmi a maximálnym vstrekovacím tlakom 200 MPa. Piezoelektrické aktuátory sú vyrobené z niekoľkých stoviek vrstiev keramického materiálu. Keď sa do aktuátora privedie elektrický prúd, keramický materiál sa rotiahne a posunie ihlu injektora. Oproti bežnému elektromagnetickému ventilu má piezoelektrický aktuátor desaťnásobne väčší výkon a preto je menej citlivý na nečistoty v palive. Piezoinjektor okrem toho umožňuje presnejšie dávkovanie malého množstva paliva, čo sa využíva na vstreknutie presne odmeranej dávky paliva pred hlavným vstrekom a následné vstrekovanie malých množstiev optimalizujúcich proces spaľovania. Veľmi krátky reakčný čas piezoelektrického vstrekovača umožňuje až 8 samostatných čiastkových vstreknutí počas jedného pracovného taktu motora. Predvstreknutie malého množstva paliva pred hlavnou dávkou zlepšuje účinnosť spaľovacieho procesu a zmenšuje teplotu vo valcoch, čím sa redukuje emisia kysličníkov dusíka (NO_x). Niekoľko vstreknutí počas pracovného taktu „zmäkčuje“ proces spaľovania zmesi a zmenšuje hlučnosť. Následné vstreknutia za hlavnou dávkou paliva slúžia aj na zmenšenie tvorby tuhých čiastočiek alebo na naštartovanie procesu regenerácie filtra tuhých čiastočiek. Filter, ktorý nevyžaduje nijakú údržbu počas celej doby životnosti motora, dopĺňa oxidačný katalyzátor výfukových plynov a systém na recirkuláciu výfukových plynov s chladičom. Tieto konštrukčné prvky umožňujú spĺňať emisnú normu Euro 5.

Kompresný pomer motora BiTurbo CDTI je 16,5:1. Motor je vybavený výkonnými žeraviacimi sviečkami s integrovanými snímačmi tlaku vo valcoch. Žeraviace sviečky už za 2,4 sekundy zväčšia teplotu vo valcoch na viac ako 1200 stupňov Celzia. Vďaka tomu studený motor štartuje rovnako kultivovane ako zážihový motor. Spoľahlivý štart motora je zaručený aj pri mrazoch do -30 stupňov Celzia. Žeraviace sviečky podľa potreby zostávajú aktívne aj po studenom štarte aby sa zmenšila emisia uhľovodíkov a kysličníka uhoľnatého vo fáze nábehu motora na prevádzkovú.

Integrovaný piezoelektrický snímač tlaku v žeraviacej sviečke individuálne meria tlak v každom valci a informácie poskytuje regulačnému systému Opel Clean Tech. Meranie je možné počas otočenia kľukového hriadeľa o jeden uhlový stupeň a maximálne až viac ako 100 000-krát za minútu – podľa momentálnych otáčok. Vďaka tomu môže riadiaca jednotka individuálne upravovať vstrekovanie do každého valca počas pracovného cyklu motora. Prínosom je stabilita voľnobežných otáčok a ďalšie zmenšenie emisií.

Permanentný prísun dát o tlaku v spaľovacom priestore umožnil uzavretý okruh regulácie spaľovania s nepretržitou optimalizáciou procesu. To je základ pre zvlášť účinné spaľovanie zmesi s malou produkciou emisií. Okrem toho môže byť ďalej optimalizovaná recirkulácia výfukových plynov bez negatívneho vplyvu na výkon vozidla. Tento inovatívny systém sa bude postupne zavádzať aj v ďalších typoch značky Opel.

Vznetový motor 2.0 CDTI sa vyrába od roku 2008 v niekoľkých modifikáciách s výkonom 81/96/118 kW. Montuje sa aj do radov Astra a Zafira Tourer. Štvorvalec má blok motora vyrobený zo sivej liatiny, hlava valcov štvorventilovej konštrukcie je vyrobená z hliníka. Pri priemere valcov 83 mm a zdvihu piestov 90,4 mm je to tzv. dlhozdvihový motor, čo priaznivo ovplyvňuje charakteristiku krútiaceho momentu. Dva vačkové hriadele v hlave valcov sú poháňané ozubeným remeňom, 16 ventilov je ovládaných vahadlami s kladkou, ktoré majú malý trecí odpor. Prepracované piestne krúžky zmenšujú trecie straty počas voľnobehu o 7 %, vložky valcov majú laserom opracované trecie plochy, čo zmenšuje spotrebu oleja o 15 % vo fáze štartu. Zmenšenie spotreby oleja sa prejavuje aj počas celého životného cyklu motora. Nasávacie potrubie je pre zmenšenie hmotnosti vyrobené z plastu, merač množstva nasávaného vzduchu a ďalšie súvisiace komponenty sú integrované priamo do sústavy potrubia. Oproti doterajšiemu motoru 2.0 CDTI s výkonom 118 kW má motor 2.0 BiTurbo CDTI nové hliníkové piesty s finálnou tepelnou úpravou, ktorá ďalej zlepšuje ich tepelno-mechanické vlastnosti. Maximálny tlak v spaľovacom priestore dosahuje 17 MPa. Pohyb piestov sa na kľukový hriadeľ prenáša oceľovými ojnicami s hlavou delenou krehkým lomom. Hlava valcov má oproti východiskovému motoru modifikovanú konštrukciu, lepšie odolávajúcu tepelnému a mechanickému namáhaniu, tesnenie hlavy valcov má päť vrstiev. Aj vačkové hriadele boli modifikované pre zväčšenie mechanickej odolnosti. Vačkový hriadeľ nasávacích ventilov je skladaný, vačkový hriadeľ výfukových ventilov je kovaný.

Nový motor sa dá kombinovať s pohonom predných kolies i s pohonom všetkých kolies (AWD). Opel Insignia 2.0 BiTurbo CDTI je k dispozícii so všetkými tromi verziami karosérie: päťdverovým liftbackom, štvordverovým sedanom a päťdverovým kombi Sports Tourer. Zákazníci majú na výber 6-stupňovú ručne ovládanú alebo automatickú prevodovku v kombinácii s pohonom predných alebo všetkých kolies (s elektronicky ovládaným samozáverným diferenciálom zadnej nápravy). Jazdnú dynamiku možno ďalej umocniť montážou príplatkového adaptívneho mechatronického podvozka FlexRide. Takáto šírka ponuky je jedinečná v segmente strednej triedy. **-ol-**

NA EURÓPSKOM SHELL ECO-MARATHONE VZNIKLI TRI NOVÉ REKORDY

Shell Eco-marathon predstavuje jednu z najinovatívnejších a najnáročnejších študentských súťaží na svete. Každoročne sa koná v Európe, Severnej Amerike a Ázii. Úlohou zapojených stredoškolákov a vysokoškolákov je navrhnúť, skonštruovať a otestovať energeticky úsporný dopravný prostriedok. Víťazom sa stáva tím, ktorý na svojom vozidle dokáže prejsť najdlhšiu vzdialenosť na 1 kWh energie alebo 1 liter paliva.

Iniciatíva Shell Eco-marathon spája inovátorov, vyspelé technologické značky a všetkých, ktorí hľadajú udržateľné riešenia energetických výziev dnešného sveta. Projektom hľadá spoločnosť Shell zodpovedný prístup k rastúcim energetickým potrebám, a to prostredníctvom študentských nápadov a budovaním partnerstiev po celom svete.

V polovici mája sa tejto originálnej súťaže, Shell Eco-marathon Europe 2012, zúčastnilo viac ako 3000 študentov z 24 štátov. Študenti stredných a vysokých škôl sa stretli v holandskom Rotterdame v konkurencii viac ako 200 tímov a súťažili s vlastnoručne postavenými ekologickými vozidlami. Víťazom sa podarilo

Výsledky Shell Eco-marathon Europe 2012:

Tím	Kategória Prototypov	Víťaz	Výsledok
201	Palivové články	POLYTECH NANTES (FRA)	540,9 km/kWh
314	Elektrické akumulátory	Hochschule Lausitz (GER)	732,3 km/kWh
402	Slnečná energia	Phillip-Matth (GER)	769,7 km/kWh
206	Benzín	La Joliverie (FRA)	2 832,8 km/l
8	Nafta	IUT Valenciennes (FRA)	1 481,1 km/l
2	Ethanol	INSA (FRA)	2 388,8 km/l
83	Alternatívna nafta (GTL)	ROC ter Aa (NL)	416,3 km/l
Tím	**Kategória UrbanConcept**	**Víťaz**	**Výsledok**
618	Palivové články (vodíkový pohon)	Universiteit Twente (NL)	74,7 km/kWh
702	Elektrické akumulátory	Lycees des Metiers (FRA)	262,6 km/kWh
801	Slnečná energia	Phillip-Matth (GER)	156,8 km/kWh
502	Benzín	Lycee Louis Delage (FRA)	395,7 km/l
532	Nafta	Universitat Polit (SPA)	241,6 km/l
501	Ethanol	DTU (DEN)	611,1 km/l
519	Alternatívna nafta (GTL)	ITIP "L.Bucci" (ITA)	244,9 km/l

napríklad zajazdiť neuveriteľných 2832,8 kilometra na jeden liter benzínu. Ceny si rozdelili študentské tímy z 10 európskych štátov.

V kategórii UrbanConcept (vozidlá mestského typu) prekonal tím Electricar Solution z francúzskeho Lycees des Metiers existujúci rekord v triede vozidiel poháňaných elektrickými akumulátormi vzdialenosťou 262,6 km na jednu kWh. Tím DTU Roadrunners z Technical University of Denmark (DTU) zase zlepšil svoj vlastný rekord z minulého roka o 103,1 km, keď ich vozidlo odjazdilo 611,1 km na jeden liter paliva.

V kategórii Prototypov zaznamenal holandský MAC Eco Team so svojim vozidlom poháňaným GTL palivom výsledok 416,3 km na liter paliva, čím výrazne prekonal doterajší rekord 138 km/l z roku 2011. Vynikajúci výsledok zaznamenal aj niekoľkonásobný víťaz, francúzsky tím Microjoule-La Joliverie. Pri jeho prvom mieste v kategórii Prototypov so spaľovacím motorom zasvietil výsledok 2832,8 km na jeden liter paliva.

„Nový rekord v kategórii UrbanConcept s pohonom, ktorého zdrojom bol elektrický akumulátor, je naozaj obdivuhodný. Najmä, ak vezmeme do úvahy väčšie nároky na riadenie vozidla, ktoré tento ročník vyžadoval," povedal Norman Koch, technický riaditeľ Shell Eco-marathonu.

NEPRETEKÁRSKE CENY

Okrem výsledkov v súťaži získali tímy ocenenie aj za technickú inováciu, tímového ducha a bezpečnosť. Britský Shelly z Aston University získal za svoj prístup k udržateľnej jazde cenu Eco-design. Ich vozidlo s vodíkovým pohonom má karosériu vyrobenú z lepenky vtlačenej medzi preglejku certifikovanú Britskou lesníckou komisiou. Plášte pneumatík sú vyrobené z bio-živice, do ktorej sú zapustené jutové vlákna. Celá konštrukcia sa dá pre jednoduchšiu prepravu úplne zložiť. Súťaž bola tento rok po prvýkrát otvorená aj pre širokú verejnosť. Štvordňový program videlo viac ako 40 000 návštevníkov. Sprievodná výstava o energii nazvaná The Lab (Laboratórium) lákala nielen deti, ale aj dospelých.

„Súťaž zostáva verná svojim koreňom a sústredí sa predovšetkým na študentov. Zároveň pomáha verejnosti zapojiť sa do súčasných energetických výziev," povedal Niel Golighly, viceprezident spoločnosti Shell pre komunikáciu.
„S priebehom tohto ročníka sme spokojní. Podarilo sa nám nadviazať na doterajšie úspechy súťaže a taktiež významne zapojiť verejnosť. Shell Eco-marathon je predovšetkým o riešení problémov, inováciách, inteligentnej mobilite, mladých talentoch a súťažení. Považujem to za jedno z najinšpiratívnejších podujatí, ktoré organizujeme."

Viac informácií o projekte nájdete na adrese www.shell.com/eco-marathon

-shell-

INOVATÍVNE RIEŠENIE DROBNÝCH OPRÁV LAKU

Nové partnerstvo so špecializovaným výrobcom automobilových a ochranných náterov AkzoNobel prináša zákazníkom Kia v Európe jednoduché riešenie, vďaka ktorému si môžu sami opraviť drobné škrabance a oderky na karosérii auta.

Inovatívny produkt StickerfixTM pozostáva z high-tech filmu potiahnutého náterom AkzoNobel, ktorý si zákazník pristrihne na mieru a aplikuje na poškodené miesto, pričom oprava je takmer neviditeľná a celý úkon nezaberie ani minútu. Balenie Stickerfix je dostupné exkluzívne u predajcov Kia a farebne sa zhoduje so všetkými autolakmi zo širokej palety farieb Kia. "Mnohé modely z pestrej ponuky automobilov Kia, od mestského typu Picanto cez sedan Optima až po SUV Sportage, získali od viacerých nezávislých organizácií po celom svete ocenenia za dizajn, takže majitelia automobilov značky Kia očakávajú, že ich auto bude stále vyzerať perfektne," povedal Uwe Hannes, Vice President Aftersales, Kia Motors Europe.

"Keďže zákazníci po celej Európe pociťujú dopad súčasnej ekonomickej situácie, pôsobivá a efektívna ponuka služieb Kia, podporená aj špičkovou 7-ročnou zárukou, minimalizuje servisné náklady majiteľov áut. Dostupnosť systému Stickerfix zredukuje ich ďalšie prípadné výdavky tým, že drobné opravy si budú môcť urobiť aj sami," uzatvára Hannes.

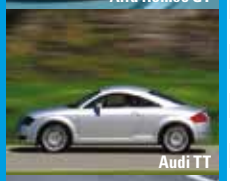
Remco Maassen van den Brink, marketingový manažér spoločnosti AkzoNobel pre región EMEA, dodáva: "Teší nás, že Stickerfix môžeme poskytnúť európskym predajcom Kia a veríme, že ich zákazníci v ňom nájdu ideálne riešenie pre rýchlu a jednoduchú opravu kozmetických poškodení karosérie. Kia je prvým výrobcom, ktorý získal Stickerfix v štýlovom značkovom balení, ktorý reflektuje dizajnovo orientovanú povahu automobilov Kia."

