MOT'or

Nová technika

JANUÁR 2008 | 25 Sk | 25 Kc

Ford Mondeo Wagon 2.0 TDCi Ghia M6

Mitsubishi Outlander 2.0 DI-D 6M 4WD

Kia cee`d SW 1.6 CRDi EX

Mazda6 Station Wagon 2.0 CD TE

VYSKÚŠALI SME:

Ford Mondeo 2.0 TDCi • Opel Vivaro 2.5 DTI Combi • Mitsubishi Outlander 2.0 DI-D • Mazda6 2.0 CD • Kia cee`d SW 1.6 CRDi •

EKONOMIKA:

Dovoz používaných áut

PREDSTAVUJEME:

Fiat 500 • BMW X6 • Porsche 911 GT2 • Land Rover LRX • Mazda5 Citroën Nemo, Peugeot Bipper • Chevrolet Captiva Sport

TOYOTA LAND CRUISER

Suzuki A-Star

Citroën Nemo, Peugeot Bipper

Audi A3 Cabrio

Hyundai Genesis Coupe

9 771336 420084 01

NOVÝ SEAT ALTEA FREETRACK 4x4. VYRAZTE SI DO PRÍRODY.

Vyšší podvozok a pohon všetkých štyroch kolies robia z nového SEAT-u Altea Freetrack skvelého spoločníka na cesty. A je mu úplne jedno, či ho zoberieš do mesta, na diaľnicu alebo do lesa. Výkonné a zároveň úsporné motory s výkonom až 200 koní ťa poriadne rozhýbu.

Nový SEAT Altea Freetrack 4x4. Na každej ceste ako doma.

SEAT
auto emoción

www.seat.sk

Priem. spotr.: 9,4 l/100 km. Priem. CO_2 emisie: 223 g/km.

VDO dayton

Prenosný navigačný systém PN1000

- 3,5´´ dotykový TFT farebný displej s antireflexnou vrstvou
- 2D/3D zobrazenie, denný/nočný režim
- Integrovaný TMC prijímač pre dynamickú navigáciu
- Kvalitná mapa celej Európy na 2GB SD karte (39 krajín)

NAVTEQ ON BOARD

99%-tné pokrytie SR

MOLPIR Každý má sny...

MOLPIR s.r.o., Hrachová 30, 821 05 Bratislava, Tel.: 02/4319 1218(19)
Fax: 02/4319 1220, e-mail: obchod@molpir.sk, www.molpir.sk

AUTOALLES

www.autoalles.sk

1200 áut

...autá bez rizika

64 ks

od 1946 Sk/mes. 199 000 Sk

ŠKODA OCTAVIA
1,9SDi, 50kW, 5dv, r.v.: 2002, airbag, centrál, servo, imobilizér
T 2998

26 ks

od 1691 Sk/mes. 175 000 Sk

PEUGEOT 206
1,4i, 55kW, 5dv., r.v.: 2000, airbag, centál, imobilizér, 1. majiteľ
T 1702

84 ks

od 1400 Sk/mes. 155 000 Sk

ŠKODA FABIA
1,4MPi, 44kW, 5dv., r.v.: 2000, airbag, rádio, kúpené v SR, 1. majiteľ
T 1926

11 ks

od 1351 Sk/mes. 159 000 Sk

RENAULT THALIA
1.4, 55kW, 4dv., r.v.: 2001, 2 x Airbag, centrál, el. okná, tón. sklá, 1. majiteľ
T 6225

Januárové zľavy 5.000 - 20.000 SK

K zakúpenému autu skvelý darček

- **sada zimných pneumatík*** - pre vašu bezpečnosť
- **autosedačka*** - pre bezpečnosť vášho dieťaťa
- **autoalarm*** - pre bezpečnosť vášho auta
- **cúvacie senzory*** - pre bezpečné cúvanie

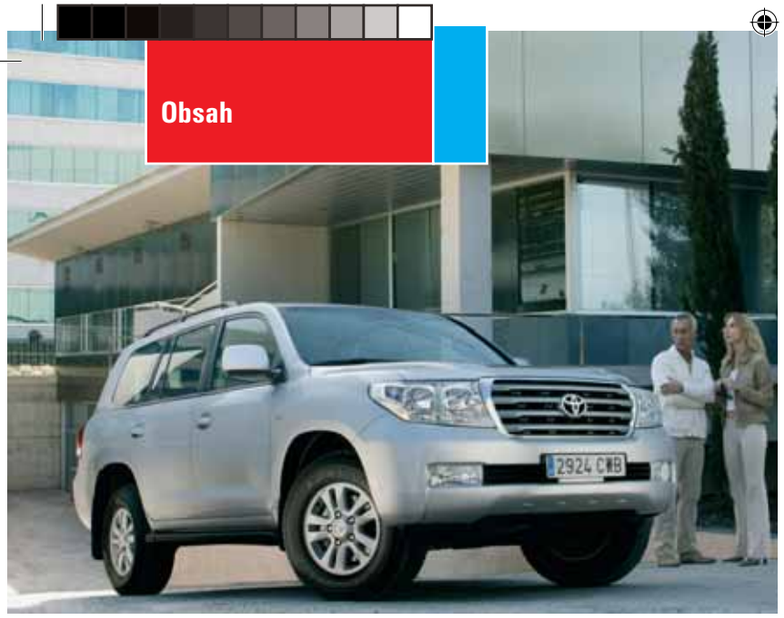
*Akcie nie je možné navzájom kombinovať

bezplatná linka 0800 126 126

Otvorené: PO - NE / 8 - 20 hod.