Alfa Romeo 147

Alfa Romeo 159 Sportwagon

Alfa Romeo 166

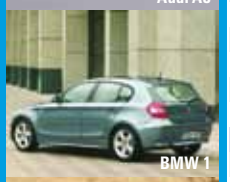
Alfa Romeo GT

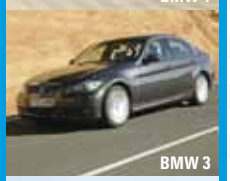

Audi TT

Audi A3 Sportback

Audi A6

Audi A8


BMW 1


BMW 3

BMW 5

BMW X3

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 1,8 TBi Quadrifoglio Verde	26 690 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1742	B	173	300	M6	P	242	6,8	7,6	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,4T Progression	17 150 €	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 2,0 JTD Distinctive	25 190 €	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
Giulietta 1,6 JTD Distinctive	20 420 €	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
159 2,0 JTD 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 1,8T Progression	28 750 €	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1742	B	147	320	M6	P	235	7,7	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 1,8T Dinstinctive	30 150 €	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1742	B	147	320	M6	P	235	7,7	8,1	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	445/1245	R4	1956	D	125	360	M6	P	216	9,0	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 Sportwagon 1,8T Progression	30 350 €	K	5	5	4660 x 1828 x 1422	445/1245	R4	1742	B	147	320	M6	P	233	7,9	8,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 Sportwagon 1,8T Distinctive	31 750 €	K	5	5	4660 x 1828 x 1422	445/1245	R4	1742	B	147	320	M6	P	233	7,9	8,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Mito 1,4 MPI Progression	14 320 €	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 170k Quadrifoglio Ver	21 990 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	125	230	M6	P	219	7,5	6,0	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
Mito 1,6 JTD Distinctive	19 600 €	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
Mito 1,3 JTD Progression	16 650 €	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,P,R,S
AUDI																	
A1 1,4 TFSI Attraction	18 050 €	H	3	4	3954 x 1740 x 1416	270/-	R4	1390	B	90	200	M6	P	203	8,9	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
A3 1,6 TDI Attraction	24 550 €	H	3	5	4238 x 1765 x 1421	350/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	194	11,4	4,1	A,B,C,E,K,S
A3 Ambition 2,0 TFSI	33 250 €	H	3	5	4238 x 1765 x 1421	350/-	R4	1984	B	147	280	M6	P	238	7,0	7,1	A,B,C,E,K,P,S
A3 Cabriolet 1,2 TFSI Attraction	28 070 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1390	B	77	175	M6	P	190	12,2	5,7	A,B,C,E,K,R,S
A3 Cabriolet 2,0 TDI Attraction	33 250 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	204	9,7	5,3	A,B,C,E,K,R,S
A3 Sportback 1,6 Attraction	21 800 €	H	5	5	4286 x 1765 x 1423	370/-	R4	1595	B	75	148	M5	P	185	12,1	6,9	A,B,C,E,K,S
A3 Sportback 2,0 TDI DPF Attraction	27 120 €	H	5	5	4286 x 1765 x 1423	370/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	210	9,1	4,4	A,B,C,E,K,S
A4 allroad quattro 2,0 TDI	37 330 €	K	5	5	4721 x 1841 x 1495	490/-	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	30 680 €	K	5	5	4703 x 1826 x 1436	490/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	218	8,9	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Limousine 2,0 TFSI	35 210 €	S	4	5	4703 x 1826 x 1427	480/-	R4	1984	B	155	350	M6	P	250	6,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 3,0 TDI DPF quattro	45 580 €	C	2	4	4625 x 1854 x 1372	455/-	V6	2967	D	176	500	M6	4x4	250	5,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Sportback 2,0 TFSI	33 930 €	S	4	5	4711 x 1854 x 1391	480/-	R4	1984	B	132	320	M6	P	233	8,1	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Cabriolet 1,8 TFSI	38 060 €	CA	2	4	4625 x 1854 x 1383	320/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	218	9,9	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limousine 2,8 FSI quattro S tronic	47 060 €	S	4	5	4915 x 2086 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 Limousine 3,0 TDI quattro S tronic	49 940 €	S	4	5	4915 x 2086 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 quattro	51 010 €	K	5	5	4934 x 1862 x 1521	565/-	V6	2967	D	176	500	M6	4x4	233	7,2	7,2	A,B,C,E,H,K,R,S
A6 Avant 2,7 TDI	42 870 €	K	5	5	4927 x 2030 x 1463	565/-	V6	2698	D	140	400	M6	P	228	8,2	6,2	A,B,C,E,H,K,R,S
A8 3,0 TDI V6 quattro tiptronic DPF	74 420 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2967	D	184	500	A6	4x4	250	6,1	6,6	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 4,2 FSI quattro tiptronic	91 560 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V8	4163	B	273	445	A8	4x4	250	5,7	9,5	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 Long 3,0 TFSI V6 quattro tiptronic	76 790 €	S	4	5	5267 x 2111 x 1471	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6,2	9,3	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Q5 2,0 TFSI quattro	42 790 €	K	5	5	4629 x 1880 x 1653	540/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	222	7,6	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 3,0 TDI quattro S tronic DPF	49 660 €	K	5	5	4629 x 1880 x 1653	540/-	V6	2967	D	176	500	A7	4x4	225	6,5	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	56 270 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V6	2967	D	176	550	A8	4x4	215	7,9	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 4,2 TDI quattro tiptronic DPF	77 180 €	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
Q7 6,0 TDI DPF V12 quattro tiptronic	133 310 €	K	5	7	5063 x 2187 x 1737	775/-	V12	-	D	368	1000	A6	4x4	250	5,5	11,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 4,2 FSI V8 quattro	114 790 €	C	2	2	4431 x 1904 x 1249	100/-	V8	4163	B	309	430	M6	4x4	301	4,6	14,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Spyder 5,2 FSI V10 quattro	162 790 €	CA	2	2	4434 x 2029 x 1244	100/-	V10	5204	B	386	530	M6	4x4	313	4,1	14,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RS 5 4,2 FSI V8 quattro S tronic	80 570 €	C	2	4	4649 x 1860 x 1366	455/-	V8	4163	B	331	430	A7	4x4	250	4,6	10,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S3 2,0 TFSI	42 290 €	H	3	5	4230 x 1765 x 1399	281/-	R4	1984	B	195	350	M6	4x4	250	5,7	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 4,2 FSI V8 quattro	57 790 €	C	2	4	4635 x 1854 x 1369	455/-	V8	4163	B	260	440	M6	4x4	250	5,1	12,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	56 640 €	S	4	5	4713 x 1854 x 1382	480/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	5,4	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TFSI S tronic	37 380 €	C	2	4	4178 x 1842 x 1352	290/-	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	37 970 €	C	2	4	4178 x 1842 x 1352	290/-	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	43 620 €	CA	2	2	4178 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	49 720 €	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	52 420 €	CA	2	2	4198 x 1842 x 1345	290/-	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 R5 quattro	57 590 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1342	290/-	R5	2480	B	250	450	M6	4x4	250	4,6	9,2	A,B,C,E,K,P,R,S
BMW																	
116i	23 800 €	H	5	5	4239 x 1934 x 1421	225/-	R4	1995	B	90	185	M6	Z	204	9,9	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
118d	27 700 €	H	5	5	4239 x 1934 x 1421	225/-	R4	1995	D	105	300	M6	Z	210	9,0	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
118i Cabrio	30 900 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	225/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9,3	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
120i Cabrio	34 000 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	225/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	224	7,8	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
123d Coupe	33 800 €	C	2	4	4360 x 1934 x 1423	225/-	R4	1995	D	150	400	M6	Z	238	7,0	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
135i Coupe	40 900 €	C	2	4	4360 x 1934 x 1423	225/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,3	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
318d	31 800 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	210	9,1	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
330d xDrive	44 300 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R6	2993	D	180	520	M6	4x4	247	5,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
320i	31 300 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	228	8,2	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
335i xDrive	45 600 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5,4	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
320i Coupe	34 300 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	230	8,1	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
330i xDrive Coupe	46 700 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	R6	2996	B	200	320	M6	4x4	250	6,1	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
335d Coupe	49 900 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	R6	2993	D	210	580	A8	Z	250	5,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
M3 Coupe	71 300 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	V8	3999	B	309	400	M6	Z	250	4,8	12,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
318i Touring	30 900 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9,5	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
325i Touring	37 900 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R6	2996	B	160	270	M6	Z	248	6,9	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
330d Touring	43 100 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R6	2993	D	180	520	M6	Z	250	6,2	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
335d Touring	47 600 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R6	2993	D	210	580	A8	Z	250	6,1	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
523i	42 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2996	B	150	270	M6	Z	238	7,9	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
528i	45 700 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2996	B	190	310	M6	Z	250	6,6	7,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i	50 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	6,0	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
520d	40 400 €	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	45 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	150	450	M6	Z	236	7,2	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d	49 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	180	540	M6	Z	250	6,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
523i Touring	45 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2996	B	150	270	M6	Z	231	8,2	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i Touring	53 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	6,0	8,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d Touring	52 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2993	D	180	540	M6	Z	243	6,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d Touring	43 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	222	8,3	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
640i Cabrio	86 500 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	450/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5,7	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
650i Cabrio	98 900 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	450/-	V8	4395	B	300	600	A8	Z	250	5,0	10,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
740i	81 200 €	S	4	5	5072 x 1902 x1478	500/-	R6	2979	B	240	450	A6	Z	250	5,9	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
750i	91 400 €	S	4	5	5072 x 1902 x1478	500/-	V8	4395	B	300	600	A6	Z	250	5,2	11,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
730d	74 900 €	S	4	5	5072 x 1902 x1478	500/-	R6	4299	D	180	540	A6	Z	245	7,2	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 20d	32 700 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	130	350	M6	Z	205	8,1	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 xDrive 23d	37 300 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	150	400	M6	4x4	205	7,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 xDrive 28i	40 000 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R6	2996	B	190	310	M6	4x4	205	6,8	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 18i	27 500 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	B	110	200	M6	Z	202	9,7	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 xDrive 18d	31 900 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	105	320	M6	4x4	195	10,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X3 xDrive 35i	50 800 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1675	550/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	245	5,7	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X3 xDrive 30d	49 800 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1675	550/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	230	6,2	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 50i	78 600 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	V8	4395	B	300	600	M6	4x4	250	5,4	12,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 40d	65 400 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	R6	2993	D	225	600	M6	4x4	236	6,5	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 30d	61 400 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	R6	2993	D	180	540	M6	4x4	222	7,5	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 35i	62 100 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	240	6,7	10,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Z4 sDrive 23i	37 500 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	252/-	R6	2497	B	150	250	M6	Z	242	6,6	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Z4 sDrive 30i	44 700 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	252/-	R6	2996	B	190	310	M6	Z	250	5,8	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Z4 sDrive 35i	49 400 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	252/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,2	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CITROËN																	
C1 1,0i Plus 3D	8 290 €	H	3	5	3435 x 1855 x 1470	139/712	R3	998	B	50	93	M5	P	157	-	4,6	A,0
C1 1,0i Plus 5D	8 490 €	H	5	5	3435 x 1855 x 1470	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	-	4,6	A,0
C3 1,4i Attraction	10 720 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1360	B	54	118	M5	P	163	14,2	6,3	A,B,C,E,P
C3 Hdi 70 Attraction	12 470 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1398	D	50	160	M5	P	163	13,5	4,1	A,B,C,E,P
C3 Vti 120 A/T Exclusive	16 520 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1598	B	88	160	A4	P	190	10,9	7,0	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	6,6	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	4,7	A,B,C,E,H,K,P,R
C4 Vti 120 Attraction	15 020 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1491	408/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10,8	6,3	A,B,E,H,K
C4 Hdi 110 Attraction	17 220 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1491	408/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	190	11,3	4,7	A,B,E,H,K
C4 Hdi 150 Exclusive	21 820 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1491	408/-	R4	1997	D	110	340	M6	P	207	8,6	5,0	A,B,E,H,K,P,R,S
C4 Picasso Hdi 110 Seduction	25 120 €	K	5	5	4470 x 1830 x 1680	500/-	R4	1560	D	80	240	M6	P	181	12,8	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Picasso Vti 120 Seduction	22 920 €	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 A/T Seduction	28 920 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	-	-	7,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Hdi 140 Seduction	26 820 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	200	10,9	5,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer THP 155 Seduction	25 420 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1495	505/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	210	9,0	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer Hdi 160 A/T Seduction	32 320 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1495	505/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	208	10,2	6,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C6 V6 Hdi 240 A/T Business	50 720 €	S	4	5	4908 x 2080 x 1464	421/-	V6	2992	D	177	450	A6	P	235	8,5	7,4	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
C8 Hdi 135 Seduction	28 090 €	V	5	5+3	4726 x 2194 x 1856	1160/-	R4	1997	D	100	320	M6	P	-	12,0	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C8 Hdi 160 A/T Exclusive	33 590 €	V	5	5+3	4726 x 2194 x 1856	1160/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	-	12,4	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Berlingo First Hdi 75 Leader	17 530 €	K	5	5	4137 x 1960 x 1819	624/-	R4	1560	D	55	170	M5	P	150	15,4	5,4	A,C,E,K,R
Berlingo Vti 95 Multispace	17 390 €	K	5	5	4380 x 1810 x 1852	675/-	R4	1598	B	70	152	M5	P	166	13,8	7,1	A,C,E,R
C-Crosser 2,4i Plus	29 000 €	K	5	5+2	4646 x 2072 x 1713	510/1014	R4	2360	B	125	232	M5	4x4	200	10,4	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C-Crosser 2,4i CVT Exclusive	35 810 €	K	5	5+2	4646 x 2072 x 1713	510/1014	R4	2360	B	125	232	CVT	4x4	195	10,4	8,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C-Crosser Hdi 160 Plus	31 400 €	K	5	5+2	4646 x 2072 x 1713	510/1014	R4	2179	D	115	380	M6	4x4	200	9,9	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
DS4 Vti 120 Style	20 490 €	C	4	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	12,2	6,2	A,B,E,H,K,R,S
DS4 Hdi 110 Style	22 690 €	C	4	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1560	D	82	270	M6	P	190	12,4	4,7	A,B,E,H,K,R,S
DS4 Hdi 160 Style	24 490 €	C	4	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1997	D	120	340	M6	P	212	9,3	5,1	A,B,E,H,K,R,S
Grand C4 Picasso Vti 120 Seduction	25 020 €	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	27 220 €	V	5	7	4590 x 1830 x 1710	576/-	R4	1560	D	80	240	M6	P	181	13,1	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jumpy Combi Hdi 90 Standard L1	24 935 €	V	5	5/6	4805 x 1895 x 1942	-/-	R4	1560	D	66	180	M5	P	-	-	7,5	C,E,K
Jumpy Combi Hdi 160 Standard L1	27 920 €	V	5	5/6	4805 x 1895 x 1942	-/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	-	-	7,0	C,E,K
Jumper Combi Standard L1H1	28 285 €	V	5	6	4963 x 2056 x 2137	-/-	R4	2198	D	120	320	M6	P	-	-	8,3	C,E,P
Nemo Hdi 75 Stop&Start Seduction	15 590 €	K	5	5	3864 x 1716 x 1721	360/890	R4	1398	D	55	160	M5	P	152	16,9	4,5	A,B,C,E
Nemo 1,4i Seduction	13 290 €	K	5	5	3864 x 1716 x 1721	360/890	R4	1360	B	55	118	M5	P	157	15,0	6,6	A,B,C,E
DACIA																	
Logan 1,2 16V Access	6 290 €	S	4	5	4290 x 1989 x 1511	510/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	161	13,6	5,9	0
Logan 1,2 16V Arctica	7 790 €	S	4	5	4290 x 1989 x 1511	510/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	161	13,6	5,9	A,C,E,K,P
Duster 1,6 16V Access	11 990 €	K	5	5	4315 x 2000 x 1695	408/1570	R4	1598	B	77	148	M6	4x4	160	12,8	8,0	A
Duster 1,6 16V Arctica	13 390 €	K	5	5	4315 x 2000 x 1695	408/1570	R4	1598	B	77	148	M6	4x4	160	12,8	8,0	A,B,C,E,K,P
Duster 1,5 dCi Arctica	15 490 €	K	5	5	4315 x 2000 x 1695	408/1570	R4	1461	D	80	240	M6	4x4	168	12,5	5,6	A,B,C,E,K,P
Logan MCV 1,5 dCi Ambiance	11 290 €	K	5	5	4473 x 1993 x 1640	700/-	R4	1461	D	55	180	M5	P	157	15,3	4,8	A,C,E
Logan MCV 1,6 Access	7 990 €	K	5	5	4473 x 1993 x 1640	700/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14,3	7,3	0
Logan MCV 1,5 dCi Arctica Music	12 390 €	K	5	5	4473 x 1993 x 1640	700/-	R4	1461	D	65	200	M5	P	165	13,7	4,8	A,C,E,K,P,R
Logan MCV 1,6 Ambiance (7m)	10 390 €	K	5	7	4473 x 1993 x 1640	198/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14,3	7,3	A,C,E
Logan Pick-Up 1,5 dCi Ambiance	8 990 €	U	2	2	4496 x 1998 x 1554	-/-	R4	1461	D	63	200	M5	P	160	13,5	5,4	A,C,E
Logan Pick-Up 1,6 Access	6 390 €	U	2	2	4496 x 1998 x 1554	-/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	161	13,8	7,7	0
Logan Van 1,6 Access	6 390 €	V	5	2	4450 x 1993 x 1640	2500/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14,1	7,7	0
Logan Van 1,5 dCi Ambiance	8 990 €	V	5	2	4450 x 1993 x 1640	2500/-	R4	1461	D	63	200	M5	P	163	14,3	5,4	A,C,E

BMW 7

Citroën C2

Citroën C4

Citroën C5

Citroën C8

Citroën Jumpy Combi

Citroën C-Crosser

Citroën C4 Picasso

Dacia MCV

Dacia Logan

Fiat Panda 4x4

Fiat Grande Punto

Fiat Stilo Multiwagon

Fiat Dobló Cargo

Fiat Croma

Honda Accord

Honda FR-V

Honda CR-V

Honda Jazz

Honda S 2000

Honda Civic

Honda City

Honda Insight

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
Sandero 1,2 16V Access	6 990 €	H	5	5	4020 x 1990 x 1534	320/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	161	13,6	5,9	0
Sandero 1,6 Arctica	8 390 €	H	5	5	4020 x 1990 x 1534	320/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	169	12,9	6,7	A,C,E,K,P
FIAT																	
500 1,2 Lounge	13 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12,9	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,R
500 1,4 16V Sport	15 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1368	B	74	131	M6	P	182	10,5	6,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
500 1,3 MultiJet Sport	16 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	180	10,7	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,R
500 C 1,2 Lounge	16 000 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12,9	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,R
500 C 1,4 16V Lounge	18 000 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1368	B	74	131	M6	P	182	10,5	6,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Bravo 1,4 16V 90k Dynamic	13 310 €	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,K,R,S
Bravo 1,4 MultiAir 16V 140k Dynamic	15 510 €	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,K,R,S
Bravo 1,6 MultiJet 16V 120k Dynamic	16 300 €	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,K,R,S
Bravo 2,0 MultiJet 16V Sport	19 300 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1956	D	121	350	M6	P	215	8,2	5,1	A,B,C,E,K,R,S
Dobló 1,4 16V 95k Dynamic	13 700 €	K	5	5	4390 x 1789 x 1845	790/3200	R4	1368	B	70	127	M5	P	161	15,4	7,2	A,B,C,E,K,R,S
Dobló 1,6 MultiJet 105k Emotion	17 750 €	K	5	5	4390 x 1789 x 1845	790/3200	R4	1598	D	77	290	M6	P	164	13,4	5,2	A,B,C,E,K,R,S
Dobló 2,0 MultiJet 135k Dynamic	17 450 €	K	5	5	4390 x 1789 x 1845	790/3200	R4	1956	D	99	320	M6	P	179	11,3	5,7	A,B,C,E,K,R,S
Linea 1,4 77k Active	10 640 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	14,6	6,3	A,C,E,P
Linea 1,4 T-Jet 120k E4 Dynamic	15 810 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1368	B	88	206	M5	P	195	9,2	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R
Linea 1,6 MultiJet 105k Active	14 640 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1598	D	77	290	M6	P	190	11,0	5,0	A,C,E,P
Linea 1,3 MultiJet 90k E4 Dynamic	15 150 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1248	D	66	200	M5	P	170	13,8	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R
Panda 1,1 54k Active	10 240 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1108	B	40	88	M5	P	150	15,0	5,0	A,K
Panda 1,2 60k Dynamic	10 640 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1242	B	44	102	M5	P	155	14,0	5,6	A,C,E,K,R
Panda 1,2 69k Active	10 640 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1242	B	50	102	M5	P	162	13,4	4,9	A,K
Panda 1,3 MultiJet DPF 75k Active	13 140 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1248	D	55	145	M5	P	165	13,1	4,2	A,K
Panda 1,4 Natural Power 69k Dynamic	15 040 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1368	NG	51	104	M5	P	157	14,9	6,0	A,C,E,K,R
Panda 1,2 LPG 69k Dynamic	12 540 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1242	NG	50	102	M5	P	156	15,0	6,3	A,C,E,K,R
Punto Actual 1,2 69k	9 640 €	H	5	5	4030 x 1687 x 1490	297/-	R4	1242	B	50	102	M5	P	156	14,4	5,2	A,C,E,P
Punto Actual 1,3 MultiJet 75k	12 440 €	H	5	5	4030 x 1687 x 1490	297/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	165	13,6	4,1	A,C,E,P
Punto Actual 1,4 77k	10 140 €	H	5	5	4030 x 1687 x 1490	297/-	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	13,2	5,7	A,C,E,P
Punto Evo 1,4 MTA Dynamic	13 200 €	H	3	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1368	B	57	115	A5	P	165	13,2	5,4	A,B,C,E,AK,K,P,R
Punto Evo 1,4 MultiAir 105k Racing	14 500 €	H	3	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1368	B	77	130	M6	P	185	10,8	5,7	A,B,C,E,AK,K,P,R
Punto Evo 1,2 65k E4 Dynamic	12 390 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1242	B	48	102	M5	P	155	14,5	5,7	A,B,C,E,AK,K,P,R
Punto Evo 1,4 Natural Powers-CNG Dy	15 600 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1368	NG	57	115	M5	P	162	14,9	6,3	A,B,C,E,AK,K,P,R
Qubo 1,4 75k Active	11 170 €	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
Qubo 1,3 MultiJet 75k Dynamic	14 770 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	15,2	4,3	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x2 Dynamic	14 130 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10,7	6,2	A,B,C,E,K,P,R
Sedici 1,6 120k 4x4 Dynamic	16 780 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,B,C,E,K,P,R
Sedici 2,0 MultiJet 4x2 Emotion	18 660 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1956	D	99	320	M6	P	190	10,5	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Sedici 2,0 MultiJet 4x4 Emotion	21 310 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1956	D	99	320	M6	4x4	180	11,2	5,4	A,B,C,E,K,P,R
HONDA																	
Accord 2,0 Comfort	24 500 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9,4	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord 2,2 i-DTEC Top Exe	38 000 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	212	9,8	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord 2,4 Executive AT	34 150 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9,7	8,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,0 Comfort	25 650 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	1997	B	115	192	M6	P	212	9,8	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC Top Exe	39 950 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	2199	D	110	350	M6	P	207	10,0	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,4 Executive	34 100 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	2354	B	148	234	M6	P	222	8,4	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,4 Executive AT	36 100 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	2354	B	148	230	A5	P	222	10,2	9,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
City 1,4 ES	15 800 €	S	4	5	4420 x 1695 x 1470	506/-	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,6	6,0	A,B,C,E,H,K,R
City 1,4 LS	14 680 €	S	4	5	4420 x 1695 x 1470	506/-	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,6	6,0	A,B,C,E,K,R
City 1,4 S	13 550 €	S	4	5	4420 x 1695 x 1470	506/-	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,6	6,0	A,C,E,H,K,R
Civic 5D 1,4 Comfort	15 990 €	H	5	5	4255 x 1765 x 1460	415/1352	R4	1339	B	73	127	M6	P	177	13,0	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic 5D 1,8 Sport	18 790 €	H	5	5	4255 x 1765 x 1460	415/1352	R4	1799	B	103	174	M6	P	205	8,9	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic 5D 2,2 i-CTDi Executive	23 490 €	H	5	5	4255 x 1765 x 1460	415/1352	R4	2204	D	103	340	M6	P	205	8,7	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic Type R 2,0 Plus	24 290 €	H	3	4	4270 x 1785 x 1445	485/1352	R4	1998	B	148	193	M6	P	235	6,6	9,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic Type S 1,8	18 690 €	H	3	5	4270 x 1785 x 1460	415/1352	R4	1799	B	103	174	M6	P	205	8,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic Type S 2,2	21 490 €	H	3	5	4270 x 1785 x 1460	415/1352	R4	2204	B	103	340	M6	P	205	8,6	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,0 Elegance	26 750 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	1997	B	110	192	M6	P	190	10,2	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,0 Elegance AT	28 100 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	1997	B	110	192	A5	P	177	12,2	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,2 Elegance	29 000 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	2199	B	110	350	M6	P	190	9,6	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,2 Executive AT	34 300 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	2199	B	110	350	A5	P	187	10,6	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,2 Top Executive	38 250 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	2199	B	110	350	M6	P	190	9,6	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-Z 1,5 S	21 700 €	C	3	4	4080 x 1740 x 1395	233/401	R4	1497	B	91	174	M6	P	200	9,9	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-Z 1,5 GT	24 100 €	C	3	4	4080 x 1740 x 1395	233/401	R4	1497	B	91	174	M6	P	200	10,0	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Insight 1,3 Elegance	21 800 €	H	5	5	4395 x 1695 x 1425	408/-	R4	1339	B	65	121	CVT	P	182	12,5	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Insight 1,3 S	19 600 €	H	5	5	4395 x 1695 x 1425	408/-	R4	1339	B	65	121	CVT	P	182	12,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,S
Jazz 1,2 Trend	12 990 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/883	R4	1198	B	66	114	M5	P	177	12,6	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jazz 1,4 Comfort	14 700 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/883	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,4	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jazz 1,4 Exclusive	17 900 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/883	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,4	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Legend 3,7 AT	51 300 €	S	5	5	4985 x 1845 x 1450	452/-	R6	3664	B	217	371	A5	4x4	250	7,1	11,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
HYUNDAI																	
Nový i10 1,1i 12V SOHC Classic	7 399 €	H	5	5	3585 x 1595 x 1540	225/925	R4	1086	B	50,8	99	M5	P	156	15,0	4,7	A,C,R
i20 1,2 DOHC 16V Classic Plus	8 749 €	H	5	5	3940 x 1710 x 1490	295/1060	R4	1248	B	57	118	M5	P	165	12,9	5,2	A,B,C,E,K,P,R
i20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	9 849 €	H	5	5	3940 x 1710 x 1490	295/1060	R4	1396	B	74	137	M5	P	180	11,6	5,6	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 1,4 MPI DOHC CVVT Comfort	12 302 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1396	B	80	137	M5	P	187	11,7	6,1	A,B,C,E,K,P,R
i30 1,6i MPI DOHC CVVT Style	13 208 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1591	B	93	157	M6	P	192	10,8	6,2	A,B,C,E,K,P,R
i30 1,6 CRDi VGT Style	14 621 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1582	D	66	235	M6	P	172	13,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R
i30 1,6 CRDI VGT Premium	17 545 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,6	4,7	A,B,C,E,K,P,R

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
i30cw 1,4 MPI DOHC CVVT Comfort	13 302 €	K	5	5	4475 x 1775 x 1565	415/1395	R4	1396	B	80	137	M5	P	187	11,6	6,3	A,B,C,E,K,P,R
i30cw 1,6 CRDi VGT Style	15 621 €	K	5	5	4475 x 1775 x 1565	415/1395	R4	1582	D	66	235	M6	P	172	14,0	4,0	A,B,C,E,K,P,R
ix20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	12 604 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	B	66,2	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	91,5	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 Classic 4x2	19 562 €	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	18 453 €	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 VIS Comfort 4x	19 764 €	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	24 402 €	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 1,7 CRDi VGT Style 4x2	21 982 €	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 2,0 DOHC D-CVVT VIS Style 4x4	22 285 €	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
ix35 2,0 CRDi VGT Premium 4x4	28 133 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1995	D	135	383	M6	4x4	194	10,0	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
ix55 S 3,0 V6 CRDi VGT Style 4x4	39 822 €	K	5	7	4840 x 1972 x 1807	598/1746	V6	2959	D	176	451	A6	4x4	200	10,4	9,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Genesis Coupe 2,0 TCI RS Premium	27 226 €	C	2	4	4630 x 1865 x 1385	332/-	R4	1998	B	154	299	M6	P	223	8,0	9,2	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 (3m)	17 580 €	V	5	3	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M5	P	167	17,9	8,3	C,E
H-1 Van 2,5 CRDi VGT (6m)	20 240 €	V	5	6	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	125	329	M5	P	180	15,5	8,5	C,E
H-1 Tour 2,5 CRDi VGT	27 721 €	V	5	8	5125 x 1920 x 1925	-/-	R4	2497	D	125	392	M5	P	180	14,5	8,5	A,C,E,K,P,S
Santa Fe 2,4 DOHC CVVT VIS Style	27 932 €	K	5	5	4660 x 1890 x 1760	774/1582	R4	2349	B	128	230	M6	P	190	10,7	8,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi VGT Premium	32 268 €	K	5	5	4660 x 1890 x 1760	774/1582	R4	2199	D	145	430	M6	4x4	190	9,8	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi VGT Premium	33 881 €	K	5	5	4660 x 1890 x 1760	774/1582	R4	2199	D	145	445	A6	4x4	190	10,2	7,2	A,B,C,E,K,P,R,S
CHEVROLET																	
Aveo 1,2 16V Base	10 210 €	H	3	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	C,E,R
Aveo 1,2 16V LS	11 410 €	H	3	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	A,C,E,K,P,R
Aveo 1,2 16V Base	10 510 €	H	5	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	C,E,K,R
Aveo 1,4 16V LT	13 110 €	H	5	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1399	B	74	131	M5	P	175	11,9	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Aveo 1,2 16V Direct	10 410 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	C,E,R
Aveo 1,2 16V Star	11 610 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	A,C,E,K,R
Aveo 1,4 16V Star	12 110 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1399	B	74	131	M5	P	175	11,9	5,9	A,C,E,K,R
Aveo 1,4 16V Elite	13 210 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1399	B	74	131	M5	P	175	11,9	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Captiva 2,0 VCDI LT Medium	27 640 €	K	5	7	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	110	320	M5	4x4	182	10,9	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva 2,0 VCDI Sport Black	30 870 €	K	5	7	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	110	320	M5	4x4	182	10,9	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva 2,0 VCDI LS Base	20 340 €	K	5	5	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	93	295	M5	Z	181	11,7	7,2	A,B,C,E,K,R
Captiva 2,0 VCDI Sport Red S	30 870 €	K	5	7	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	110	320	M5	4x4	182	10,9	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze 1,6 16V Base	14 180 €	S	5	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1598	B	83	153	M5	P	185	11,8	6,8	A,B,C,E,R,S
Cruze 1,8 16V LT	17 580 €	S	5	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1796	B	104	176	M5	P	200	10,0	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze 2,0 VCDi Base	16 180 €	S	5	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1998	D	92	300	M5	P	196	10,3	5,5	A,B,C,E,R,S
Lacetti 1,4 16V Cool	13 810 €	H	5	5	4295 x 1725 x 1445	275/1045	R4	1399	B	70	131	M5	P	175	11,6	7,2	A,C,E,K,R
Lacetti SW 1,6 16V Loto	15 910 €	K	5	5	4580 x 1725 x 1500	400/1410	R4	1598	B	80	150	M5	P	187	11,4	7,8	A,B,C,E,K,R
Nový Spark 1,0 16V	7 630 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	955	B	50	93	M5	P	154	15,5	5,1	A,B
Nový Spark 1,0 16V LS	9 280 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	955	B	50	93	M5	P	154	15,5	5,1	A,B,C,E,K,R
Nový Spark 1,2 16V LS Plus	10 000 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Nový Spark 1,2 16V LT	10 780 €	H	5	5	3662 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 5,0 V8 Premium Luxury	65 524 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 Portfolio	68 540 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 375kW XFR	89 012 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,9	12,5	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D Luxury	49 837 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	177	500	A6	Z	240	7,1	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D Premium Luxury	54 667 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	177	500	A6	Z	240	7,1	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D S Luxury	52 807 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D S Premium Luxury	57 637 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 Premium Luxury SWB	100 945 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 Premium Luxury LWB	104 979 €	S	4	5	5247 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 Portfolio LWB	113 047 €	S	4	5	5247 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Luxury SWB	81 078 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Premium Luxury LWB	89 652 €	S	4	5	5247 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Portfolio SWB	93 181 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Supersport SWB	108 609 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 S/C SWB	138 558 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	D	346	575	A6	Z	250	5,2	12,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Coupé	93 542 €	C	2	4	4794 x 2028 x1322	330/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5.0 V8 Convertible	101 812 €	CA	2	4	4794 x 2028 x1329	313/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,6	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XKR 5,0 V8 S/C Coupé	108 805 €	C	2	4	4794 x 2028 x1322	330/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,8	12,3	A,B,C,E,K,P,R,S
XKR 5,0 V8 S/C Convertible	117 075 €	CA	2	4	4794 x 2028 x1329	313/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,8	12,3	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Portfolio Coupé	101 602 €	C	2	4	4794 x 2028 x1322	330/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Portfolio Convertible	109 872 €	CA	2	4	4794 x 2028 x1329	313/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,6	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
JEEP																	
Grand Cherokee 3,0 CRD Limited	49 900 €	K	5	5	4822 x 2154 x 1784	782/1554	V6	2987	D	177	550	A5	4x4	202	8,2	8,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Cherokee 3,6 Pentaster Lim.	48 900 €	K	5	5	4822 x 2154 x 1784	782/1554	V6	3604	B	210	347	A5	4x4	206	9,1	11,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Cherokee 5,7 HEMI Overland	63 900 €	K	5	5	4822 x 2154 x 1784	782/1554	V8	5654	B	259	520	A	4x4	224	8,7	14,1	A,B,C,E,K,P,R,S
Cherokee 2,8 CRD Sport	35 600 €	K	5	5	4493 x 1839 x 1797	419/1404	R4	2768	D	147	460	A5	4x4	193	9,9	7,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Patriot 2,2 CRD Sport	27 030 €	K	5	5	4424 x 1808 x 1712	536/1357	R4	2143	D	120	320	M6	4x4	201	9,7	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Patriot 2,2 CRD Limited	30 150 €	K	5	5	4424 x 1808 x 1712	536/1357	R4	2143	D	120	320	M6	4x4	201	9,7	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Wrangler 2,8 CRD Sport	30 700 €	K	5	5	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	2776	D	147	410	M6	4x4	172	13,1	8,0	A,K,P,R,S
Wrangler 2,8 CRD Sahara AT	35 900 €	K	5	5	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	172	10,7	8,6	A,K,P,R,S
Wrangler Unlimited 2,8 CRD Sport AT	34 200 €	K	5	5	4751 x 1877 x 1865	498/934	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	172	11,7	8,8	A,K,P,R,S

Hyundai i20

Hyundai i30

Hyundai ix20

Hyundai ix35

Chevrolet Spark

Chevrolet Aveo

Chevrolet Lacetti

Chevrolet Cruze

Chevrolet Captiva

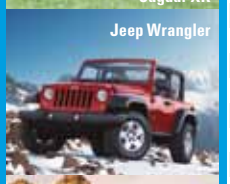
Jaguar XF

Jaguar XJ

Jaguar XK

Jaguar XJ

Jaguar XK


Jeep Wrangler

Jeep Cherokee

Jeep Grand Cherokee

Kia Picanto

Kia Cee`d

Kia Carens

Kia Sportage

Land Rover Defender

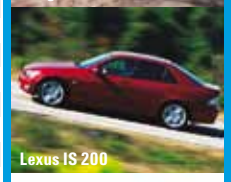
Land Rover Freelander

Land Rover Discovery 3

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
KIA																	
Carens 2,0 CRDi VGT LX	19 360 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1991	D	103	305	M6	P	187	11,0	6,1	A,B,C,E,H,K,R
Carens 2,0 CRDi VGT EX	21 370 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1991	D	103	305	M6	P	187	11,0	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Carens 2,0 CVVT LX	17 360 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1998	B	106	189	M5	P	190	11,0	8,4	A,B,C,E,H,K,R
Carens 2,0 CVVT EX	19 380 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1998	B	106	189	M5	P	190	11,0	8,4	A,B,C,E,H,K,P,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,S
Cee'd 1,6 CVVT LX	13 320 €	H	5	5	4260 x 1790 x 1480	340/1300	R4	1591	B	92	154	M6	P	192	10,8	6,1	A,B,C,E,H,P,R,S
Cee'd 1,6 CRDi VGT LX	15 360 €	H	5	5	4260 x 1790 x 1480	340/1300	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,5	4,5	A,B,C,E,H,P,R,S
Cee'd SW 1,4 CVVT LX	13 320 €	K	5	5	4490 x 1790 x 1525	534/1664	R4	1396	B	77	137	M5	P	180	13,4	6,1	A,B,C,E,H,P,R
Cee'd SW 1,6 CRDi VGT LX	16 370 €	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,P,R
Picanto 1,0 12V LX+	8 370 €	H	5	5	3535 x 1595 x 1480	157/882	R4	999	B	42	87	M5	P	150	15,8	5,0	A,C,E
Nové Picanto 1,0 LX (3D)	8 690 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	50,7	95,1	M5	P	153	14,4	4,2	A,B,C,E,H,P,R,S
Nové Picanto 1,2 EX (3D)	10 490 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62,5	120	M5	P	171	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Picanto 1,2 EX (5D)	10 790 €	H	5	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62,5	120	M5	P	171	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pro_cee'd 1,4 CVVT LX	11 800 €	H	3	5	4250 x 1790 x 1450	340/1210	R4	1396	B	77	137	M5	P	180	13,0	5,8	A,B,C,E,H,P,R
Pro_cee'd 1,6 CRDi VGT 66kW LX	14 210 €	H	3	5	4250 x 1790 x 1450	340/1210	R4	1582	D	66	235	M6	P	172	14,0	4,3	A,B,C,E,H,P,R
Pro_cee'd 1,6 CRDi VGT 85kW LX	14 860 €	H	3	5	4250 x 1790 x 1450	340/1210	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,5	4,5	A,B,C,E,H,P,R
Rio 1,4 16V LX	9 770 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1399	B	70	125	M5	P	177	12,3	6,2	A,C,E,R
Rio 1,4 16V Sporty	11 480 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1399	B	70	125	M5	P	177	12,3	6,2	A,C,E,K,P,R
Rio 1,5 CRDi VGT LX	11 780 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1493	D	81	235	M5	P	176	11,5	4,5	A,C,E,R
Rio 1,5 CRDi VGT Sporty	13 500 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1493	D	81	235	M5	P	176	11,5	4,5	A,C,E,K,P,R
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	-	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	15 210 €	H	5	5	4105 x 1785 x 1660	340/-	R4	1582	D	94	260	M5	P	182	11,3	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT EX	16 620 €	H	5	5	4105 x 1785 x 1660	340/-	R4	1582	D	94	260	M5	P	182	11,3	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CVVT LX	13 200 €	H	5	5	4105 x 1785 x 1660	340/-	R4	1591	B	93	156	M5	P	177	11,0	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 1,7 CRDi LX	19 850 €	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	25 950 €	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 135kW EX	26 750 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1995	D	135	383	M6	4x4	194	9,8	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CVVT EX	24 140 €	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	11 550 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	314/422	R4	1396	B	66	137	M5	P	168	12,8	6,2	A,B,C,E,H,S
Venga 1,6 CVVT EX	14 610 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	314/422	R4	1591	B	92	156	M5	P	182	10,9	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CRDi WGT EX	15 210 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	314/422	R4	1396	D	55	220	M5	P	157	17,4	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LAND ROVER																	
Defender 110 HC Pick Up S	34 034 €	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 SE	39 732 €	K	5	5	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	C,E,R
Defender 130 Crew Cab HC Pick Up B.	37 677 €	U	4	5	5170 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	-
Defender 130 Crew Cab Chassis B.	36 589 €	K	4	5	5170 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	-
Defender 90 Hard Top SE	33 972 €	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 SE	35 712 €	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	52 256 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10,9	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 TDV6 3,0L HSE	58 499 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10,9	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 SDV6 3,0L HSE	60 510 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	180	600	A6	4x4	180	9,6	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 3,2i6 HSE	42 560 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	3192	B	171	317	A6	4x4	200	8,9	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2TD4 SE	34 175 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	4x4	181	11,2	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 SE	32 536 €	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 TDV8 4,4L HSE	92 083 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V8	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7,6	9,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover TDV8 4,4L VOGUE	98 743 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V8	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 SE	65 268 €	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	86 439 €	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	58 400 €	S	4	5	4835 x 1820 x 1430	320/-	V6	3456	B	218	368	CVT	Z	240	5,9	7,7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS 220d	31 200 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1440	398/-	R4	2231	D	130	400	M6	Z	220	8,9	5,5	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	M6	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	420/-	V6	2500	B	153	252	A6	Z	210	9,0	9,2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
LS 460	87 900 €	S	4	5	5060 x 1875 x 1465	565/-	V8	4608	B	280	493	A8	Z	250	5,7	11,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h	104 900 €	S	4	5	5060 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,3	9,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h L	118 900 €	S	4	5	5180 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,3	9,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 350	51 200 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	204	346	A6	4x4	200	8,0	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h AWD	59 000 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	4x4	200	7,8	6,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h FWD	51 200 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	P	180	8,2	6,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
MAZDA																	
2 1,3 MZR 75k CE Plus	11 890 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	55	119	M5	P	168	14,9	5,1	A,B,C,E,K,P,R
2 1,3 MZR 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 MZR 102k GTA	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 MZR 102k AT TE	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 MZR TX	18 390 €	H	5	5	4460 x 1755 x 1470	340/430	R4	1598	B	77	145	M5	P	184	12,2	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
3 2,2 MZR-CD 150k TX Plus	21 990 €	H	5	5	4460 x 1755 x 1470	340/430	R4	2184	D	110	360	M6	P	205	9,2	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
3 1,6 MZ-CD TX	20 390 €	S	4	5	4580 x 1755 x 1470	340/430	R4	1560	D	85	270	M6	P	186	11,0	4,4	A,B,C,E,K,P,R,S
3 2,0 MZR i-stop TX Plus	20 490 €	S	4	5	4580 x 1755 x 1470	340/430	R4	1999	B	111	191	M6	P	212	10,4	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
5 1,8 MZR CE	19 590 €	H	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1798	B	85	165	M6	P	182	12,8	7,2	A,B,C,E,K,R,S
5 2,0 MZR TX	22 890 €	H	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