TURANY - TRUSALOVÁ 1, MARTIN, 800 ÁUT
PREŠOV - PETROVANSKÁ, smer KOŠICE, 500 ÁUT
TRENČÍN - TRENČIANSKA TEPLÁ, 500 ÁUT
BRATISLAVA - výkup: 0904 191 916, 0903 020 102

Obsah



31 - Pokračovanie skvelej tradície

Na trh sa dostáva ôsma generácia Toyoty Land Cruiser, veľkého športovo-úžitkového automobilu (SUV). Už predchádzajúcich sedem generácii spravilo tomuto typu také skvelé renomé, že sa v súčasnosti predáva až v 180 štátoch sveta. Toyota predala za približne polstoročie viac ako päť miliónov Land Cruiserov, čo sa doteraz nepodarilo žiadnemu inému automobilu z kategórie SUV.

35 - Suzuki A-Star

36 - Premiéra prvého Sports Activity Coupé

38 - Kompaktné inteligentné úžitkové vozidlo

EKONOMIKA

Dovoz používaných áut 4
Výroba prevodoviek v Kechneci 14
Rok výroby v závode Kia Motors Slovakia 16

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

SATC 8
Maximálna rýchlosť pri zhoršenej viditeľnosti 10

PRÁVNA RUBRIKA 12

VYSKÚŠALI SME

Ford Mondeo 2.0 TDCi 20
Mitsubishi Outlander 2.0 22
Opel Vivaro 2.5 DTI Combi 24
Mazda6 2.0 CD 26
Kia cee`d SW 1.6 CRDi 28

PREDSTAVUJEME

Land Rover LRX 28
Toyota Land Cruiser V8 31
Suzuki A-Star 35
BMW X6 36
Citroën Nemo, Peugeot Bipper 38
Fiat 500 40
Audi A3 Cabrio 42
Porsche 911 GT 44
Chevrolet Captiva Sport 45
Hyundai Genesis Coupé 46
Ford Verve Sedan Concept 47
Mazda5 48

Tiráž

44 - Najrýchlejšie Porsche

Automobilka Porsche pre modelový rok 2008 pripravila svoj najrýchlejší a v súčasnosti aj najdrahší model 911 GT2. Je jedným z posledných modelov súčasnej generácie Porsche 911 (997) pred generačnou obmenou tohto typu, odvodený od modelu 911 Turbo.

74 - Miniatúry

TECHNIKA

Aktívne riadenie a jazdné vlastnosti 50
Mercedes-Benz Silver Flow 52
Nové protikolízne systémy Volvo 54
Honda FCX 56
Bezpečnostné systémy Bosch 58
Opel E-Flex Concept, Aboslute Hybrid 60
Tatra 603 Faurecia 75

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 62

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ

Hry s fyzikou 74

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.: 02/625 270 78

Redaktori:
Ing. Radomír Mlýnek, Ing. Ján Olach

Nevyžiadané rukopisy a obrazové predlohy autorom nevraciame

Grafická úprava:
Baron Prasil, s.r.o., 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. 12. 2007

Autá pre každého?

Nové členské štáty Európskej únie sa pri svojom vstupe do nej okrem iného zaviazali, že budú rešpektovať aj predpis o voľnom pohybe tovaru. Takým tovarom sú aj autá - jedno či nové alebo staré. Slovensko, ale aj ďalšie z pristupujúcich štátov do EÚ, dovtedy malo legislatívu, ktorá znemožňovala dovoz príliš starých automobilov, nespĺňajúcich niektoré dôležité technické a najmä environmentálne podmienky. Zvyčajne sa nemohli dovážať autá staršie ako 8 rokov, teda práve tie cenovo najdostupnejšie. Vstup do Európskej únie teda dal možnosť niekoľkým miliónom chudobnejších obyvateľov nových členských štátov, aby sa dostali k autám aj renomovanejších značiek, než aké dovtedy prevládali v ich národných autoparkoch.

A aj to vo veľkom využívajú, berúc to ako jedno z pozitív nášho členstva vo vyspelom spoločenstve, ako prejav občianskej slobody.