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 1,6 MZ-CD TX	24 690 €	H	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
6 1,8 MZR CE Hatchback	22 490 €	H	5	5	4755 x 1795 x 1440	510/-	R4	1798	B	88	165	M5	P	194	11,7	6,7	A,B,C,E,K,R,S
6 1,8 MZR CE Sedan	21 990 €	S	4	5	4755 x 1795 x 1440	519/-	R4	1798	B	88	165	M5	P	196	11,4	6,6	A,B,C,E,K,R,S
6 1,8 MZR CE Wagon	22 990 €	K	5	5	4785 x 1795 x 1490	519/-	R4	1798	B	88	165	M5	P	190	11,8	6,7	A,B,C,E,K,R,S
6 2,2 MZR-CD 163k GTA Sedan	31 490 €	S	4	5	4755 x 1795 x 1440	519/-	R4	2183	D	120	360	M6	P	212	8,9	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
6 2,2 MZR-CD 163k GTA Wagon	32 490 €	K	5	5	4785 x 1795 x 1490	519/-	R4	2183	D	120	360	M6	P	211	9,2	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
6 2,5 MZR GTA Hatchback	30 690 €	H	5	5	4755 x 1795 x 1440	510/-	R4	2488	B	125	226	M6	P	220	8,4	8,0	A,B,C,E,K,P,R,S
6 2,5 MZR GTA Wagon	31 190 €	K	5	5	4785 x 1795 x 1490	519/-	R4	2488	B	125	226	M6	P	218	8,4	8,1	A,B,C,E,K,P,R,S
BT-50 2,5 MZR-CD Double Cab TE	36 090 €	U	4	5	5075 x 1805 x 1760	-/-	R4	2499	D	105	330	M5	4x4	158	12,5	-	A,B,C,E,K,R
BT-50 2,5 MZR-CD Reg.Cab Basis	22 990 €	U	2	2	5075 x 1715 x 1620	-/-	R4	2499	D	105	330	M5	P	170	10,4	-	A,C,E
CX-7 2,2 MZ-CD 175k 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
CX-7 2,3 MZR DISI 260k Revolution	38 890 €	K	5	5	4700 x 1870 x 1645	455/774	R4	2261	B	191	380	M6	4x4	211	8,2	10,4	A,B,C,E,K,P,R,S
MX-5 1,8 Roadster Challenge	28 290 €	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	34 990 €	C	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																	
B 180 BlueEFFICIENCY	22 800 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1556	486/1545	R4	1595	B	90	200	M6	P	190	10,4	5,9	A,C,E,AK,K,R,S
B 180 CDI BlueEFFICIENCY	23 880 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1556	486/1545	R4	1796	D	80	250	M6	P	190	10,9	4,4	A,C,E,AK,K,R,S
B 200 CDI BlueEFFICIENCY	29 490 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1556	486/1545	R4	1796	D	100	300	M6	P	210	9,5	4,4	A,C,E,AK,K,R,S
C 180 BlueEFFICIENCY	32 130 €	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	34 140 €	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	36 378 €	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	44 610 €	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 200 CDI BlueEFFICIENCY T-model	35 814 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	R4	2143	D	100	360	M6	Z	209	9,6	4,8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 220 CDI BlueEFFICIENCY T-model	38 058 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	R4	2143	D	125	400	M6	Z	219	8,5	4,7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 200 CDI BlueEFFICIENCY	40 350 €	S	4	5	4868 x 1854 x 1471	540/-	R4	2143	D	100	360	M6	Z	210	10,2	5,1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 220 CDI BlueEFFICIENCY	42 690 €	S	4	5	4868 x 1854 x 1471	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	53 070 €	S	4	5	4868 x 1854 x 1471	540/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6,2	6,0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CLS 350 CDI BlueEFFICIENCY	64 260 €	S	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6,2	6,0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CLS 350 CDI 4MATIC BlueEFFICIENC	67 020 €	S	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	2987	D	195	620	A7	4x4	250	6,4	6,7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
ML 250 BlueTEC 4MATIC	55 440 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	R4	2143	B	150	500	A7	4x4	210	9,0	6,0	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 350 BlueTEC 4MATIC	59 220 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	V6	2987	B	190	620	A7	4x4	224	7,4	6,8	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 63 AMG	109 800 €	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	60 690 €	K	5	5	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 350 CDI 4MATIC Long	62 370 €	K	5	5	5157 x 1922 x 1674	633/2385	V6	2987	D	195	620	A7	4x4	235	7,7	8,5	A,B,C,E,K,P,R,S
R 500 4MATIC Long	75 930 €	K	5	5	5157 x 1922 x 1674	633/2385	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	250	6,3	13,2	A,B,C,E,K,P,R,S
GLK 220 CDI 4MATIC BlueEFFICIENC	42 720 €	K	5	5	4525 x 2016 x 1698	450/1550	R4	2143	D	125	400	A7	4x4	205	8,8	6,1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 250 CDI 4MATIC BlueEFFICIENC	44 520 €	K	5	5	4525 x 2016 x 1698	450/1550	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	210	7,9	6,1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 350 CDI 4MATIC	48 840 €	K	5	5	4525 x 2016 x 1698	450/1550	V6	2987	D	170	540	A7	4x4	225	7,3	8,0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GL 350 CDI 4MATIC BlueEFFICIENCY	77 040 €	K	5	5	5099 x 1920 x 1840	620/2300	V6	2987	D	195	620	A7	4x4	225	7,9	8,9	A,B,C,E,K,P,R,S
GL 500 4MATIC	97 920 €	K	5	5	5099 x 1920 x 1840	620/2300	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	240	6,5	13,6	A,B,C,E,K,P,R,S
SLK 200 BlueEFFICIENCY	39 000 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	R4	1796	B	135	270	M6	Z	240	7,3	6,4	A,B,C,E,K,R,S
SLK 250 BlueEFFICIENCY	42 180 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	R4	1796	B	150	310	A7	Z	243	6,6	6,2	A,B,C,E,K,R,S
SLK 350 BlueEFFICIENCY	52 740 €	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,K,R,S
SLK 55 AMG	73 200 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	V8	5461	B	310	540	A7	Z	250	4,6	8,4	A,B,C,E,K,R,S
S 250 CDI BlueEFFICIENCY	72 480 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	R4	2143	D	150	500	A7	Z	240	8,2	5,7	A,BB,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	6,2	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
S 500 4MATIC BlueEFFICIENCY	104 094 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	5,0	9,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
S 63 AMG	146 280 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V8	5461	B	400	800	A7	Z	250	4,5	10,5	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
CL 500 4MATIC BlueEFFICIENCY	130 500 €	C	2	4	5095 x 1871 x 1419	490/-	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	4,9	9,9	A,BB,C,E,K,P,R,S
G 350 BlueTEC Station lang	84 348 €	K	5	5	4672 x 1760 x 1951	-/-	V6	2987	B	155	540	A7	4x4	175	9,1	11,2	A,B,C,E,K,R,S
G 500 Station lang	98 868 €	K	5	5	4672 x 1760 x 1951	-/-	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	210	6,1	14,9	A,B,C,E,K,R,S
G 55 AMG Station lang	132 348 €	K	5	5	4672 x 1760 x 1951	-/-	V8	5439	B	373	700	A5	4x4	210	5,5	15,9	A,B,C,E,K,R,S
MITSUBISHI																	
ASX 1,6 MIVEC Invite	19 000 €	K	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/-	R4	1590	B	86	154	M5	P	183	11,4	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
ASX 1,8 DI-D DPF Invite	24 000 €	K	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/-	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10,0	5,7	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 Invite 3D	11 600 €	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,R
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	5,5	A,C,E,P
Colt 1,3i AT Invite 5D	12 600 €	H	5	5	3940 x 1695 x 1550	214/1032	R4	1332	B	70	125	A6	P	180	12,0	5,4	A,B,C,E,K,P,R
L200 2.5 DI-D Double Cab Entry	25 600 €	U	4	5	5005 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	8,3	A,C,E
L200 2.5 DI-D Single Cab Inform	24 600 €	U	2	2	5040 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	8,1	A,C,E
L200 2,5 DI-D Club Cab Invite+	26 600 €	U	2	2	5120 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	8,1	A,C,E,K
Lancer Evolution 2,0 MIVEC GSR	48 400 €	S	4	5	4505 x 1810 x 1480	323/-	R4	1998	B	217	366	M5	4x4	240	5,4	10,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Ralliart 2,0 MIVEC TC-SST 4D	33 000 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	397/-	R4	1998	B	177	343	A6	4x4	230	7,0	9,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Ralliart 2,0 MIVEC TC-SST 5D	33 000 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1515	397/-	R4	1998	B	177	343	A6	4x4	220	7,1	10,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,8 DI-D Invite	21 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1798	D	85	300	M6	P	192	10,4	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,8 MIVEC Invite	16 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1798	B	103	176	M5	P	202	10,4	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1505	288/1349	R4	1590	B	85	154	M5	P	185	11,1	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,8 CVT Intense	20 800 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1515	276/1349	R4	1798	B	103	176	CVT	P	183	12,2	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,8 DI-D Invite	21 200 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1505	288/1349	R4	1798	D	85	300	M6	P	189	10,6	5,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Outlander 2,2 DI-D Invite	26 500 €	K	5	5	4665 x 1800 x 1720	774/1691	R4	2268	D	103	380	M6	4x4	200	9,8	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Outlander 2,4 MIVEC Intense+	29 500 €	K	5	5	4665 x 1800 x 1720	774/1691	R4	2360	B	125	232	CVT	4x4	190	10,8	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Outlander 2,0 MIVEC Invite	19 900 €	K	5	5	4665 x 1800 x 1720	774/1691	R4	1998	B	108	199	M5	P	184	10,8	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pajero LWB 3,2 DI-D MT Sport	40 900 €	K	5	5	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	M5	4x4	180	10,5	7,8	A,B,C,E,H,K,R,S

Range Rover


Lexus IS 200

Lexus IS 300

Lexus GS 300

Lexus RX 300

Lexus CT200h

Mazda 2

Mazda 3

Mazda 6

Mazda RX-8

Mercedes-Benz A

Mercedes-Benz E-T

Mercedes-Benz SLK

Mercedes-Benz CLS

Mercedes-Benz ML

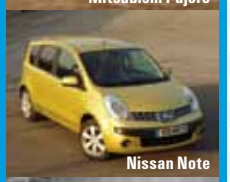
Mini Cooper

Mitsubishi Colt

Mitsubishi Lancer

Mitsubishi Outlander

Mitsubishi Pajero


Nissan Note

Nissan Juke

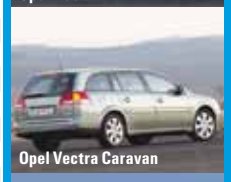
Nissan Micra

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
Pajero LWB 3,2 DI-D AT Sport	43 500 €	K	5	5	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	11,1	8,2	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 Sport 3D	40 500 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	10,4	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
NISSAN																	
370Z Coupe 3,7 V6 Pack1	43 900 €	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
GT-R Premium Edition	90 800 €	C	2	4	4650 x 1895 x 1370	315/-	V6	3799	B	390	612	A6	4x4	315	-	12,0	A,B,C,E,H,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	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 Acenta	10 400 €	H	5	5	3780 x 1675 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	11 400 €	H	5	5	3780 x 1675 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 188kw ALL-Mode Comfort	47 700 €	K	5	5	4834 x 1885 x 1720	402/-	V6	3498	B	188	334	CVT	4x4	210	10,5	10,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano dCi 140kw ALL-Mode Comf.	45 700 €	K	5	5	4834 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 Double Cab SE	33 800 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1802	-	R4	2488	D	140	450	M6	4x4	180	11,1	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D AT Double Cab LE	37 400 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1802	-	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	178	10,7	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Note 1.4 Visia	9 200 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1386	B	65	128	M5	P	165	13,4	5,9	A,B,C,E,H,K,R,S
Note 1,6 AT I-Way	15 400 €	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,H,K,P,R,S
Note 1,5 dCi Acenta	14 090 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1461	D	66	200	M5	P	168	12,8	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pathfinder 2.5D AT SE	38 750 €	K	5	7	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	51 100 €	K	5	7	4813 x 1848 x 1862	515/2091	V6	2991	D	170	550	A7	4x4	200	8,9	9,3	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	153	M5	P	181	11,9	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 2.0 dCi Visia	22 550 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1995	D	110	320	M6	P	194	9,5	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai+2 2,0 CVT 4x4 Acenta	27 650 €	H	5	7	4541 x 1780 x 1645	450/1520	R4	1997	B	104	196	CVT	4x4	191	10,9	8,4	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	33 100 €	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 122kW Enjoy	25 300 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2231	D	122	350	M6	P	189	9,9	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,4 123kW Enjoy	26 600 €	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
Astra Classic 1,6 85kW 5D	12 390 €	H	5	5	4249 x 1753x 1460	375/1295	R4	1598	B	85	155	M5	P	191	11,7	6,2	A,B
Astra Classic 1,7 CDTI 92kW 5D	15 950 €	H	5	5	4249 x 1753 x 1460	375/1295	R4	1686	D	92	280	M6	P	195	10,4	5,1	A,B
Astra Classic 1,6 85kW 4D	13 390 €	S	4	5	4587 x 1753 x 1447	490/870	R4	1598	B	85	155	M5	P	191	11,7	6,2	A,B
Astra Classic 1,7 CDTI 81kW 4D	16 350 €	S	4	5	4587 x 1753 x 1447	490/870	R4	1686	D	81	240	M6	P	186	11,5	5,0	A,B
Astra Classic 1,7 CDTI Caravan	16 350 €	K	5	5	4515 x 1753 x 1500	490/1590	R4	1686	D	81	240	M6	P	186	11,5	5,0	A,B
Combo 1,7 CDTI Cargo	15 480 €	V	5	5	4322 x 1684 x 1801	455/2320	R4	1686	D	74	240	M5	P	170	12,5	5,2	-
Combo 1,6 CNG 69kW Cargo	15 480 €	V	5	5	4322 x 1684 x 1801	455/2320	R4	1598	B	69	133	M5	P	165	15,0	7,6	-
Corsa 1,2 63kW Cosmo	12 290 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13,6	5,3	A,B,C,E,H,K,R
Corsa 1,6T 110kW GSi	19 690 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1598	B	110	210	M6	P	210	8,1	7,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Corsa 1,3 CDTI 55kW Enjoy	12 490 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	55	170	M5	P	163	14,5	4,3	A,C,E
Corsa 1,4 74kW Cosmo AT	13 890 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1398	B	74	130	A4	P	172	13,9	5,9	A,B,C,E,H,K,R
Corsa 1,0 48kW Essentia	9 190 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R3	998	B	48	90	M5	P	155	18,2	5,0	A
Corsa 1,2 63 kW Cosmo	12 590 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13,6	5,3	A,B,C,E,H,K,R
Corsa 1,3 CDTI 55kW Enjoy	12 790 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1248	D	55	170	M5	P	163	14,5	4,3	A,C,E
Corsa 1,4 74kW Cosmo	13 390 €	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,R
Insignia 1,6 85kW 4D	22 750 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1010	R4	1598	B	85	155	M6	P	192	12,9	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,8 V6 T 191kW Sport 4D	37 050 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1010	V6	2792	B	191	350	M6	P	250	6,9	10,9	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,0 CDTI 81kW Edition 4D	25 900 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1010	R4	1956	D	81	260	M6	P	190	12,1	5,0	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,0 162kW Sport 5D	32 740 €	S	5	5	4830 x 1856 x 1498	530/1020	R4	1998	B	162	350	M6	P	242	7,6	11,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,0 CDTI 96kW 5D	25 900 €	S	5	5	4830 x 1856 x 1498	530/1020	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11,1	5,0	A,B,C,E,H,K,R,S
Nová Meriva 1,4 74kW Enjoy	14 950 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1398	B	74	130	M5	P	177	13,9	6,1	A,B,E,H,K,R,S
Nová Meriva 1,7 CDTI 74kW Enjoy	18 750 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1686	D	74	260	A6	P	172	13,9	6,4	A,B,E,H,K,R,S
Nová Meriva 1,4T 88kW Cosmo	16 950 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1364	B	88	175	M5	P	188	11,5	6,1	A,B,E,H,K,R,S
Meriva 1,3 CDTI 70kW Cosmo	18 550 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1248	D	70	180	M5	P	168	13,8	4,5	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra 1,3 CDTI 70kW Essentia	16 080 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1248	D	70	190	M5	P	175	14,5	4,1	A,E,K,R,S
Nová Astra 1,4 74kW Essentia	13 880 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1398	B	74	130	M5	P	178	13,9	5,5	A,E,K,R,S
Nová Astra 1,6 85kW Cosmo	17 660 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1598	B	85	155	M5	P	188	11,7	6,3	A,B,E,H,K,P,R,S
Nová Astra 1,7 CDTI 81kW Cosmo	19 960 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1686	D	82	260	M6	P	181	12,6	4,5	A,B,E,H,K,P,R,S
Nová Astra SportsTourer 2,0 CDTI Cos	23 160 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1956	D	118	350	M6	P	215	9,0	4,8	A,B,E,H,K,P,R,S
Vivaro 2,0 86kW SWB Van	19 215 €	V	3	5	4782 x 1904 x 1955	1176/-	R4	1998	B	86	190	M6	P	160	-	10,3	R
Vivaro 2,0 CDTI 66kW SWB Crew Van	20 631 €	V	3	5	4782 x 1904 x 1955	1176/-	R4	1995	D	66	240	M6	P	145	-	7,8	R
Zafira 1,6 85 kW Essentia	16 410 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1598	B	85	155	M5	P	185	13,4	7,0	A,B
Zafira 1,8 103kW Cosmo	22 180 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1796	B	103	175	M5	P	197	11,5	7,2	A,B,E,K,P,R
Zafira 1,7 CDTI 81kW Cosmo	22 980 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1686	D	81	260	M6	P	179	13,4	5,1	A,B,E,K,P,R
PEUGEOT																	
107 1,0L Move	7 390 €	H	3	4	3430 x 1855 x 1470	199/751	R4	998	B	50	93	M5	P	157	13,7	4,5	A
206+ 1,4L Legend	7 590 €	H	5	5	3872 x 1669 x 1453	245/1130	R4	1361	B	54	118	M5	P	173	13,7	6,0	A,C,E
206+ 1,4L Hdi Legend Pack	9 990 €	H	5	5	3872 x 1669 x 1453	245/1130	R4	1398	D	50	160	M5	P	169	13,8	4,0	A,C,E,K,R
207 1,4L Slovak Pack	8 990 €	H	5	5	4030 x 1748 x 1502	270/923	R4	1360	B	54	118	M5	P	167	14,4	6,4	A,B,C,E,K,P,R
207 1,4L Hdi FAP Active+	11 790 €	H	5	5	4030 x 1748 x 1502	270/923	R4	1398	D	50	160	M5	P	166	15,0	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
207 SW 1,4L 16V Vti Active+	11 190 €	K	5	5	4156 x 1972 x 1527	337/1258	R4	1397	B	70	136	M5	P	185	12,4	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
207 SW 1,6L Hdi FAP Active+	12 790 €	K	5	5	4156 x 1972 x 1527	337/1258	R4	1560	D	68	230	M5	P	182	11,9	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
207 CC 1,6L Dynamique	22 100 €	CC	2	4	4037 x 1750 x 1397	145/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	190	10,7	6,5	A,B,C,E,K,P,R
308 1,6L THP Exclusive	18 280 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	214	8,8	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 2,0L Hdi FAP Féline	21 350 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	205	10,1	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,6L Vti Comfort Pack	14 790 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1566	573/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	189	11,5	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R
308 SW 1,6L Hdi FAP 112k Comf.P.	15 690 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1566	573/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	187	11,9	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R

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
308 CC 1,6L THP BVA Sport	31 290 €	CC	2	4	4440 x 2039 x 1427	226-	R4	1598	B	115	250	A6	P	212	9,8	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6L Hdi FAP Innovation Pack	20 500 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/1241	R4	1560	D	82	270	M6	P	183	12,2	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 2,0L Hdi FAP BVA Innov. Pack	24 300 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/1241	R4	1997	D	120	340	A6	P	190	10,2	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
407 1,6 Hdi FAP Elegance	19 390 €	S	4	5	4691 x 1811 x 1447	407/-	R4	1560	D	80	240	M5	P	192	11,7	5,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
407 2,0 Hdi FAP Elegance	21 390 €	S	4	5	4691 x 1811 x 1447	407/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	228	9,8	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
407 SW 2,0 Hdi FAP Elegance	21 390 €	K	5	5	4691 x 1811 x 1447	407/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	203	10,1	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
407 Coupé 3,0L Hdi FAP BVA P.Privile	41 900 €	C	2	4	4815 x 1868 x 1395	400/-	R4	2992	D	177	450	A6	P	243	7,7	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
4007 2,2 Hdi FAP Executive	30 100 €	K	5	5+2	4635 x 2072 x 1715	184/1686	R4	2179	D	115	380	M6	4x4	200	9,9	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 1,6 THP Active	25 900 €	S	4	5	4792 x 2068 x 1456	515/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	222	8,6	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0L Hdi FAP BVA Active	30 400 €	S	4	5	4792 x 2068 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	29 100 €	K	5	5	4813 x 2068 x 1487	560/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	-	9,5	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0 Hdi FAP Active	29 600 €	K	5	5	4813 x 2068 x 1487	560/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	210	10,1	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 1,6 Hdi FAP Exclusive	21 500 €	K	5	7	4529 x 2118 x 1647	679/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	183	13,3	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0L Hdi FAP Privilege Pack	25 900 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	830/1498	R4	1997	D	100	320	M6	P	170	10,5	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0L HDI FAP BVA Privilege P.	29 900 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	830/1498	R4	1997	D	120	340	A6	P	170	10,9	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RCZ 1,6L THP BVA 156k	28 550 €	C	2	4	4287 x 1845 x 2107	321/639	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	8,4	7,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Bipper Tepee 1,3 Hdi FAP Motion	10 900 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1721	356/-	R4	1248	D	55	-	M5	P	155	-	4,3	C,E
Expert Tepee 1,6 Hdi Tepee	20 742 €	V	5	6	4813 x 1895 x 1980	1491/-	R4	1560	D	66	180	M5	P	145	18,5	7,3	C,E,K
Partner Tepee 1,6 Hdi FAP Happy.F.	17 390 €	K	5	5	4380 x 2112 x 1862	675/-	R4	1560	D	82	240	M5	P	172	12,1	5,3	A,C,E,K,P,R
PORSCHE																	
911 Carrera	87 478 €	C	2	4	4435 x 1808 x 1310	135/-	B6	3614	B	254	390	M6	Z	289	4,9	10,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera 4	94 348 €	C	2	4	4427 x 1852 x 1310	105/-	B6	3596	B	239	370	M6	4x4	280	5,1	11,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera 4S Cabriolet	118 966 €	CA	2	4	4427 x 1852 x 1300	130/-	B6	3824	B	261	400	A5	4x4	280	5,4	11,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera Cabriolet	98 870 €	CA	2	4	4435 x 1808 x 1310	135/-	B6	3614	B	254	390	M6	Z	289	5,1	10,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S	100 696 €	C	2	4	4435 x 1808 x 1300	130/-	B6	3800	B	283	420	M6	Z	302	4,7	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 GT3	124 103 €	C	2	2	4445 x 1808 x 1280	105/-	B6	3600	B	305	405	M6	Z	310	4,3	12,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Targa 4	102 826 €	C	2	4	4427 x 1852 x 1310	105/-	B6	3596	B	239	370	A5	4x4	275	5,8	11,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Targa 4S	116 052 €	C	2	4	4427 x 1852 x 1300	105/-	B6	3824	B	261	400	A5	4x4	280	5,4	11,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Turbo	152 672 €	C	2	4	4450 x 1852 x 1300	105/-	B6	3600	B	353	620	M6	4x4	310	3,9	12,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster 2,9	48 584 €	CA	2	2	4329 x 1801 x 1295	280/-	B6	2687	B	180	273	M5	Z	258	6,1	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster S 3,4	58 684 €	CA	2	2	4329 x 1801 x 1295	280/-	B6	3387	B	217	340	M6	Z	272	5,4	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne 3,6	61 351 €	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 Turbo 4,8	120 379 €	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
Cayman 2,9	52 301 €	C	2	2	4341 x 1801 x 1305	410/-	B6	2687	B	180	273	M6	Z	258	6,1	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayman S 3,4	64 298 €	C	2	2	4341 x 1801 x 1305	410/-	B6	3387	B	217	340	M6	Z	275	5,4	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Panamera S 4,8	96 983 €	S	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/-	V8	4806	B	294	500	M6	Z	282	5,0	10,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RENAULT																	
Clio 1,2 Authentique	8 290 €	H	3	5	4027 x 1707 x 1497	288/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	167	13,4	5,8	A,B,C,E,P
Clio 1,5 dCi 55kW Expression	12 690 €	H	5	5	4027 x 1707 x 1497	288/-	R4	1461	D	55	180	M5	P	165	15,0	4,0	A,B,C,E,K,P,R
Clio 1,2 Tce Expression	10 990 €	H	5	5	4027 x 1707 x 1497	288/-	R4	1149	B	76	152	M5	P	184	11,0	5,4	A,B,C,E,K,P,R
Wind 1,2 Tce Dynamique	15 990 €	CC	2	2	3833 x 1913 x 1381	270/-	R4	1149	B	75	155	M5	P	190	10,5	6,3	A,B,C,E,K,R,S
Clio Grandtour 1,2 Authentique	9 590 €	K	5	5	4228 x 1719 x 1513	439/1277	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,4	5,8	A,B,C,E,P
Clio Grandtour 1,5 dCi LS Extreme	12 890 €	K	5	5	4228 x 1719 x 1513	439/1277	R4	1461	D	50	180	M5	P	165	15,0	4,0	A,B,C,E,K,P,R
Clio Storia 1,2 Authentique	8 190 €	H	5	5	3818 x 1639 x 1417	255/1037	R4	1149	B	55	105	M5	P	170	13,0	5,7	A,C,E
Latitude 2,0 103kW Expression	19 900 €	S	4	5	4897 x 1832 x 1483	477/-	R4	1997	B	103	195	M6	P	205	9,3	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Latitude 2,0 dCi 127kW Privilege	27 990 €	S	4	5	4897 x 1832 x 1483	477/-	R4	1995	D	127	360	A6	P	215	9,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Escape 2,0T Celsium	26 990 €	V	5	5	4661 x 1860 x 1728	291/2860	R4	1998	B	125	270	M6	P	205	-	9,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Escape 2,0 dCi 107kW Celsium	29 290 €	V	5	5	4661 x 1860 x 1728	291/2860	R4	1995	D	110	340	M6	P	194	-	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Espace 2,0 dCi Celsium	31 590 €	V	5	7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	127	360	M6	P	204	-	7,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Modus 1,2 55kW LS GEO	10 690 €	V	5	5	4034 x 1695 x 1586	410/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	163	13,5	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Grand Modus 1,2 TCe LS GEO	11 390 €	V	5	5	4034 x 1695 x 1586	410/-	R4	1149	B	74	152	M5	P	182	11,2	6,0	A,B,C,E,K,P,R
Koleos 2,0 dCi Dynamique	28 590 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	177	12,3	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi Exception	30 390 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	4x4	182	10,4	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 103kW Expression	18 490 €	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	25 490 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	131	400	M6	P	222	8,5	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 Expression	19 790 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1997	B	103	195	M6	P	205	9,3	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Coupé 3,5 V6 175kW Initiale	38 190 €	C	2	4	4643 x 1812 x 1398	423/-	V6	3498	B	175	330	A6	P	244	7,4	10,0	A,B,C,E,H,K,R,S
Mégane 1.6 Advantage	13 590 €	H	5	5	4295 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1598	B	74	148	M5	P	190	10,9	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane 1,5 dCi 81kW Dynamique	17 690 €	H	5	5	4295 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1461	D	81	240	M6	P	190	10,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Generation 1,5 dCi 66kW	12 590 €	H	5	5	4295 x 1808 x 1491	372/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	13,0	4,4	A,B,C,E,H,K,P
Mégane Coupé 1,6 Dynamique	15 890 €	C	2	5	4299 x 1804 x 1423	344/991	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	10,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,4 TCe Dynamique	17 490 €	K	5	5	4559 x 1804 x 1507	491/1567	R4	1397	B	96	190	M6	P	200	9,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,5 dCi Authentique	15 290 €	K	5	5	4559 x 1804 x 1507	491/1567	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	12,9	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R
Thalia 1,2 Privilege	9 390 €	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
Fluence 1,6 81kW Exception	13 440 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	496/-	R4	1598	B	81	151	M5	P	185	11,7	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Kangoo 1,5 dCi 50kW Authentique	13 090 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	50	180	M5	P	146	20,3	5,0	A,C,E
Kangoo 1,5 dCi 66kW Privilege	15 590 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	16,0	4,8	A,C,E,K,P,R
Grand Scenic 1,5 dCi Advantage	19 190 €	V	5	5	4560 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1461	D	81	240	M6	P	180	12,5	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scenic 1,6 Dynamique	17 890 €	V	5	5	4560 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
Scenic 1,4 TCe Dynamique	18 490 €	V	5	5	4344 x 1845 x 1678	522/1804	R4	1397	B	96	190	M6	P	190	10,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scenic 1,6 Advantage	16 290 €	V	5	5	4344 x 1845 x 1678	522/1804	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	11,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Twingo 1,2 Access	7 690 €	H	3	4	3600 x 1927 x 1470	230/951	R4	1149	B	55	107	M5	P	169	12,0	4,7	A,C,0
Twingo LS Miss Sixty	8 490 €	H	3	4	3600 x 1927 x 1470	230/951	R4	1149	B	55	107	M5	P	169	12,0	5,1	A,C,E,K,R
SMART																	
40 kW cdi pure kupé	12 196 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S

Opel Astra


Opel Vectra Caravan

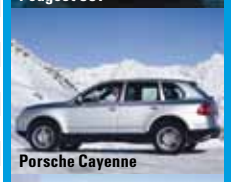
Opel Signum

Peugeot 307 SW

Peugeot 407 SW

Peugeot 607

Peugeot 807


Porsche Cayenne

Renault Clio

Renault Koleos

Renault Mégane

Renault Kangoo

Renault Thalia

smart Fortwo

smart Cabrio

smart Fortwo

smart Forfour

Seat Altea

Seat ibiza ST

Seat Leon

Seat Exeo ST

Seat Exeo

Seat Alhambra

SsangYong Kyron

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
45 kW mhd pure kupé	10 361 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	999	B	45	89	M5	Z	145	16,8	4,2	A,C,S
52 kW mhd pure kupé	10 926 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,2	A,C,S
62 kW pulse kupé	12 994 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
75 kW BRABUS kupé	17 364 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	999	B	75	147	M5	Z	155	8,9	5,2	A,C,E,K,S
40 kW cdi pure kabriolet	15 312 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S
52 kW mhd pure kabriolet	14 041 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,2	A,C,S
62 kW pulse kabriolet	16 109 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1558	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
75 kW BRABUS kabriolet	20 480 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1558	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	25 163 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Alhambra 1,4 TSI DSG Style	28 890 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1390	B	110	240	A6	P	199	9,9	7,6	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DPF Reference	26 746 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DPF DSG Ref.	28 259 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1968	D	103	320	A6	P	191	10,9	5,7	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Altea 1,4i 16V Entry	11 094 €	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 DPF Reference	14 726 €	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 DPF DSG Style	18 930 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	201	9,8	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea 1,8 TSI DSG Style	17 953 €	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 TDI CR 4x4 Style	24 484 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	204	8,7	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TSI DSG 4x4	24 928 €	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 XL 1,4i 16V Entry	11 698 €	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	13 717 €	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 2,0 TDI CR DPF Style	18 022 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	201	10,0	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo 1,8 TSI Reference	22 683 €	S	4	5	4661 x 1772 x 1430	442/-	R4	1798	B	88	230	M6	P	202	10,6	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo 2,0 TDI CR DPF Reference	24 401 €	S	4	5	4661 x 1772 x 1430	442/-	R4	1968	D	88	290	M6	P	198	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo ST 1,8 TSI Reference	23 879 €	K	5	5	4666 x 1772 x 1454	442/-	R4	1798	B	88	230	M6	P	196	11,1	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo ST 2,0 TDI CR DPF Reference	25 611 €	K	5	5	4666 x 1772 x 1454	442/-	R4	1968	D	88	290	M6	P	198	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2i 12V Reference	9 282 €	H	5	5	4052 x 1693 x 1445	292/-	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	13,9	5,4	A,B,C,E,K
Ibiza 1,2 TDI CR E-Eco.Reference	12 441 €	H	5	5	4052 x 1693 x 1445	292/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	168	13,9	3,8	A,B,C,E,K
Ibiza SC 1,2i 12V Entry	8 091 €	H	3	5	4034 x 1693 x 1428	292/-	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	15,0	5,9	A,B,C,E
Ibiza SC 1,6 TDI CR Reference	11 573 €	H	3	5	4034 x 1693 x 1428	292/-	R4	1598	D	66	210	M5	P	176	12,0	4,5	A,B,C,E,K
Ibiza ST 1,2i 12V Reference	9 787 €	K	5	5	4227 x 1693 x 1445	430/-	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	14,6	5,5	A,B,C,E,K
Leon 1,4i 16V Entry	10 690 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	172	14,1	6,3	A,B,C,E,H
Leon 1,2 TSI Reference	12 708 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	187	10,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R
Leon 1,8 TSI FR	17 903 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	213	7,9	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Leon 2,0 TSI CUPRA R	24 609 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1984	B	195	350	M6	P	250	6,2	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Leon 1,6 TDI CR DPF Reference	14 322 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	185	11,7	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R
Leon 1,6 TDI CR DPF Style	15 835 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	185	11,7	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Leon 2,0 TDI FR	21 443 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	205	9,3	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SSANGYONG																	
Korando e-XDi 200 Active MT 2WD	20 300 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	M6	P	179	-	6,0	A,B,C,E,K,P,S
Korando e-XDi 200 Comfort MT	24 000 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	M6	4x4	179	-	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Korando e-XDi 200 Comfort AT	25 640 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	A6	4x4	186	-	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Rexton II RX 270 Xdi Comfort MT	34 201 €	K	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	2696	D	121	340	M5	4x4	177	13,2	8,9	A,B,C,E,K,S
Rodius SV 270 Premium AT	30 770 €	V	5	7	5125 x 1915 x 1820	875/3146	R5	2696	D	121	340	A5	4x4	175	14,0	9,8	A,C,E,K,S
Rodius SV 270 Premium MT	30 770 €	V	5	7	5125 x 1915 x 1820	875/3146	R5	2696	D	121	340	M5	4x4	170	13,0	9,3	A,C,E,K,S
SUBARU																	
Forester 2,0 X M/T Classic	27 990 €	K	5	5	4560 x 1780 x 1700	450/-	R4	1995	B	110	198	M5	4x4	185	10,7	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Forester 2,0D X M/T Classic	29 990 €	K	5	5	4560 x 1780 x 1675	450/-	R4	1998	D	108	350	M6	4x4	184	10,4	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Forester 2,0D XS M/T Comfort	33 990 €	K	5	5	4560 x 1780 x 1700	450/-	R4	1998	D	108	350	M6	4x4	186	10,4	6,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Impreza 1,5 R M/T Comfort	19 990 €	H	5	5	4415 x 1740 x 1475	301/-	R4	1498	B	79	142	M5	4x4	175	14,0	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Impreza 2,0 R A/T Comfort	26 990 €	H	5	5	4415 x 1740 x 1475	301/-	R4	1994	B	110	196	A4	4x4	182	11,6	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Impreza XV 2,0D M/T	26 990 €	H	5	5	4430 x 1770 x 1515	301/-	R4	1998	D	110	350	M6	4x4	203	9,0	5,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Legacy 2,0D T.W. Comfort	33 990 €	K	5	5	4775 x 1780 x 1535	1726/-	R4	1998	D	110	350	M6	4x4	203	9,6	6,1	A,B,C,E,H,K,R,S
Legacy 2,0D Sedan Sport	33 490 €	S	4	5	4730 x 1780 x 1505	486/-	R4	1998	D	110	350	M6	4x4	206	9,3	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Outback 2,5i M/T	37 490 €	K	5	5	4775 x 1820 x 1605	1726/-	R4	2457	B	123	229	M6	4x4	201	9,6	8,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Outback 3,6 R A/T	49 990 €	K	5	5	4775 x 1820 x 1605	1726/-	R6	3630	B	191	350	A5	4x4	230	7,5	10,0	A,B,C,E,H,K,R,S
WRX STI 2,5	45 990 €	S	4	5	4850 x 1795 x 1470	420/-	R4	2457	B	221	407	M6	4x4	225	5,2	10,5	A,B,C,E,H,K,R,S
SUZUKI																	
Alto 1,0 GLX	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
Alto 1,0 SE	8 190 €	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	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 VVT GLX 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 VVT GS	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 VVT GS/ 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 VVT GC	7 777 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,BB,C,H,AK,S
Swift 1,2 VVT GLX	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,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 VVT GS	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,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 VVT 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,BB,C,H,AK,S
Swift 1,2 VVT GLX	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,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 VVT GS	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,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 VVT GS/ 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,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,3 DDiS GLX	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,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 Urban Line 1,6 VVT GLX	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 Urban Line 1,6 VVT 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,BB,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Urban Line 1,6 VVT GS	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,BB,C,E,H,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
SX4 Urban Line 1,6 VVT GS/ AT	13 990 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	P	175	12,3	6,7	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 1,6 VVT GLX	12 990 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,BB,C,E,H,K,P,R
SX4 Outdoor Line 1,6 VVT MAXI	14 990 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 1,6 VVT GS	14 490 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 2,0 DDiS GS	17 500 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1956	D	99	320	M5	4x4	180	11,2	5,3	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Kizashi Sport 2,4 VVT	26 720 €	S	4	5	4650 x 1820 x 1470	461	R4	2393	B	131	230	M6	P	216	7,8	7,9	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Kizashi Sport 2,4 VVT 4x4/ AT	29 750 €	S	4	5	4650 x 1820 x 1470	461	R4	2393	B	131	230	CVT	4x4	216	7,8	7,9	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 1,6 VVT JX-E	19 940 €	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 VVT JLX-ES	23 700 €	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 VVT JLX-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 JLX-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 JLX-EL	26 999 €	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 JLX	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																	
Fabia 1,2 HTP	7 599 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	44	108	M5	P	155	16,5	5,7	A,B
Fabia 1,2 12V HTP Family	9 249 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	14,9	5,5	A,B,C,E,K,R
Fabia 1,2 TSI Active	11 349 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1197	B	63	160	M5	P	177	11,7	5,2	A,B,C,E,K,P,R
Fabia 1,6 TDI CR Family Plus	13 788 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14,1	4,2	A,B,C,E,K,P,R
Fabia 1,6 TDI CR Ambiente	12 189 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14,1	4,2	A,B,C,E,R
Fabia 1,2 TDI CR Greenline	13 819 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1199	D	55	180	M5	P	172	14,2	3,4	A,B,C,E,K,P,R
Fabia Combi 1,2 HTP Ambiente	9 249 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R3	1198	B	51	112	M5	P	164	15,0	5,5	A,B,C,E,R
Fabia Combi 1,6 TDI CR Ambiente	12 589 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	55	195	M5	P	167	14,2	4,2	A,B,C,E,R
Fabia Combi 1,2 TSI Ambiente	10 649 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1197	B	63	160	M5	P	193	10,2	5,3	A,B,C,E,R
Fabia Combi 1,6 TDI CR Ambiente	14 309 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11,0	4,2	A,B,C,E,R
Octavia 1,2 TSI Family	17 199 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 1,6 TDI CR Family	18 859 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11,3	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 1,2 TSI Ambiente	17 849 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR Exclusive	23 199 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR Business	23 199 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR 4x4 Ambient	21 779 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1468	605/1064	R4	1598	D	77	250	M6	4x4	190	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR Elegance	21 149 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1468	605/1064	R4	1598	D	77	250	M6	4x4	190	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TFSI RS	26 269 €	K	5	5	4584 x 2018 x 1447	605/1064	R4	1984	B	147	280	A6	P	239	7,3	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TDI CR 4x4 Scout	29 619 €	K	5	5	4584 x 2018 x 1533	605/1064	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	199	10,1	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TDI CR Family	25 029 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1468	605/1064	R4	1598	D	103	320	M6	4x4	204	9,8	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Superb 1,4 TSI Comfort	22 779 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1390	B	92	200	M6	P	199	10,6	6,9	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 1,6 TDI CR Greenline Comfort	24 729 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	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 2,0 TDI CR Elegance	36 509 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	A6	P	218	8,9	6,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 2,0 TDI CR Ambition	30 739 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	M6	P	220	8,9	5,9	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 4x4 1,8 TSI Ambition	30 419 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1798	B	118	250	M6	4x4	215	8,8	8,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 4x4 2,0 TDI CR Ambition	32 999 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	217	9,1	6,5	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 4x4 3,6 FSI V6 Elegance	39 399 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	3597	B	191	350	A6	4x4	247	6,6	10,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Tour II 1,4 MPI	11 199 €	L	5	5	4572 x 2018 x 1462	605/1064	R4	1390	B	59	132	M5	P	174	14,3	6,4	A,B,C,E,K,P
Octavia Tour II Combi 1,6 MPI	13 699 €	K	5	5	4572 x 2018 x 1462	605/1064	R4	1390	B	59	132	M5	P	189	12,4	7,2	A,B,C,E,K,P
Roomster 1,2 TSI Family	13 488 €	H	5	5	4215 x 1684 x 1607	480/1810	R4	1197	B	77	175	M5	P	184	10,9	5,7	A,B,C,E,K,P,R
Roomster 1,2 12V	10 339 €	H	5	5	4216 x 1684 x 1607	480/1811	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15,9	6,2	A,B,C,R
Roomster 1,2 TDI CR Greenline	14 679 €	H	5	5	4217 x 1684 x 1607	480/1812	R4	1199	D	55	180	M5	P	165	15,4	4,2	A,B,C,P,R,S
Roomster 1,4 16V	10 969 €	H	5	5	4218 x 1684 x 1607	480/1813	R4	1390	B	63	132	M5	P	171	13,0	6,4	A,B,C,R
Roomster 1,2 TSI Active	15 129 €	H	5	5	4219 x 1684 x 1607	480/1814	R4	1197	B	77	175	A5	P	184	11,0	5,7	A,B,C,E,K,P,R
Roomster 1,4 16V Style	11 739 €	H	5	5	4220 x 1684 x 1607	480/1815	R4	1390	B	63	132	M5	P	171	13,0	6,4	A,B,C,E,P,R
Roomster 1,6 TDI CR Scout	16 599 €	H	5	5	4221 x 1684 x 1607	480/1816	R4	1598	D	77	250	M5	P	181	11,5	4,7	A,B,C,E,K,P,R
Praktik 1,2 12V HTP	8 999 €	H	5	5	4213 x 1684 x 1607	1900	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15,9	6,2	A
Praktik 1,6 TDI CR	12 699 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	1900	R4	1598	D	66	230	M5	P	171	13,3	4,7	A
Yeti 1,2 TSI Family	18 709 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1197	B	77	175	M5	P	175	11,8	6,4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR Family	20 709 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1968	D	81	280	M5	P	177	11,6	5,4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 1,2 TSI Advantage	20 790 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1197	B	77	175	M5	P	175	11,8	6,4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR Extreme	23 550 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1968	D	81	280	M5	4x4	174	12,2	6,1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR Advantage	22 790 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1968	D	81	280	M5	4x4	174	12,2	6,1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
TOYOTA																	
Auris 1,33 Dual VVT-i Terra Cool	14 490 €	H	5	5	4245 x 1760 x 1510	354/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	13,1	6,0	A,B,C,E,K,P,R
Auris 1,6 Valvematic Terra Cool	15 490 €	H	5	5	4245 x 1760 x 1510	354/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	195	10,0	6,6	A,B,C,E,K,P,R
Avensis 2,0 Valvematic Business Plus	29 200 €	S	4	5	4695 x 1810 x 1480	509/-	R4	1986	B	112	196	M6	P	205	9,0	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,2 D-CAT 150 Premium	33 900 €	S	4	5	4695 x 1810 x 1480	509/-	R4	2231	D	110	340	A6	P	205	9,5	6,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 1,8 Valvematic Luna	28 400 €	K	5	5	4765 x 1810 x 1480	543/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	200	9,7	6,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,2 D-4D 150 DPF Premium	34 100 €	K	5	5	4765 x 1810 x 1480	543/-	R4	2231	D	110	340	M6	P	210	9,2	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Base 3D	8 390 €	H	3	4	3415 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,6	A,R
Aygo 1,0 VVT-i Terra 5D	9 690 €	H	5	4	3415 x 1615 x 1465	139/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,6	A,C,E,K,R
Corolla 1,33 Dual VVT-i Terra Coo	15 100 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	180	13,1	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Corolla 1,6 Valvematic So	19 550 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	6,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Corolla 1,4 D-4D 90 DPF Terra Cool	18 600 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	11,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R
Corrola 2,0 D-4D 125 DPF Luna	22 850 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1998	D	93	310	M6	P	200	10,1	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R
Hiace SWB 2,5 D-4D 117 Standard	18 390 €	V	4	3	4795 x 1800 x 2000	5500/-	R4	2494	D	86	294	M5	P	152	18,6	8,6	A,C,E,K
Hilux 2,5 D-4D SC Terra	19 200 €	U	2	2	5255 x 1760 x 1795	1000/-	R4	2494	D	106	343	M5	4x4	170	12,5	8,3	A,C,R
iQ 1,0 I VVT-i Luna	13 250 €	H	3	4	2985 x 1680 x 1500	32/-	R3	998	B	50	91	M5	P	150	16,6	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
iQ 1,0 I VVT-i Luna Multidrive	17 500 €	H	3	4	2985 x 1680 x 1500	32/-	R3	998	B	50	91	M5	P	150	17,7	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
iQ 1,33 I Dual VVT-i Lux Multidrive	14 350 €	H	3	4	2985 x 1680 x 1500	32/-	R4	1329	B	72	123	M6	P	170	13,1	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S