Dovoz starých áut však predstavuje obrovské nebezpečenstvo nielen pre štáty, do ktorých sa staré autá začínajú masívne presúvať z bohatších pôvodných štátov Európskej únie. Rovnako sú ohrození aj vlastníci takýchto áut. Ak si niekto myslí, že toto varovanie je bubu-bu, ktoré má podporiť predaj nových vozidiel, nech sa donúti prečítať si tento článok až dokonca a potom nech si spraví vlastný úsudok.

Začnime štatistikou policajnej registrácie osobných a malých nákladných automobilov s celkovou hmotnosťou do 3,5 t na Slovensku od roku 2004, kedy sme vstúpili do EÚ. V tom roku u nás zaregistrovali 67 626 nových áut a 15 554 používaných, individuálne dovezených zo zahraničia. O rok bolo zaregistrovaných nových viac asi o 3500, individuálny dovoz používaných sa viac ako zdvojnásobil, bolo ich 39 586. V roku 2006 polícia zaregistrovala 78 568 nových áut a 71 630 z individuálneho dovozu. Tu by už označenie „individuálny" malo byť skutočne v úvodzovkách, pretože veľký podiel z tohto počtu priviezli na Slovensko obchodníci, ktorí sa živia predajom používaných vozidiel. Celkom iste to nezodpovedá zaužívanej predstave o význame slova „individuálny". V predvianočnom čase písania tohto článku ešte neboli známe decembrové štatistiky, ale dalo sa odhadnúť, že v roku 2007 sa do policajnej evidencie dostalo asi 83 000 nových a 91 300 používaných áut z „individuálneho dovozu". A prognóza evidencie vozidiel podľa odborníkov zo Združenia automobilového priemyslu SR pre tento rok je asi 85 000 nových a 115 000 používaných áut. **Za 5 rokov sa tak náš autopark obohatí o viac ako 330 000 dovezených používaných áut.** A pre rok 2009 je prognóza dovozu už okolo 200 000 „jazdeniek". V čom spočíva to avizované nebezpečenstvo pre štát a majiteľov starších áut?

Začnime štátom, ale obavy z rastúceho počtu starých áut by mali mať aj výrobcovia nových vozidiel na našom území, teda Volkswagen, PSA Peugeot Citroën aj Kia.

Európska legislatíva citlivo reaguje na zhoršujúce sa životné prostredie a razantne sprísňuje environmentálne zákony. Takmer všetky sa významne dotýkajú automobilového priemyslu a prevádzky automobilov. Prvé vážne varovanie prišlo pre výrobcov automobilov v čase, keď Európsky parlament schválil legislatívu o recyklácii z prevádzky vyradených automobilov v takom duchu, že za recykláciu zodpovedajú výrobcovia alebo dovozcovia automobilov do daného štátu Európskej únie. A podiel plne recyklovateľných materiálov z celkovej hmotnosti auta sa v jednoznačne stanovenom časovom pláne niekoľkých rokov nepríjemne (pre automobilky) v rýchlych krokoch blíži k hodnote 100 %.

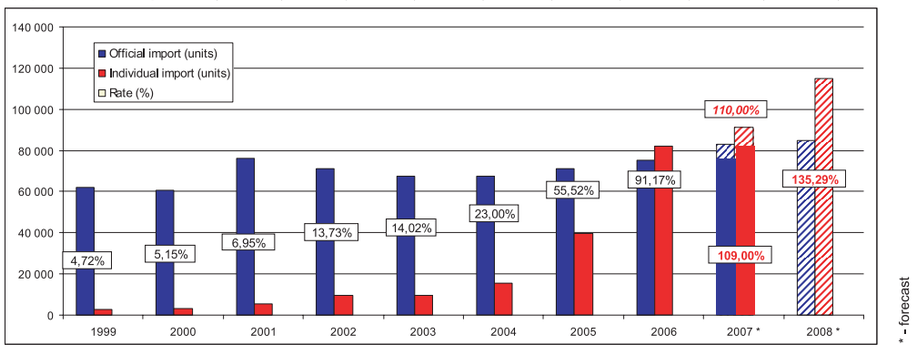
V pôvodných štátoch EÚ funguje proces vyraďovania starých áut z evidencie a ich recyklovanie desaťročia, ich autoparky už dramaticky nerastú, takže kapacity recyklačných stredísk sú dostatočné. Ale u nás sa o recyklácii áut ešte nedávno len hovorilo. A ani už vybudované recyklačné strediská, ktoré vznikli s významnou finančnou podporou z Recyklačného fondu, nemajú ani zďaleka kapacitu na recykláciu viac ako stotisíc áut ročne. **Tu je prvé riziko pre štát: recyklačný fond „zo zákona" nemá žiadny zo štátov Európskej únie a je teda pravdepodobné, že v rámci zjednocovania zákonov bude musieť časom zmiznúť aj z našej legislatívy.** Ťarcha recyklácie vyradených áut bude síce formálne na pleciach výrobcov, ale tí nebudú mať dostatočné recyklačné kapacity a vyradené autá sa budú hromadiť na skládkach na našom území a budú predstavovať nebezpečnú záťaž pre životné prostredie, pretože obsahujú aj nemálo nebezpečných substancií.