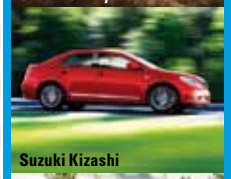
Subaru Impreza

Subaru Station Wagon

Suzuki Alto

Suzuki Grand Vitara

Suzuki Jimny


Suzuki Kizashi

Suzuki Splash

Suzuki SX4

Škoda Roomster

Škoda Superb

Škoda Superb GreenLine

Škoda Fabia

Škoda Fabia Combi

Škoda Octavia

Škoda Octavia Tour Combi

Toyota Avensis Kombi

Toyota Corolla

Toyota iQ

Toyota Verso

Toyota Prius

Toyota Land Cruiser

Volkswagen Polo

Volkswagen Golf

Volkswagen Passat

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 3,0 D-4D Terra 3D	39 500 €	K	3	5	4315 x 1885 x 1830	381/-	R4	2982	D	140	420	M6	4x4	175	10,6	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Lux	56 500 €	K	5	7	4760 x 1885 x 1845	104/-	R4	2982	D	140	420	A5	4x4	175	11,0	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 4,0 Dual VVT-i Premium	69 000 €	K	5	7	4760 x 1885 x 1845	104/-	V6	3956	B	207	387	A5	4x4	180	10,9	10,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 4,5 V8 D-4D Sol	71 000 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1910	200/-	V8	4461	D	195	650	A6	4x4	210	8,2	10,0	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius 1,8 VVT-i Hybrid Sol	27 500 €	H	5	5	4460 x 1745 x 1490	446/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
RAV 4 2,2 D-4D 150 Lux	28 800 €	K	5	5	4415 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
RAV 4 2,2 D-CAT 180 Premium	33 000 €	K	5	5	4415 x 1815 x 1685	410/-	R4	2231	D	130	400	M6	4x4	200	9,3	6,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV 4 2,0 Valvematic Lux	26 800 €	K	5	5	4415 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
Urban Cruiser 1,33 Dual VVT-i Sol	17 490 €	H	5	5	3930 x 1725 x 1540	314/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	12,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Urban Cruiser 1,4 D-4D Sol	21 690 €	H	5	5	3930 x 1725 x 1540	314/-	R4	1364	D	66	205	M6	4x4	175	12,5	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,6 Valvematic Terra	17 990 €	V	5	5	4440 x 1790 x 1620	484/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	185	11,7	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,8 Valvematic Luna	21 250 €	V	5	5	4440 x 1790 x 1620	484/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	190	10,4	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,0 D-4D 125 Sol	23 450 €	V	5	7	4440 x 1790 x 1620	155/-	R4	1998	D	93	310	M6	P	185	11,3	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,2 D-CAT150 Sol	26 050 €	V	5	7	4440 x 1790 x 1620	155/-	R4	2231	D	110	340	A6	P	195	10,1	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Yaris 1,0 I VVT-i 3D	9 890 €	H	3	5	3785 x 1695 x 1530	363/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,7	5,1	A,C,K,P,R
Yaris 1,0 I VVT-i	10 690 €	H	5	5	3785 x 1695 x 1530	363/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,7	5,1	A,C,K,P,R
Yaris 1,33 I Dual VVT-i Dream	10 690 €	H	5	5	3785 x 1695 x 1530	363/-	R4	1329	B	74	132	M6	P	175	11,7	5,2	A,C,E,K,P,R
VOLKSWAGEN																	
Caddy 1,6 TDI Trendline	18 614 €	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,H,K,R,S
Caddy Maxi 2,0 TDI Trendline	23 390 €	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,K,P,S
Eos 1,4 TSI	27 370 €	CA	2	4	4423 x 1791 x 1444	380/205	R4	1390	B	90	200	M6	P	198	10,9	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Eos 2,0 TDI DSG	32 010 €	CA	2	4	4423 x 1791 x 1444	380/205	R4	1968	D	103	320	A6	P	204	10,3	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf 1,4 TSI Comfortline	17 800 €	H	5	5	4199 x 1779 x 1480	350/1305	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	9,5	6,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,2 TSI DSG Trendline	16 350 €	H	5	5	4199 x 1779 x 1480	350/1305	R4	1197	B	77	175	A7	P	190	10,6	5,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 2,0 TDI Highline	21 790 €	H	5	5	4199 x 1779 x 1480	350/1305	R4	1968	D	103	320	M6	P	209	9,3	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Plus 1,2 TSI Comfortline	17 060 €	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 1,6 TDI DSG Comfortline	21 560 €	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	24 410 €	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	16 340 €	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	22 160 €	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
Jetta 1,4 TSI Comfortline	19 900 €	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 1,6 TDI Trendline	17 180 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11,7	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TDI DSG Highline	23 650 €	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	21 980 €	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	26 148 €	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
Multivan 2,0 TDI Comfortline	35 663 €	V	5	7	4892 x 1904 x 1970	1210/-	R4	1968	D	103	340	M6	P	173	14,2	7,7	A,B,C,E,H,K,P,S
Passat 1,4 TSI DSG Comfortline	25 950 €	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 1,8 TSI Highline	28 170 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	220	8,5	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI Trendline	25 030 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	9,8	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI DSG Comfortline	30 920 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	125	350	A6	P	223	8,6	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat CC 1,8 TSI	30 140 €	C	4	4	4799 x 1855 x 1417	532/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	222	8,6	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat CC 2,0 TDI DSG	36 540 €	C	4	4	4799 x 1855 x 1417	532/-	R4	1968	D	125	350	A6	P	224	8,6	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat CC 2,0 TSI	34 780 €	C	4	4	4799 x 1855 x 1417	532/-	R4	1984	B	155	280	M6	P	240	7,6	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,4 TSI Trendline	23 380 €	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 2,0 TSI DSG Highline	36 620 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1984	B	155	280	A6	P	233	7,7	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,6 TDI Trendline	24 850 €	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	30 940 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	10,0	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton 3,0 V6 TDI DPF (5M)	70 500 €	S	5	5	5055 x 1903 x 1450	500/-	V6	2967	D	176	500	A5	4x4	237	8,3	9,0	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton Long 3,6 V6 (5M)	83 220 €	S	5	5	5175 x 1903 x 1450	500/-	V6	3597	B	206	370	A5	4x4	250	8,9	11,7	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton Long 3,0 V6 TDI DPF (4M)	90 130 €	S	5	4	5175 x 1903 x 1450	500/-	V6	2967	D	176	500	A6	4x4	237	8,8	9,0	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton 3,6 V6 (4M)	91 900 €	S	5	4	5055 x 1903 x 1450	500/-	V6	3597	B	206	370	A6	4x4	250	8,9	11,7	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Polo 1,2 TSI Comfortline	12 240 €	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 1,6 TDI DSG Comfortline	15 320 €	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
Scirocco 1,4 TSI	22 610 €	C	3	4	4256 x 1810 x 1404	312/1006	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	9,7	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scirocco 2,0 TSI DSG	29 030 €	C	3	4	4256 x 1810 x 1404	312/1006	R4	1984	B	155	280	A6	P	238	6,9	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scirocco 2,0 TDI	27 000 €	C	3	4	4256 x 1810 x 1404	312/1006	R4	1968	D	125	250	M6	P	222	8,1	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scirocco R 2,0 TSI	30 880 €	C	3	4	4248 x 1820 x 1394	312/1006	R4	1984	B	195	350	M6	P	250	6,0	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sharan 1,4 TSI Trendline	27 100 €	V	5	5	4854 x 1904 x 1720	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	31 220 €	V	5	5	4854 x 1904 x 1720	885/2430	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Sharan 2,0 TDI DSG Comfortline(7M)	35 510 €	V	5	7	4854 x 1904 x 1720	300/2297	R4	1968	D	125	350	A6	P	204	9,8	5,9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Touareg 3,6 V6 FSI	45 200 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1709	580/1642	V6	3597	B	206	360	A8	4x4	228	7,8	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI	44 010 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1709	580/1642	V6	2967	D	150	400	A8	4x4	206	9,0	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 4,2 V8 TDI	64 380 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1709	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 (7M)	17 420 €	V	5	7	4397 x 1794 x 1634	121/1913	R4	1197	B	77	175	M6	P	188	11,9	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,4TSI DSG Comfortline(7M)	22 820 €	V	5	7	4397 x 1794 x 1634	121/1913	R4	1390	B	103	220	A7	P	202	9,5	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,6 TDI Comfortline	21 540 €	V	5	5	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1598	D	77	250	M6	P	183	12,8	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 2,0 TDI DSG Highline	29 820 €	V	5	5	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1968	D	125	350	A6	P	213	8,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
VOLVO																	
C 30 1,6 Art	16 130 €	H	3	4	4266 x 1782 x 1447	233/-	R4	1596	B	74	150	M5	P	185	11,8	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 30 2,0 Momentum	21 990 €	H	3	4	4266 x 1782 x 1447	233/-	R4	1999	B	107	185	M5	P	210	10,4	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 30 T5 Summum	31 550 €	H	3	4	4266 x 1782 x 1447	233/-	R5	2521	B	169	320	M6	P	240	6,7	8,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 T5 Kinetic	38 700 €	CA	2	4	4615 x 2025 x 1400	404/-	R5	2521	B	160	320	A5	P	235	8,0	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 T5 Momentum	40 850 €	CA	2	4	4615 x 2025 x 1400	404/-	R5	2521	B	169	320	A5	P	235	8,0	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 40 2,0 Business Edition	23 490 €	S	4	5	4476 x 2022 x 1454	404/-	R4	1999	B	107	185	M5	P	210	9,5	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 40 T5 A Kinetic	33 000 €	S	4	5	4476 x 2022 x 1454	404/-	R5	2521	B	169	320	A5	4x4	235	7,5	9,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
S 60 D3 Kinetic	33 640 €	S	4	5	4628 x 2097 x 1484	380/-	R5	1984	D	120	400	M6	P	220	9,2	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D5 Kinetic	37 140 €	S	4	5	4628 x 2097 x 1484	380/-	R5	2400	D	151	420	M6	P	230	7,8	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D5 AWD Momentum	43 810 €	S	4	5	4628 x 2097 x 1484	380/-	R5	2400	D	151	420	A6	4x4	225	8,1	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 T6 AWD Momentum	47 320 €	S	4	5	4628 x 2097 x 1484	380/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6,5	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 3,2 AWD Kinetic	44 110 €	S	4	5	4851 x 1861 x 1493	480/-	R6	3192	B	175	320	A6	4x4	235	8,2	10,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T6 AWD Kinetic	47 910 €	S	4	5	4851 x 1861 x 1493	480/-	R6	2953	B	210	400	A6	4x4	250	6,9	11,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D5 Momentum	48 080 €	S	4	5	4851 x 1861 x 1493	480/-	R5	2400	D	151	420	M6	P	230	8,0	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 50 2,0 Kinetic	24 500 €	K	5	5	4522 x 1845 x 1457	417/-	R4	1999	B	107	185	M5	P	210	9,6	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 50 T5 AWD Kinetic	35 990 €	K	5	5	4522 x 1845 x 1457	417/-	R5	2521	B	169	320	A5	4x4	235	7,6	9,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 D3 Kinetic	35 040 €	K	5	5	4628 x 1865 x 1484	692/-	R5	1984	D	120	400	M6	P	220	9,4	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 D5 Kinetic	38 540 €	K	5	5	4628 x 1865 x 1484	692/-	R5	2400	D	151	420	M6	P	230	7,9	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 T6 AWD Momentum	48 720 €	K	5	5	4628 x 1865 x 1484	692/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6,2	10,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 T6 AWD Summum	55 740 €	K	5	5	4823 x 1861 x 1547	575/-	R6	2953	B	210	400	A6	P	250	7,2	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 D5 AWD Summum	52 930 €	K	5	5	4823 x 1861 x 1547	575/-	R5	2400	D	151	420	A6	4x4	220	8,7	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 3,2 A Kinetic	43 760 €	K	5	5	4823 x 1861 x 1547	575/-	R6	3192	B	175	320	A6	P	210	8,4	10,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 D5 AWD Kinetic	40 140 €	K	5	5	4627 x 2120 x 1713	490/-	R5	2400	D	151	420	M6	4x4	210	8,5	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 3,2 AWD A Momentum	46 140 €	K	5	5	4627 x 2120 x 1713	490/-	R6	3192	B	175	320	A6	4x4	210	9,4	11,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 T6 AWD A Summum	52 220 €	K	5	5	4627 x 2120 x 1713	490/-	R6	2953	B	210	400	A6	4x4	210	7,5	11,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 T6 AWD A Summum	57 620 €	K	5	5	4838 x 2119 x 1604	575/-	R6	2953	B	210	400	A6	4x4	230	7,6	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 T6 AWD A Momentum	54 420 €	K	5	5	4838 x 2119 x 1604	575/-	R6	2953	B	210	400	A6	4x4	230	7,6	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 D5 AWD Kinetic	46 350 €	K	5	5	4838 x 2119 x 1604	575/-	R5	2400	D	151	420	A6	4x4	205	8,9	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D5 AWD A Kinetic	47 100 €	K	5	7	4807 x 1898 x 1784	483/-	R5	2400	D	136	400	A6	4x4	190	11,5	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 3,2 AWD A Momentum	51 020 €	K	5	7	4807 x 1898 x 1784	483/-	R6	3192	B	175	320	A6	4x4	210	9,5	12,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Volkswagen Pheaton

Volkswagen Touareg

Volvo S 40

Volvo V 50

Volvo V 70

Volvo XC 90

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 - centrálne zamykanie, E - elektricky ovládané okná, S - kontrola stabilita, P - palubný počítač, O - bez posilňovača riadenia, R - rádio

Doplňovačka

Na 82. autosalóne v Ženeve vyhlásili výsledok novinárskej ankety o európsky automobil roka. Autom roka 2012 sa stal elektromobil (tajnička), ktorý sme predstavili v našom časopise MOT´or č. 9/2011 a č. 4/2012. 1- pohyblivá súčiastka spaľovacieho motora, 2- hlavná jednotka tlaku v sústave SI, 3- vypúšťanie škodlivých látok do ovzdušia, 4- ručný nástroj na naberanie sypkých látok, 5- chemická prísada olejov pre spaľovacie motory, 6- súčasť skrutkového spoja s vnútorným závitom, 7- oceľový nástroj na opracovanie kovov, 8- vývoz tovaru, 9- vzdialenosť medzi kolesami automobilu, ktoré sú na tej istej náprave, 10- vláknitý minerál, ktorý sa používal na izoláciu.

1	2	3	4

5	6	7	8	9	10

Riešenie

Tajnička: Opel Ampera, 1- ojnica, 2- pascal, 3- emisia, 4- lopata, 5- aditív, 6- matica, 7- pilník, 8- export, 9- rozchod, 10- azbest

-jo-

TAJOMSTVÁ FYZIKY OBJAVOVANÉ TANCOM V AUTOMATICKEJ PREVODOVKE (8. časť)

WALTZ (ANGLICKÝ VALČÍK)

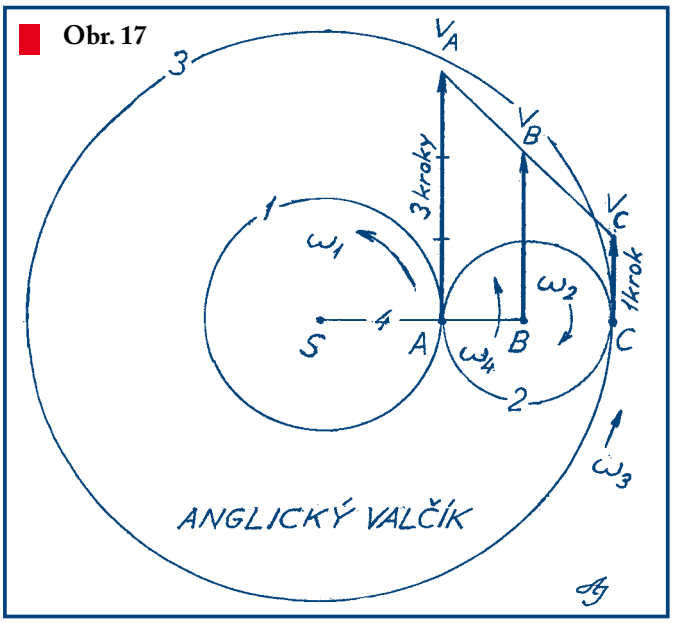
Znázorníme si funkciu planétového prevodu automatickej prevodovky napríklad na prvom prevodovom stupni. Predpokladajme, že centrálne koleso 1 sa bude otáčať rýchlo vľavo. Na vytvorenie lepšej predstavy o funkcii automatickej prevodovky na tomto prevodovom stupni použijeme vlastný umelecký zážitok z waltzu, čiže anglického valčíka (32 t/min - obr. 17).