Druhým rizikom pre štát je rastúca dopravná nehodovosť na cestách. Do roku 2010 majú štáty EÚ zmenšiť počet úmrtí pri dopravných nehodách na cestách na polovicu v porovnaní so stavom spred desaťročia. U nás je to absolútne nereálne. Doprava hustne, spôsob života mnohých z nás je pri veľkom pracovnom zaťažení doslova neľudský, bez dostatočného času na odpočinok, na prepotrebnú „kultiváciu ducha" napríklad pri čítaní knižky alebo debatou s rodinou či priateľmi. Nečudo, že mnohí z nás jazdia oveľa agresívnejšie, ako je zdravé. A ak takýto „súdok pušného prachu" sedí v starom aute s nesúmerným účinkom bŕzd, s nadmerne opotrebenými tlmičmi pruženia alebo s inou chybou podvozku, nečudo, že počet zabitých pri dopravných nehodách u nás medziročne neklesá, ale rastie.

Tretie nebezpečenstvo pre štát vyplýva z prejavov možnej nespokojnosti majiteľov dovezených starých áut v budúcnosti. Či to bude o rok, o tri alebo o päť rokov, ťažko odhadnúť. Už spomínaná snaha europoslancov prijímať zákony na ochranu životného prostredia bude viesť „s pravdepodobnosťou blížiacou sa istote" k tomu, že zdanenie motorových vozidiel v Európskej únii bude čoskoro podľa množstva vyprodukovaných emisií kysličníka uhličitého (CO2) na kilometer jazdy. Teda nie podľa zdvihového objemu motora alebo podľa výkonu motora ako je to zaužívané teraz. A keďže europoslanci sa už viac-menej dohodli,

Official import and individual import comparison 1999 - 2007, forecast 2008

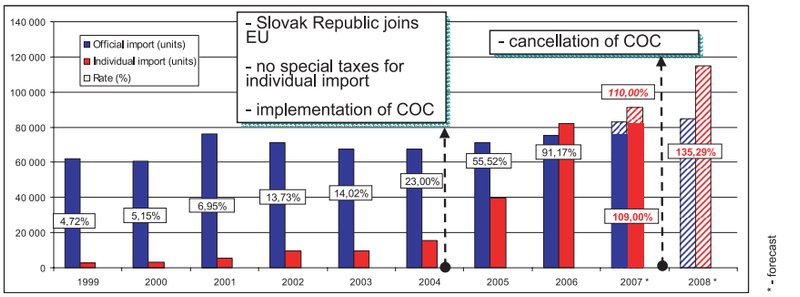
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1-11 2007	2007 *	2008 *
Official import (units)	62 090	60 432	76 276	70 933	67 412	67 626	71 296	78 568	75 130	83 000	85 000
Individual import (units)	2 929	3 113	5 303	9 737	9 454	15 554	39 586	71 630	81 892	91 300	115 000
Rate (%)	4,72%	5,15%	6,95%	13,73%	14,02%	23,00%	55,52%	91,17%	109,00%	110,00%	135,29%



Automotive Industry Association of Slovak Republic Brussel 14.12.2007

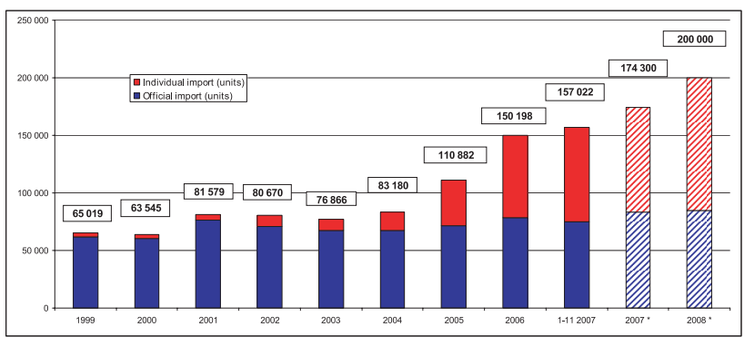
Official import and individual import comparison 1999 - 2007, forecast 2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1-11 2007	2007 *	2008 *
Official import (units)	62 090	60 432	76 276	70 933	67 412	67 626	71 296	78 568	75 130	83 000	85 000
Individual import (units)	2 929	3 113	5 303	9 737	9 454	15 554	39 586	71 630	81 892	91 300	115 000
Rate (%)	4,72%	5,15%	6,95%	13,73%	14,02%	23,00%	55,52%	91,17%	109,00%	110,00%	135,29%