Waltz má trojštvrťový rytmus – to znamená, že jeden takt má tri doby. Študenti s klobúkmi A, B a C budú stáť. Všetci študenti na centrálnom kolese 1 na jeden takt (teda na tri doby: raz – dva – tri) budú robiť tri kroky dopredu. Všetci študenti na korunovom kolese 3 budú robiť na jeden takt (čiže na tri doby: raz . dva – tri) jeden krok dopredu. Pritom všetky kroky musia byť krátke – asi na jednu dĺžku chodidla – aby nám vystačili dĺžky ferebných stúh.

Každý študent na centrálnom kolese 1 i na korunovom kolese 3 vždy, keď pôjde okolo dáždnika (satelitu), rukou pootočí hrot dáždnika o jeden zub – tým znázorní záber svojho zuba do zodpovedajúceho zuba na satelite.

„Satelitka“ teda dievča držiace dáždnik, musí citlivo vnímať jednotlivé impulzy od chlapcov z centrálneho i korunového kolesa po obidvoch stranách dáždnika. Dievča bude uvoľnene držať rúčku dáždnika, aby sa dáždnik mohol otáčať tak, ako to bude vychádzať. Pritom pocíti že rúčka dáždnika ho unáša dopredu. Preto sa nechá viesť dopredu ako celý unášač 4.

Takto sa študenti stanú súčasťou čarovnej súhry ozubených kolies v automatickej prevodovke. Budú priamo na svojom tele vnímať funkciu prevodovky a budú vidieť, čo sa okolo nich v prevodovke deje. Zistia, že centrálne koleso 1 sa pomerne rýchlo otáča vľavo a že korunové koleso 3 sa dosť pomaly tiež otáča vľavo. Súčasne uvidia, že čap satelitu (dievča) ide dopredu a dáždnik v jeho rukách sa otáča vpravo.



Vo chvíli, keď sa využije takmer celá dĺžka farebných stúh, „kapelmajster“ zastaví hudbu a študenti s označením bodov A, B a C zastavia svoje cievky so stuhami.

Teraz odhalíme, čo sa počas našej prvej tanečnej hry v prevodovke vlastne odohralo. Študentov A, B a C necháme na pôvodných miestach (pri nedostatku miesta ich postavíme do jednej priamky vedľa seba na chodbe, tak ako stáli v triede). Ďalší študenti chytia konce farebných stúh a napnú ich do troch rovnobežných priamok v smere kolmom na priamku ABC. Dĺžka odvinutých stúh predstavuje dráhy prvých zubov na obvode centrálneho a korunového kolesa a dráhu čapu B unášača, ktorý je zároveň aj stredom otáčania satelitu. Keby sme si predstavili, že to všetko sa odohralo za jednu sekundu, potom dĺžky jednotlivých farebných stúh znázorňujú obvodové rýchlosti spomínaných kolies a unášača. Znázorníme to tak, že na konce stúh prilepíme papierové šípky.

Keď sa pozrieme na natiahnuté farebné stuhy, zistíme, že ich konce (čiže konce vektorov obvodových rýchlostí bodov A, B a C) sú na jednej priamke (obr. 17).

Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

NOMINOVANÝ DO SÚŤAŽE CONCORSO D'ELEGANZA 2012

Automobilka Lexus s potešením oznamuje, že niekoľkokrát ocenené športové kupé LF-LC s hybridným pohonom a usporiadaním 2+2 bolo nominované do aktuálneho ročníka renomovanej súťaže elegancie Concorso d'Eleganza. Akcia sa koná v dňoch 26. a 27. mája vo Villa d'Este a Villa Erba v Cernobbiu (pri talianskom jazere Como), takže jej výsledok sme v čase uzávierky tohto vydania časopisu ešte nepoznali.

Súťaž Concorso d'Eleganza Villa d'Este, ktorá sa po prvýkrát konala už v roku 1929, dnes patrí medzi celosvetovo najstaršie zápolenia oslavujúce tajuplný svet automobilov. Počas jedného víkendu slúžia úchvatné priestory Grand hotela Villa d'Este a susedného Villa Erba v Cernobbiu pri jazere Como ako jedinečná výstavná plocha tých najkrajších vozidiel a motocyklov histórie, ale aj najextravagantnejších a najpokrokovejších konceptov súčasnosti.

Koncept LF-LC sa v rámci súťaže Concorso d'Eleganza zúčastní zápolenia o cenu za dizajn medzi konceptmi a prototypmi.

Automobilka Lexus po prvýkrát predstavila LF-LC na severoamerickom medzinárodnom autosalóne (NAIAS) 2012 v Detroite (písali sme o ňom vo februárovom vydaní), kde LF-LC získal dizajnové ocenenie EyesOn Design Award za najlepší koncept. LF-LC bol tiež vo februári tohto roku zvolený za najlepší koncept návštevníkmi autosalónu v Chicagu a následne sa predstavil v európskej premiére na marcovom ženevskom autosalóne.

Športové kupé LF-LC pochádza z podnikového dizajnového štúdia Calty* (Newport Beach, štát Kalifornia). Zachytáva budúci dizajnový smer automobilky Lexus s dôrazom na vozidlá „určené predovšetkým vodičom".

LF-LC, umne spájajúci emócie, avantgardnú krásu a pokrokové technológie, je vyjadrením nového dizajnového jazyka značky Lexus, ktorý stavia na smelej interpretácii charakteristickej masky chladiča v tvare vretena a typického stvárnenia zadných partií. Skvostné krivky hladko nadväzujú na svalnaté hrany, čím vzniká atraktívna kombinácia línií, tieňov a uhlov. Sklenená strecha konceptu používa ľahký prečnievajúci stĺpik s nadväzujúcimi plochami skiel, ktoré sa vyskytujú aj v modernej architektúre. Interiér je protipólom chladných moderných technológií, proti ktorým stavia jemné textúry a organické tvary a vytvára synergické spojenie formy a funkčnosti so zameraním na vodiča.

Koncept LF-LC s motorom vpredu a pohonom zadných kolies používa modernizovanú technológiu plne hybridného pohonu Lexus Hybrid Drive, ktorá je zárukou veľkých jazdných výkonov a melej spotreby paliva.

-ls-

MG TYP TF „MIDGET“

rok výroby 1954

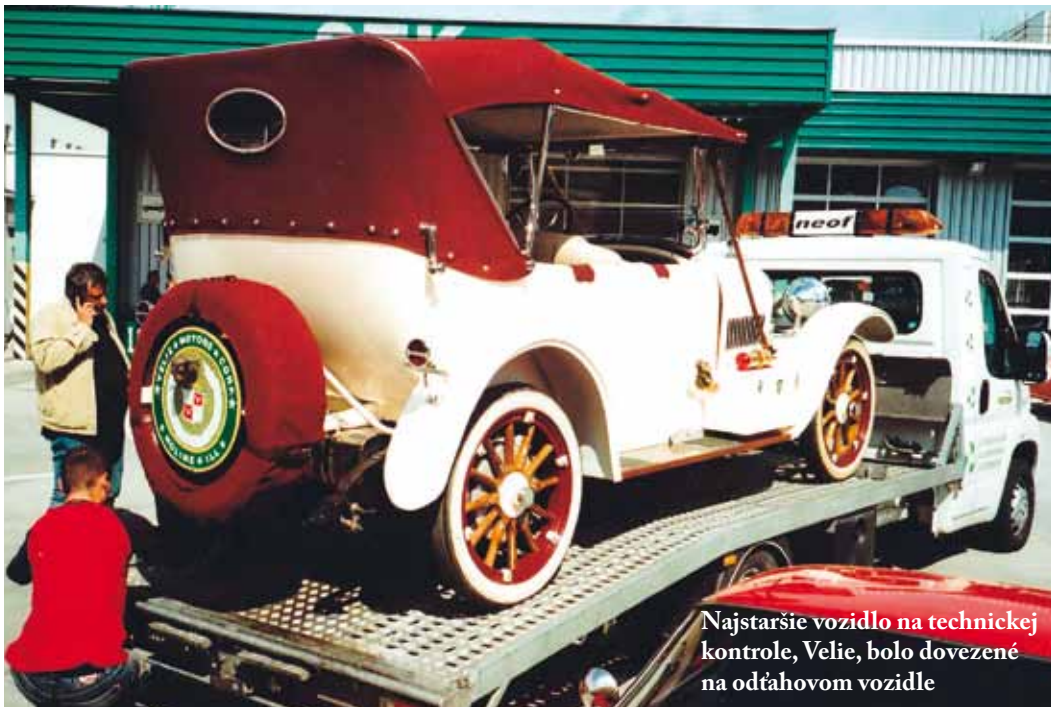
Predstavovaný veterán MG- TF, je posledný zo slávnej série „midgetov“, ktorá začala v roku 1936 modelom TA . V roku 1939 prišla séria TB. Po skončení 2. svetovej vojny už na jeseň 1945 predstavili typ TD, ktorý vyrábali do roku 1953. Po ňom prišiel na trh posledný typ TF, ktorý v roku 1955 uzatvoril sériu „T“. Celkovo bolo vyrobených 9600 vozidiel typu TF. Majiteľom „midgeta“ je známy slovenský zberateľ, pán Vojtech Anderle, člen Automoto - VCC Piešťany.

PRVÝ VÝSTREL – STRETNUTIE VOJENSKÝCH HISTORICKÝCH VOZIDIEL

Už deväť rokov otvára „saisonu“ historických vozidiel Veterán klub Tatra 141 svojou Prvomájovou veterán Tatra rely. Ešte pred začatím sezóny tento klub poriada stretnutie majiteľov vojenskej historickej techniky so svojimi vozidlami. Názov akcie je „Prvý výstrel“. Na záver sezóny je to „Posledný výstrel“.
V tomto roku sa konal „Prvý výstrel“ v dňoch 30. 3. až 1. 4. 2012. Na stretnutia a jazdy s vojenskou technikou má klub prenajatý pozemok v obci Lozorno. Na pozemku nie sú žiadne sociálne zariadenia, tak všetko potrebné si účastníci dovezú. Nocuje sa v stanoch, alebo skriňových vozidlách, či obytných prívesoch.
V tomto roku sa podujatia zúčastnilo 24 vojenských historických vozidiel. Boli to vozidlá

Keď už naša rubrika má dve strany a informácie stále pribúdajú, nebudeme pri predstavovaní historických vozidiel uvádzať technické údaje, ktoré si záujemcovia môžu zistiť na internete. Ušetríme tým miesto pre iné informácie.

Vozidlo BVP tesne pred dosadnutím po 14 metrovom skoku



Najstaršie vozidlo na technickej kontrole, Velie, bolo dovezené na odťahovom vozidle

ako GAZ-69, Jeep Willys, Dodge WC 53, 55, OT -65, BRDM, BVP Tatra 810 (Hakl), tank T-34 a poľná kuchyňa. Jedna z disciplín bol skok do diaľky s vozidlami BVP. Víťazný skok meral 14 m.

TECHNICKÁ KONTROLA HISTORICKÝCH VOZIDIEL V BRATISLAVE

V STK v Bratislave- Petržalke sa 21. apríla uskutočnila technická kontrola historických vozidiel (HV) . Okrem technických komisárov ZZHV SR pri nej spolupracovali pracovníci STK, ktorí túto činnosť majú v náplni práce. Oni obsluhovali zariadenia a prístroje a usmerňovali historické vozidlá počas kontroly.

Dnes je už samozrejmé, že vozidlá prichádzajúce na kontrolu sú v dokonalom stave a majiteľ má k dispozícii potrebné doklady a technické údaje. Stávalo sa v minulosti, že majiteľ nevedel, kde má jeho vozidlo výrobné čísla. Pozitívnym faktom je, že HV, ktoré prichádzali prvý krát na technickú kontrolu, boli dovezené na odťahových vozidlách, alebo prívesoch. Takto bolo dovezené aj vozidlo MG-TD z najvzdialenejšieho miesta spomedzi kontrolovaných, až z Turzovky. Celkom bolo testovaných 14 vozidiel. Najpozoruhodnejším a najstarším vozidlom bol americký faeton Velie z roku 1918. Jeho majiteľ, pán Michal Ličko, člen CCC BA venoval jeho renovácii 6 rokov. Teraz sa už teší na jeho praktické použitie. Testované boli HV Marcos, Škoda 860, Škoda Felicia, Tatra 57 roadster. Z motocyklov to boli rôzne typy značky JAWA. Najstarším bol motocykel značky FN z roku 1927. Historicko-technická komisia pod vedením riaditeľa HTK zvládla túto prvú jarnú technickú kontrolu na výbornú.

Štefan Dian

Ochráňte svoje peniaze pred infláciou!

Alliant

Investujte On line

prostredníctvom bankovej On line platformy bez sprostredkovateľa a lacnejšie ako v bankách.
Investovať možno už aj menšie sumy

Investovať sa môžete naučiť bezplatne prostredníctvom simulovaného účtu.

Informácie: Alliant, investičný servis, tel..02/20710986, www.alliant.sk
E mail: alliant@alliant.sk

ČARO SVETIEL

Tma a noc majú svoju moc... varuje ľudová múdrosť. Vďaka systému HERPA SCENIX a jeho subsérii HERPA DIORAMA READY však môžeme dodať: ...a svetlá zas svoje čaro!

Minidioráma zo série HERPA WINGS SCENIX EDITION - s lietadlom Cessna 172 (vo svete známym aj ako Skyhawk" - od roku 1957 sa predalo viac ako 40 000 kusov) . Na štartovaciu dráhu ho ťahá Trabant S v háve „Follow Me!" - všetko v M 1:87. Vpredu i vzadu osvetlené vozidlo má navyše dva svietiace majáky, po stlačení tlačidla „Start" sa roztočí aj vrtuľa lietadla...

Vie to každý fotograf: Ten istý objekt pôsobí iným dojmom vo svetlách dňa, iným večer, či v prítmí noci... Čo napodobní aj dioráma s minimodelom automobilu vystrojeného svetelnými mikrodiódami - ak sú všade tam, kde ich má aj jeho predloha. K čomu nám, na našej vlastnej dioráme, môžu dopomôcť systém HERPA SCENIX a jeho subséria HERPA DIORAMA READY. Prvý reprezentuje sériu už hotových osvetlených (a občas aj ozvučených) minidiorám najväčšieho svetového výrobcu najmenších modelových autíčok HERPA - s osvetlenými modelmi automobilov vo vitrínke. Časom pribudla aj séria WINGS SCENIX EDITION - s modelmi lietadiel. A s ňou aj rozsiahla ponuka príslušenstva k leteckým modelom (HERPA WINGS SCENIX ACCESSORIES) hlavne v M 1:500 s letiskovými budovami vrátane letiskovej veže, s potlačenými plastovými fóliami čoby základňami rôznych častí letiska; sú tu aj motorové vozidlá, stavebné stroje, rodinné domy z okolia letiska - aj s bazénom či tenisovým ihriskom. Minidiorámy HERPA SCENIX majú v podstavci zabudované jedno či dve tlačidlá - prvé na aktivovanie osvetlenia, druhé na odštartovanie originálneho zvuku predlohy modelu. Vzhľadom na malé prevádzkové napätie minidiorámy (2 V) je zdroj elektrickej energie, gombíková mikrobatéria, funkčná až dva roky - aj vtedy, ak musí roztáčať ešte aj vrtuľu lietadla. HERPA SCENIX sú aj rôzne elektrotechnické moduly, vrátane. tzv. LED-boxov. Jeden z nich napríklad umožňuje využívať aj svetlovodiace káblíky (s priemerom 0,75 mm) - pripojiť k nemu možno až desať takýchto svetlovodičov so svetlom na jeho konci. Tie sa v prípade modelového letiska využívajú napríklad pozdĺž nalietavacích dráh...

Minidioráma HERPA SCENIX - so zásahovým vozidlom M-B S - Klasse a hasičským vozidlom MAN TGA M TLF 24/60 - obe s plným funkčným osvetlením, vrátane majákov. Nechýbajú hasiči v akcii (figúrky PREISER) - v M 1:87

„Generálna skúška" - pred montážou diorámy v M 1:87 (Budova KIBRI/ Viessmann, farebné „neóny" (mikrodiódy v sérii): Mayerhofer-Modellbau, osvetľovacie telesá: hauer CZ/séria Dominik. Osvetlené modely zo série Herpa Ready (HERPA SCENIX EDITION): vzadu Scania R HL HZ „Chantré", vľavo Porsche Cayenne, vpravo MB Sprinter 06 (servisné vozidlo) - nechýba ani zásuvková spojovacia schránka...

Zabudujeme ich tam tak, že si najskôr v pravidelných rozstupoch do podložky navŕtame otvory s priemerom 0,76 mm - a zospodu cez ne prevlečieme konce jednotlivých svetelných káblikov; zospodu ich stabilizujeme kvapkou lepidla. Opačné konce zasunieme do LED-boxu. Ak konce káblikov vytŕčajú z podložky do rôznych výšok, skrátime ich na výšku asi jedného milimetra. Popri „statickej verzii" LED-boxu existuje aj špeciálny variant - s rýchlym prepínaním svetiel v sérii - na našej dioráme môžu tieto pozičné svetlá opticky „utekať". Čím využitie LED-boxov v modelárstve nekončí: dá sa nimi osvetliť vianočný stromček, plošná i trojrozmerná svetelná reklama, osvetliť filmový plagát nad vchodom do kina atď. V rovnakej plastovej schránke môžu byť však aj minizásuvky na pripojenie už svetlami vystrojených modelov HERPA - vpredu i vzadu. Čím sme sa dostali k sérii HERPA DIORAMA READY...