Automotive Industry Association of Slovak Republic Brussel 14.12.2007

Official import and individual import comparison 1999 - 2007, forecast 2008



Automotive Industry Association of Slovak Republic Brussel 14.12.2007

že limitom priemeru emisií pre výrobný sortiment automobiliek bude 120 alebo 130 gramov CO_2 na kilometer jazdy, niektorá z týchto hodnôt bude určovať „základnú daň". Za vozidlá, ktoré budú vypúšťať do ovzdušia menej CO_2, sa bude platiť zvýhodnená, menšia daň, viac emisií zákonodarcovia „ocenia" progresívne rastúcim zdanením. A keď si uvedomíme, že súčasne vyrábané malé automobily plniace aktuálnu emisnú normu Euro 4 sa len-len zmestia do spomínanej hranice emisií kysličníka uhličitého, už autá nižšej strednej triedy ju prekračujú, hrozba veľkých daní pre staršie autá je nespochybniteľná.

Od zástupcu slovenského automobilového priemyslu v európskej asociácii výrobcov automobilov (ACEA), pána Ing. Ľudovíta Ujhelyiho, sme získali prezentácie národných zástupcov automobilového priemyslu Bulharska, Českej republiky, Litvy, Lotyšska, Poľska, Rumunska a Slovenska, s ktorými vystúpili na mimoriadnom zasadnutí ACEA venovanom problematike obrovského nárastu importu používaných automobilov do nových štátov EÚ. Zasadnutie bolo 14. decembra 2007 v Bruseli. Zo štatistík dovozu používaných automobilov do spomínaných nových štátov EÚ vyplýva, že od roku 2004 do konca roku 2007 v nich pribudlo takmer 7 miliónov takýchto automobilov. Tragédiou je, že približne polovica z nich už pri dovoze mala vek 10 a viac rokov. Všetky takéto staré autá produkujú niekoľkonásobne väčšie množstvo kysličníka uhličitého ako bude pravdepodobná hranica pre „základnú" daň. Pri novom zdanení takéto autá ich (zvyčajne) chudobnejší majitelia pravdepodobne nedokážu finančne udržať v prevádzke. A keďže u nás je priemerný vek osobných áut vysoko nad hranicou desať rokov a autopark drasticky rastúcim dovozom používaných áut ešte viac starne, striktné zavedenie zdaňovania automobilov podľa množstva emisií môže vyvolať v spoločnosti aj sociálne a politické otrasy. Pretože to môže u nás veľmi nepríjemne postihnúť asi milión vlastníkov automobilov.

Zástupcovia „pôvodných" štátov EÚ v ACEA sa spočiatku nechceli zaoberať problémom dovozu používaných áut, pretože takýto problém nemajú. Pre ich štáty je dokonca výhodné, keď za autá, ktoré by inak museli dať doma v krátkom čase „do šrotu", dostanú od klientov zo zahraničia podstatne viac peňazí. Až keď im najmä náš, český a poľský zástupca opakovane pripomínali nielen povinnosť solidárnosti, ale aj nebezpečenstvo vyplývajúce pre nich ako výrobcov áut z nepripravenosti nových štátov EÚ na skokový nárast potreby recyklovať veľké množstvo automobilov v blízkej budúcnosti, pochopili, že je to aj ich problém. Lenže asociácia európskych výrobcov automobilov nemôže meniť zákony EÚ, to môžu len poslanci Európskeho parlamentu na podnet vlád jednotlivých štátov. Ak sa europoslanci dokázali dohodnúť napríklad na poklese nezrecyklovaného podielu z celkovej hmotnosti vozidla v nasledujúcich rokoch, mali by sa dohodnúť aj na tom, že auto je špeciálny druh tovaru, pre obchodný pohyb ktorého by po území EÚ predsa len mali platiť osobitné predpisy. Inak sa vraky nahromadia v chudobnej východnej časti únie, ktorá si s ich spracovaním nebude vedieť poradiť.

Touto témou by sa mali čím skôr zaoberať ministerstvá životného prostredia a hospodárstva členských štátov Európskej únie. Hromadenie miliónov prestarnutých áut na území s nekvalitnou cestnou sieťou, bez dostatočného zabezpečenia kontroly technického stavu vozidiel priamo na cestách a bez možnosti vozidlá napokon zlikvidovať v súlade s európskou legislatívou sa stáva časovanou bombou minimálne významnej časti Európskej únie. S iniciatívou by mali prísť najmä nové štáty EÚ, pretože pôvodným vyhovuje, že sa výhodne vyčistia od áut, ktoré sú pre ne bezpečnostnou aj ekologickou záťažou. O to s väčšou razanciou budú môcť potom presadzovať nový spôsob zdaňovania automobilov podľa množstva emisií.