Jej výhoda? Rýchly a elegantný spôsob, ako na diorámu inštalovať osvetlené, či dočasne neosvetlené modely automobilov! Stačí, aby sa z prípojnej plastovej schránky vytiahla zástrčka - a auto svietiť prestane. Predtým ale treba na mieste jeho dočasného pobytu vyvŕtať do podložky otvor s priemerom 5,5 mm - umožní nám pretiahnuť nadol k pripájaciemu boxu miniatúrnu zástrčku s dvojvodičovým káblikom, ktorým sa každý osvetlený model autíčka zo série HERPA DIORAMA READY na trh dodáva. Keďže popri osobných automobiloch sú tu aj modely úžitkových automobilov, a tie neraz mávajú na streche aj žltý či modrý maják napájaný osobitne, nájdeme na takomto modeli vlastne až dve zástrčky - na zadnej strane jeho obalu. Aby sa už v obchode dalo overiť, že model spoľahlivo svieti. Pripájací modul sa upevňuje na spodnej strane základovej podložky diorámy buď natrvalo lepidlom, alebo dočasne skrutkami do dreva. A ako sa upevnia samotné modely zo série HERPA DIARAMA READY? Keďže bežné živicové lepidlo by ich na podložke na daných miestach zhora „zaklincovalo" navždy, uprednostníme špeciálne prítlačné lepidlo (napr. „Haftkleber" č. 7598 spoločnosti BUSCH). Na všetky štyri pneumatiky najprv nanesieme z neho kvapku - a vzápätí model autíčka použijeme ako pečiatku: pritlačením na miesto určenia, nad nami vyvŕtaný otvor v podložke (priemer 5,5 mm). Čím si vyznačíme, kam ešte treba ostrým dreveným špáradlom na zuby naniesť z neho ešte trochu viac! Len toľko, aby po definitívnom pritlačení modelu autíčka na vyznačené miesto sa nám lepidlo nevytlačilo aj mimo pneumatiky! Inak by zbytočne rušilo optiku nášho čistého modelového sveta... Logicky, lepidlo znova nanesieme aj na všetky štyri pneumatiky, keďže po pritlačení „pečiatky" k podložke sme oň vlastne prišli. Lepidlu na podložke i pnematikách trvá asi dvadsať

● **Dioráma nočného letiska v M 1:500 s modelmi HERPA WINGS (HERPA MUSEUM, Dietenhofen, Nemecko)**

● **Žeby tu byuo horeuo? Nie! - jedna z diorám z HERPA MUSEUM, Dietenhofen, Nemecko**

minút, kým zaschne do huspeninovitého stavu - až potom je zrelé na pritlačenie pneumatík k podložke. Drží okamžite, spoľahlivo, neobmedzene dlho. Jeho prednosťou je, že aj po rokoch sa dá z pneumatík i z podložky ľahko a bez zvyšku odstrániť - odšúľaním prstom! Nie bezpodmienečne naším vlastným, veď, radosť z tvorivej hry môže byť ešte väčšia, ak si do pracovného tímu prizveme aj niekoho iného! Napríklad vlastný dorast z najmladšej generácie. Keďže sa vie, že celá ľudská kultúra vďačí za svoju existenciu práve ľudskej hravosti! A tej prejavom je hra! Malých či veľkých, na tom už prinajmenšom ostatných 60 rokov nezáleží - odvtedy sa vyrábajú hračky už aj len pre dospelých)... Teda ak si uvedomujeme, že dobrá hračka dokáže byť predmetom skvelej tvorivej zábavy, pri ktorej malý i veľký človiečik báječne relaxuje - a tí mladší sa aj kadečomu priúčajú. Lebo, ak ich do hry aktívne zapojíme (rešpektujúc pritom ich cítenie i schopnosť ich uvažovania úmernú ich veku), cvičia si aj vlastnú zručnosť, osvoja si nové tvorivé poznatky a - nadobúdajú aj vlastnú tvorivú šikovnosť. Aj vtedy, ak ide o dorast od susedov... Učiť sa hrou predsa múdro radil už Komenský, a o potrebe získavať pri nej aj zručnosti a nové vedomosti hovoria aj dnešní pedagógovia. Aby ani MESA nemusela i naďalej konštatovať, že dnešní školáci nevedia už ani zatĺcť klinec do dreva, či vystrihnúť z papiera - čokoľvek. A potom, to báječné skvelé utužovanie naozaj priateľských medzigeneračných vzťahov - vďaka hre! Just takto vystužované aj vzájomným rešpektom a uznaním! A aj takto posilňovanou ozajstnou rodinnou láskou... V časoch, kedy väčšina z nás už nadobudla pocit, akoby cit i tá láska prestali medzi ľuďmi odrazu existovať! O zdravej morálke a ozajstnej kultúre vôkol nás škoda hovoriť... Čo ale vysvetľuje, prečo dnes až toľkí z nás - bez ohľadu na vek, pohlavie, či neraz už len to papierové vzdelanie - do aleluja omieľajú (anglické) slovo „level“; čo už, keď ozajstnej úrovne jednoducho niet? Čo každý z nás, žiaľ, pociťuje aj na vlastnej koži. S perspektívou „vyčkaj času ako hus klasu“ - a ani ten drahý starobinec ti raz nebude mať kto zaplatiť. Čo zas, dotiahnuté do reálneho konca, bude znamenať, že najneskôr na staré kolená sa mnohí z nás ocitnú na ulici - ako pre spoločnosť i rodinu už bezcenní bezdomovci. Už viete, prečo nás aj televízie namiesto prinášania informácií aj o naozaj zaujímavých a pedagogicky hodnotných hračkách denno-denne kŕmia radšej nezmyslami - a radšej len strašia? Hormi, kauzami, streľbou, výbuchmi, vraždami, horiacimi automobilmi... Aby sme sa len včas na takýto záver aj vlastného „dožitia“ duševne pripravili. Aj vtedy, ak sme len veriaci ateisti. Čo ale bude platiť možno aj vtedy, ak dnes jazdíme v drahom automobile, „plniac si len svoje manažérske povinnosti“. Ktoré nám, jasné, už žiadny čas ani pre vlastné deti nenechávajú. O čase pre tých ostatných ani nehovoriac...

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: The World *en miniature*

(Branislav Kopubek a Adrián Gašparik)

NOVINKA: ŠKODA 1000 MB/1964 - 1969

Je tu! Nový model HERPA, v špičkovej svetovej modelovej kvalite v M 1:87 - štvordverový sedan Škoda 1000 MB/1962-69 z obdobia socializmu v bývalom Československu. Vtedy u nás najrozšírenejší, a preto aj najpopulárnejší osobný automobil 60. rokov minulého storočia (ale aj 70. a 80-tych!). Na novo nainštalovanej linke v závode v Mladej Boleslave vtedy vyrobili 349 348 kusov v základnej verzii Škoda 1000 MB (typ 990; od roku 1966 typ 721). Nezabudnime ani na menšie série Škoda 1000 MB de Luxe (typ 721/1966-69) 65 502 kusov, Škoda 1000 MBG de Luxe (typ 710/1966 - 1968) 3287 kusov určených hlavne na export, Škoda 1000 MB de Luxe (typ 990T/1966 - 1969 dvojdverové kupé) 1114 kusov... Základné technické parametre boli: motor so zdvihovým objemom 988 cm^3 - s výkonom 35 kW, max. rýchlosťou 120 km/h; neskôr (pri typoch 715 a 723) dokonca „až“ 1107 cm^3 s výkonom 35 kW - a max. rýchlosťou o 5 km/h viac! (V múzeu ŠKODA je aj prototyp Kombi - ten sa ale kvôli problémom s chladením motora do sériovej výroby nedostal). Inak problémy boli najmä s karosériou (rýchlo hrdzavela) a s tesnením valcov - kvôli prehrievaniu motora. Preto bol istý čas súčasťou výstroja aj plastový kanister - keďže v lete ani on veľa nepomohol, bolo potrebné aj uprostred horúčav zapnúť kúrenie... Model z roku 1966 stál vo vtedajšom Západnom Nemecku 4650 DM, domáci VW Käfer/Chrobák 1200 o 250 DM menej... Tí, ktorí „embéečku“ u nás vlastnili, na jej farbe si príliš zakladať nesmeli: platilo totiž „Ber, alebo čakaj dobohviekedy..!“ No i tak svoje autíčko milovali! Venujúc svojmu tátošovi na štyroch kolesách neraz viac času i lásky (ako ukázali rôzne prieskumy a výskumy) - ako vlastnej manželke! Lebo „embéčka“ bola ich rodinnou pýchou, a aj demonštráciou rodinnej prestíže - manželka, žiaľ, nie vždy... A tak, parkujúc pred garážou (kam ešte dovideli závistlivé zraky susedov), no neraz, ba pričasto, aj kdesi pri potoku, ju jej majiteľ dôkladne umýval zvrchu i zospodu, a leštil do najvyššieho lesku... až oči prechádzali! Aj rybám, rakom a podobnej vodnej hávedi - až z toho pokapala. Nie už zo závisti, ale z toľkej chémie v dovtedy čistom potôčiku... Navzdory tomu dnes možno očakávať, že v nasledujúcom čase bude tento miniatúrny šperk na štyroch kolieskach „garážovať“ v nejednej vitríne priamo v izbe! Kde bude, najmä u majiteľov voľakedajšej predlohy, vyvolávať tie najsladšie spomienky na časy, kedy ešte osobný automobil nebol len výrobným prostriedkom na aké-také prežívanie jeho majiteľa, ale ozajstným luxusom! Ako však počuť, ďalší variant modelu v M 1:87 má mať už modrý lak... A ak vydržíte až do augusta (a očarí vás aj mierka M 1:120/veľkosť TT), nájdete v spoločnom obale až dve „embéčky“: s lakom ako je na obrázku, no aj s bielym! Alebo si radšej počkáte až na ten svoj dávny originálny lak? Vaša vec; ak sa všetko vypredá, môžbyť príde na rad i ten! No isté je zatiaľ len to, že riskovať sa dnes ani tu oplatiť nemusí...

Falošné peniaze

Dá sa povedať, že až na občas „bláznivé“ výkyvy počasia suchá jar u nás skončila a pomyselného žezla vlády nad matkou Prírodou sa ujíma leto. Nastupuje čas „bilancovania“ znalostí u školákov na všetkých stupňoch. Nemali by to však byť falošné hodnoty, ako to vraj bolo za starých čias v Starej Ľubovni.

Mestský erb

Preslýcha sa, možno dnes už len z dôvodov atraktivity samotného miesta v Starej Ľubovni, že rímsky cisár Marcus Aurelius si vraj všimol strategickú polohu tohto kraja a chcel až sem, na sever Spiša, posunúť hranice Rímskeho impéria tzv. Limes Romanum. Faktom však je, že do bojov germánsko-sarmatských vojen sa zapojili neskôr aj Markomani a Kvádi, ktorí sídlili na území dnešnej Českej republiky a Slovenska. Ale aj Sarmanti ktorí sídlili medzi Dunajom a Tisou a ďalšie kmene, sídliace na severe, na území dnešného Poľska. Marcus Aurelius sa skutočne chystal založiť nové provincie za Dunajom. To však už nestihol, pretože bol možno v Carnunte nakazený morom, na ktorý neskôr zomrel vo Vindobone, dnešnej Viedni. Paradoxom je, že bolo to práve jeho vojsko, čo zavlieklo mor do Európy, keď sa presúvalo po rýchlo ukončenej vojne s Partami.

Strategickú výhodnosť dnešného mesta Stará Ľubovňa na brehoch rieky Poprad si všimli už naši predkovia v paleolite, staršej dobe kamennej. Dokladuje to nález sivého radiolaritu. Nie je vylúčené, že pôvodnú obec zničila tatárska pohroma v rokoch 1242–1243 a že potom bola obnovená na šoltýskom práve. Najstaršia listinná zmienka o Starej Ľubovni je z roku 1292. Podľa nej bola Stará Ľubovňa povinná pomáhať pri oprave hradieb Podolíncu, ktorý v tom čase bol už významným mestom. Po postavení hradu Ľubovňa sa obec zmenila na podhradie a tým samozrejme vzrástol jej význam. Ešte v roku 1299 však rozhodoval o jej desiatku spišský prepošt. Český a poľský kráľ Václav III. ju v roku 1301 daroval Görgeyovcom. Rok 1364 sa zapísal do histórie mesta významným spôsobom. Kráľ Ľudovít I. udelil Starej Ľubovni dve privilégiá. Prvou listinou povýšil dnešnú Starú Ľubovňu na kráľovské mesto s právom meča a vyňal ju spod jurisdikcie hradu Ľubovňa i Podolínca. Týmto aktom Ľubovňania získali výhody tzv. magdeburského práva, aké používali napríklad mestá Košice a Budín. Podľa tohto práva si mohli voliť richtára, mestskú radu, usporadúvať výročné trhy, čapovať pivo a súdiť svojich občanov. Mestu bol vymedzený vlastný chotár, obyvatelia dostali právo voľne chytať v Poprade ryby a bez poplatkov predávať tovar na mestskom trhu. Za jednorazovú ročnú daň 120 zlatých boli mešťania oslobodení od niektorých dávok a daní. Druhou listinou z 13. októbra 1364 dal Ľudovít I. mestu rozsiahle výsady pri vydržiavaní výročných trhov okolo sviatku patróna mesta svätého Mikuláša, ktorého má mesto v svojom erbe. Výsady mesta rozširovali ďalší panovníci, spočiatku uhorskí, neskôr aj poľskí. Roku 1414 to bolo napríklad oslobodenie obyvateľov mesta od polovice krakovského cla a určenie spôsobu dovážania poľskej soli, veľmi dôležitého artiklu v obchodnom styku.

Fakt zálohovania územia postupne niekoľkým poľským kráľom v rokoch 1412 až 1772 sa výrazne podpísal na rozvoji mesta, ktoré sa stalo známym hospodárskym a kultúrnym centrom. Založené mestá však naďalej zostali súčasťou Uhorska. Túto skutočnosť aj náležite využívali.

Privilégia žiadali a dostávali ako od uhorských, tak aj poľských panovníkov. Prospelo to nielen ich hospodárskemu životu, ale aj právnemu stavu. Stará Ľubovňa má z týchto čias urbanisticky čisté námestie obdĺžnikového tvaru, lemované bohatými kupeckými a meštianskymi domami s renesančnou dispozíciou a neskoršími barokovými a klasicistickými úpravami. Mocenské a obchodné záujmy vyžadovali medzi Krakovom, Varšavou a Starou Ľubovňou neustály kontakt. Do mesta sa tak dostali významní talianski architekti, humanisti a iní významní ľudia a obchod prekvital. Stará Ľubovňa si postupne získala právo vydržiavať až sedem výročných trhov v roku, čo nemali ani oveľa významnejšie mestá. Poskytovanie služieb obyvateľom a hosťom hradu prinieslo so sebou povznesenie úrovne miestnych cechov. Výborne sa darilo tkáčom, obuvníkom, čižmárom, krajčírom, kožušníkom a mäsiarom. Na sklonku obdobia zálohovania v meste pracovala mincovňa, čo svedčí o hospodárskom a spoločenskom rozmachu mesta. Toto obdobie dejín Starej Ľubovne zachytáva historický román J. Nižňánskeho Spišské tajomstvo. Napísal ho v roku 1934 po inšpirovaní sa záznamami Mateja Bela o nezvyčajných udalostiach, ktoré v roku 1718 vzrušili celý Spiš. Tradovalo sa, že ľubovniansky kupec Michal Gašparek, ktorý mal zlú povesť, nečakane zomrel. Dokonca aj po svojej smrti sa vraj zjavoval v meste, napádal pocestných, vyhrážal sa svojej žene a podpaľoval domy. Spolu s kumpánmi sa objavoval v maske vlkolaka a požičiaval si od mešťanov veľké sumy peňazí. Veriteľom však ľubovnianski vlkolaci vracali namiesto pravých, falošné mince. Udalosti v Starej Ľubovni zašli dokonca až tak ďaleko, že Gašparekovu mŕtvolu vyňali z hrobu a spálili na hranici. Tému spracoval aj v roku 1885 maďarský spisovateľ Kálman Mikszáth v novele Mátoha v Ľubovni. Aj tu vystupuje ľubovniansky mešťan, obchodník Michal Kasperek, ktorý nečakane umiera po krivej prísahe a po smrti začne splácať svoje dlhy a vymáhať dlžoby. Ibaže peniaze, ktorými dlhy vypláca sú falošné. A tak proti „strašidlu“ musí zasiahnuť aj svetská moc. Mátoha v Ľubovni sa dočkala v roku 1976 aj filmového spracovania pod názvom Fantómové dukáty. V polovici šestnásteho storočia postihli mesto dva ničivé požiare. Od konca 16. storočia, za čias kniežat Ľubomírskych, stúpal nielen význam hradu, ale aj samotného mesta, ktoré sa stalo strediskom kultúrneho života. Pričinil sa o to hlavne Stanislav Ľubomirský tým, že v roku 1642 povolal do Podolínca piaristov, ktorí tam pod jeho patronátom založili kolégium, na ktorom následne študovali slovenskí i poľskí študenti.

Meštianske domy v Starej Ľubovni

V roku 1768 obsadilo mesto ako aj hrad uhorské vojsko. A 8. novembra 1772 sa v meste konala veľká slávnosť z dôvodu, že na príkaz Márie Terézie sa zálohované územie opäť pripojilo k Uhorsku. Výhodu výnimočného postavenia ako hraničného, a dá sa povedať že aj styčného spravodajského mesta, po skončení zálohu mesto stratilo. Opustili ho úradníci a šľachta. Správa hradu a hradných majetkov prešla do Košíc. Mária Terézia z bývalého zálohového územia vytvorila Provinciu XVI. spišských miest a napriek protestu Stará Ľubovňa roku 1778 bola k nej pripojená. Tak sa Stará Ľubovňa stala len centrom pre široké okolie. Mesto sa však nevzdávalo. Dokonca v roku 1880 kúpilo hrad, avšak pre nedostatok finančných prostriedkov na jeho rekonštrukciu v roku 1883 ho zase predalo rodine Zámoyských. Keď v roku 1876 zrušili Provinciu XVI. spišských miest, v Starej Ľubovni zriadili magistrát. O prudkom úpadku Starej Ľubovne svedčí skutočnosť, že v roku 1828 z 1990 obyvateľov bolo len 24 remeselníkov. Roku 1918 obec obsadili poľské vojská. Za I. ČSR tu opäť prekvitali remeslá. Darilo sa farbiarom, garbiarom, kováčom, obuvníkom, klampiarom, stolárom a murárom. Počas 2. svetovej vojny miestni ilegálni pracovníci sprostredkovali prechody do Poľska a ZSSR a z Poľska do Maďarska. Zaobstarávali pre partizánov zbrane a všeobecne im pomáhali, za čo mnohí zaplatili svojimi životmi. Na okolí sa odohralo viacero bojov s fašistami. Mesto bolo oslobodené 25. 1. 1945. Do roku 1960 bolo, a od roku 1968 opäť je, sídlom okresu. Roku 1966 bola otvorená doprava na novovybudovanej železničnej trati Podolínec - Orlov.

V dnešnej dobe si Stará Ľubovňa hľadá svoje miesto. Má všetky predpoklady rozvoja v oblasti turistického ruchu, pre ktorý má mimoriadne priaznivé podmienky. Po meste sa symbolicky poprechádzame v nasledujúcich našich Potulkách.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.

SEAT
ČLEN VOLKSWAGEN GROUP

DNEŠNÁ ŠPECIALITKA

Nová Ibiza Chilli

INGREDIENCIE:

1. rádio CD S MP3 a AUX-in
2. ovládanie pod volantom
3. centrálne zamykanie na diaľkové ovládanie
4. delené zadné sedadlo 2/3
5. elektricky nastaviteľné a vyhrievané spätné zrkadlá
6. 3 výškovo nastaviteľné zadné opierky hlavy
7. kolesá z ľahkej zliatiny
8. Bluetooth
9. dažďový senzor
10. automaticky stmievateľné vnútorné spätné zrkadlo
11. automatické zapínanie svetiel
12. dochutiť S ESC, Coming Home a Leaving Home

PODÁVAME SO ZVÝHODNENÍM AŽ 1400 Eur!

Príprava:
Do nového SEATu IBIZA postupne namontujte všetky ingrediencie. Ak presne dodržíte postup, výsledkom bude dokonale vyladené auto plné technických vylepšení so športovým duchom.

ENJOYNEERING

Priemerná spotreba: 3,4 - 6,3 l/100 km. Priemerná hodnota emisií CO_2: 89 - 146 g/km.

SEAT.SK

ŠKODA

Pripravte sa na to, čo vás baví. ŠKODA Octavia s cenovou výhodou až 1 150 €

Kombinovaná spotreba a emisie CO$_2$ automobilu Octavia: 3,8 – 7,8 l/100 km, 99 – 182 g/km. Ilustračné foto.

Doplňte si auto podľa svojich predstáv.

Príďte si po vozidlo ŠKODA Octavia so zľavou **650 €** a s bonusom **500 €** na nákup ŠKODA Originálneho príslušenstva. Je na vás, či si vyberiete autochladničku na horúce letné dni, autosedačku pre bezpečnú jazdu vášho dieťaťa, navigačný systém alebo nosič na bicykle ideálny na rodinné výlety. Vyberte si zo širokej ponuky ŠKODA Originálneho príslušenstva a cestujte pohodlnejšie. Aby aj tá vaša Octavia bola originálom.

www.skoda-auto.sk