Kredit Slovenska vo svete v posledných rokoch stúpol aj vďaka múdrym nápadom a diplomatickej šikovnosti pri riešení viacerých komplikovaných politických situácií vo svete. Naznačený problém sa priamo dotýka aj Slovenska, takže by bolo veľmi vhodné, aby sa naša vláda, napríklad v tesnej spolupráci s vládami Českej republiky a Poľska, chopila iniciatívy pri hľadaní vhodnej celoeurópskej legislatívy v tejto oblasti obchodovania s vozidlami. Politici sa nemusia obávať straty popularity tej časti voličov, ktorí si teraz kupujú staré autá z dovozu, ak im dokážu v spolupráci s médiami ukázať, že kúpa starého auta zo zahraničia je pre nich riskantná nielen kvôli možnosti veľkého daňového zaťaženia v budúcnosti. Vôbec nie je pravda, že je výhodnejšie kúpiť si „za prijateľnú cenu" napríklad dvanásť rokov staré dobre vybavené Audi alebo BMW strednej triedy ako trojročnú Škodu Fabia či Peugeot 206 za rovnakú cenu. Veľmi často sa na prestarnutom aute pokazí niečo dôležité na motore alebo prevodovke a oprava neraz stojí viac ako stotisíc korún. A po nedlhom čase sa možno pokazí zase niečo ďalšie... V redakcii nás vlani o radu žiadali viacerí takýto nešťastníci. Ak sa už niekto rozhodne, že chce práve takéto auto, mal by ho kupovať len s dokumentáciou hodnoverne preukazujúcou pravidelnosť servisných kontrol a rozsah prípadných opráv vozidla. Lebo samotná malá cena auta všeobecne rešpektovanej značky nie je určite garanciou výhodnosti jeho kúpy.

Samuel BIBZA

OMV a NAFTA spúšťajú spoločné aktivity prieskumu a ťažby na Slovensku

OMV Aktiengesellschaft, vedúca ropná a plynárenská skupina v strednej Európe, a slovenská ropná a plynárenská spoločnosť NAFTA a.s., podpísali dohody vedúce k dlhodobému partnerstvu. Ich cieľom je spoločne preskúmať slovenskú časť Viedenskej panvy, 1400 kilometrov štvorcových, ktoré pokrýva prieskumná licencia. Práce otvorí začiatkom roku 2008 seizmický prieskum. Rozširovanie aktivít prieskumu a ťažby je v súlade so stratégiou rastu OMV.

Pán Helmut Langanger, člen predstavenstva OMV zodpovedný za prieskum a ťažbu, vyhlásil: „Vstup na Slovensko je v súlade s našou stratégiou rastu a neustáleho posilňovania pozície v strednej a východnej Európe. Pre OMV ide o logický krok, pretože máme dlhoročné skúsenosti a know-how v prieskumoch Viedenskej panvy, kde sú aj slovenské licencie. Považujeme za veľmi pravdepodobné, že budeme pri prieskumoch úspešní. Sme veľmi radi, že posilníme naše prieskumné portfólio. „

Pán Alexander Spies, predseda predstavenstva NAFTA vyhlásil: "NAFTA, s dlhoročnými skúsenosťami v oblasti prieskumu a ťažby uhľovodíkov na Slovensku, sa veľmi teší na dlhodobý projekt s OMV v slovenskej časti Viedenskej panvy. NAFTA získala v OMV silného partnera s veľkými skúsenosťami a úspechmi pri hľadaní uhľovodíkov v rakúskej časti Viedenskej panvy. Vstupom do tohto dlhodobého partnerstva predpokladáme významné zlepšenie možností na úspech pri hľadaní uhľovodíkov na slovenskom území. "

OMV a NAFTA (obe vlastniac 50 %) budú spoločne pracovať na prieskumných licenciách, ktoré zahŕňajú slovenskú časť vápenatého geologického komplexu Viedenskej panvy. S prácami začínajú už od januára 2008. Najskôr príde na rad geologický a seizmický prieskum. Prieskumné vrty plánujú na ďalšie dva roky.

OMV má komplexné medzinárodné portfólio prieskumu a ťažby v 21 štátoch zaradených do šiestich kľúčových regiónov, stredná Európa, severná Afrika, severozápadná Európa, Blízky Východ, Austrália/Nový Zéland a Ruský/Kaspický región. Denná produkcia OMV je približne 320,000 barelov. Rezervy spoločnosti boli na konci roku približne 1.3 miliárd barelov.

Oficiálne zastúpenie značky AVIA na Slovensku

Za prvých 10 mesiacov predala česká automobilka AVIA na slovenskom trhu 132 nákladných automobilov, čo predstavuje medziročný rast o 322 percent. „Rastúce predaje vďaka moderným vozidlám AVIA s nosnosťou do 12 ton so špičkovými motormi Cummins dokumentujú prioritný význam pre súčasné i budúce plány značky AVIA. Preto bolo v minulých dňoch v Bratislave zriadené oficiálne zastúpenie značky AVIA na Slovensku.Do jej čela sme vymenovali jedného z najskúsenejších profesionálov v slovenskom automobilovom priemysle, pána Ing. Štefana Chudobu," uviedol na tlačovej konferencii v Bratislave koncom novembra generálny riaditeľ AVIA pán Ing. Tomáš Navrátil.

„Úlohou slovenského zastúpenia AVIA bude poradenská činnosť pre predajnú a servisnú sieť značky, technická podpora v podobe zabezpečovania technických preukazov, homologizačného procesu, vyhľadávania dodávatelov nadstavieb a vyhľadávanie potencionálnych slovenských dodávateľov pre dodávky výrobných dielcov pre pražskú továreň," dodal Tomáš Navrátil.

Generálny riaditeľ AVIA pripomenul, že od októbra 2006 je AVIA 100-percentnou dcérskou značkou mamutieho indického koncernu Hinduja Group a jeho automobilky Ashok Leyland Motors. „Pre indického vlastníka predstavuje AVIA prémiovú značku, s ktorou za pomoci kombinácie tradičného českého inžinierskeho umu, transferu špičkových poznatkov z technického vývoja koncernu a spolu so zásadným zmenšením výrobných nákladov chce preniknúť na špičkové trhy Európskej únie a do ďalších regiónov. Na Slovensku máme v súčasnosti 11 značkových predajcov a servisov a registrujeme veľký záujem ďalších podnikateľských subjektov o získanie práva zastupovať našu značku," dodal Tomáš Navrátil s tým, že ďalšie skvalitňovanie predajnej a servisnej siete bude predpokladom naplnenia ambicióznych predajných plánov.

Podľa vyjadrenia generálneho riaditeľa by AVIA Ashok Leyland mala v pláne v roku 2007 predať 800 moderných a absolútne konkurencieschopných nákladných vozidiel, čo je o dve tretiny viac ako v roku 2006. Okrem rastúceho predaja na domácom českom trhu sa znovu rozbehol export vozidel AVIA do Veľkej Británie, Írska, Španielska, štyri desiatky vozidiel AVIA sa tento rok predali v Maďarsku, tridsať na Ukrajine, atď. Okrem dodávok na západ rozvíja AVIA intenzívne možnosti návratu na trhy bývalého Sovietskeho zväzu.

-aa-

Desaťročie Michelinu na Slovensku

Michelin, najväčší výrobca pneumatík na svete, má od 16. septembra 1997 svoje zastúpenie aj v Slovenskej republike. Za ten čas spoločnosť Michelin Slovakia predala viac ako milión pneumatík prémiového segmentu.

Aktivity Michelinu na Slovensku sa však neorientujú len na predaj pneumatík. Spoločnosť sa významne angažuje aj pri propagácii aktivít, ktoré vedú k zlepšeniu bezpečnosti cestnej premávky. Vyplýva to z filozofie materskej spoločnosti, ktorá sa snaží o „udržateľný spôsob mobility". Do praxe toto krédo prenáša predovšetkým snahou o výrobu čo najdokonalejších pneumatík z hľadiska bezpečnosti aj ekonomiky prevádzky vozidiel. Preto do výskumu a vývoja ročne investuje 3,6 % z finančného objemu predaja svojich výrobkov, teda najviac zo všetkých výrobcov pneumatík. Čoraz kvalitnejšími pneumatikami chce prispieť k spomaleniu celosvetovo narastajúceho počtu dopravných nehôd na cestách, pri ktorých ročne na svete umiera 1,2 milióna ľudí. Podľa svetovej zdravotníckej organizácie patria dopravné nehody na deviate miesto v hrozbe pre ľudské zdravie. V roku 2030 to má byť už tretia najväčšia hrozba.

Jedna z akcií na Slovensku bola zameraná na kontrolu hustenia pneumatík, pri ktorej špecialisti Michelinu skontrolovali viac ako tlak vzduchu vo viac ako 3200 pneumatikách na viac ako 800 automobiloch. Motoristom pritom aj vysvetľovali nebezpečenstvo jazdy na podhustených (alebo i veľmi prehustených) pneumatikách, pretože sa tým zmenšuje dotyková plocha pneumatiky s povrchom vozovky a významne sa skracuje aj životnosť pneumatík a rastie spotreba paliva.

Nepriaznivá štatistika nehodovosti chodcov, najmä detí, viedla spoločnosť Michelin na Slovensku k tomu, aby v regióne Oravy pri hraniciach s poľskou republikou dali vyrobiť špeciálne dopravné značky. Známy panáčik Michelin teraz nabáda vodičov k väčšej opatrnosti na miestach častých dopravných nehôd. Reflexné značky sa objavili na miestach s veľkou koncentráciou detí.

Zimné pneumatiky Michelin Pilot Alpin sa veľmi dobre uplatňujú aj na našom trhu

Spoločnosť TOYOTA pomáha s obnovou Vysokých a Nízkych Tatier

Spoločnosť TOYOTA v decembri minulého roka podpísala zmluvu s nadáciou Ekopolis, ktorej cieľom je prispieť k obnove a trvalo udržateľnému rozvoju Tatier po víchrici v novembri 2004. Výška sumy, ktorú spoločnosť TOYOTA poskytla, je 800.000.- Sk.

Program podporený Toyotou Motor Slovakia vyhlásila nadácia Ekopolis. Do súťaže „Živé chodníky 2008" sa môžu zapojiť organizácie a neformálne skupiny pôsobiace v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, manažmentu národných parkov, turizmu a trvalo udržateľného rozvoja regiónu Vysokých a Nízkych Tatier. Cieľom programu je podporovať citlivú obnovu tohto regiónu pre budúce generácie zlepšovaním podmienok pre trvalo udržateľný turizmus. Podporené budú projekty, ktoré prostredníctvom zlepšovania podmienok pre pešiu turistiku a pre spoznávanie prírody a krajiny prispejú k skvalitneniu ochrany prírody v národných parkoch, lepšej komunikácii ich hodnôt voči verejnosti, zapojeniu verejnosti a dobrovoľníkov do obnovy poškodených území, ako aj obnove a ochrane lesov. Hlavným zameraním programu je obnova a zlepšovanie turistickej infraštruktúry, najmä chodníkov. Žiadosti o podporu bude posudzovať odborná grantová komisia zložená z odborníkov v oblasti udržateľného rozvoja, turizmu, rozvoja tatranského regiónu a dobrovoľníctva.

„Toyota, ako popredný svetový výrobca automobilov, kladie veľký dôraz na ekológiu a minimalizáciu negatívnych vplyvov automobilizmu na životné prostredie. Podľa filozofie našej spoločnosti by práve výrobcovia automobilov, ktoré sa dnes stali základom moderného života, mali ísť v oblasti ochrany a úcty k životnému prostrediu príkladom." povedal pri podpisovaní spomínanej zmluvy pán Marián Hoffer, riaditeľ spoločnosti Toyota Motor Slovakia.

Propozície programu sú k dispozícii na stránke www.ekopolis.sk. Vybrané projekty budú realizované od marca 2008 do októbra toho istého roka.

-ta-

Matador končí s motoristickým športom

Motoristický šport slúžil nielen na reprezentáciu značky Matador, ale slúžil tiež ako spätná väzba pre vývoj pneumatík, pretože poskytoval možnosť otestovať pneumatiky v extrémnych podmienkach motoristických súťaží. Aj preto spoločnosť Matador patrila od konca 80-tych rokov k aktívnym podporovateľom motoristického športu na Slovensku. Stratégia spoločnosti v oblasti podpory motoristického športu bola zameraná na viacero oblastí, a to: vývoj a výroba športových ppneumatík, podpora špičkových motoristických tímov (v tohtoročnej sezóne ich bolo 10), podpora a organizácia motoristických podujatí nesúcich Matador vo svojom názve (Pezinská Matador Baba, Rallye Matador Tatry).

Z tohto dôvodu vznikol a pôsobil od roku 2001 vo Výskumnom ústave gumárenskom v Púchove a neskôr ako samostatná organizačná jednotka tím športových pneumatík, ktorý mal na starosti vývoj, zabezpečenie skúšok, výrobu, marketing, predaj a servis športových pneumatík.

Za uplynulých 20 rokov dosiahol Matador na tomto poli viacero úspechov - stal sa priamym konkurentom renomovaných svetových podnikov zaoberajúcich sa vývojom športových pneumatík. Dokázal realizovať na trhu športových pneumatík produkciu za 60 miliónov korún ročne. A v neposlednom rade – na pneumatikách značky Matador dosiahli pretekári viacero významných športových úspechov – tituly majstrov Európy, Majstrov Českej či Slovenskej republiky, či víťazstvá vo viacerých „pohárových" pretekoch.

Začiatkom novembra minulého roku spoločnosť Continental AG so sídlom v Hanoveri získala 51-percentný podiel v spoločnosti Matador Rubber, s.r.o. so sídlom v Púchove. Novozaložená spoločnosť je právne samostatným subjektom s výlučnou zodpovednosťou za svoje podnikanie. V súvislosti s touto zmenou odstupuje novovzniknutá spoločnosť Continental Matador Rubber s.r.o. od výskumu, výroby a predaja športových pneumatík, ako aj od podpory motoristického športu, pretože materská spoločnosť Continental AG sa neangažuje v motoristickom športe. Je však veľkým sponzorom a podporovateľom najpopulárnejšieho športu v Európe – futbalu, pričom je aj jedným z hlavných sponzorov šampionátu Majstrovstiev Európy vo futbale.

-mr-

Zimná výbava v Európe

SATC
SLOVENSKÝ AUTOTURIST KLUB

Z podkladov partnerských automotoklubov v Európe sme pripravili prehľad, akú povinnú výbavu potrebujeme pri ceste autom do jednotlivých štátov. Odporúčame však, aby ste pre každú dlhšiu trasu (najmä do hôr a nielen do zahraničia) sadli do auta, ktoré je na zimné podmienky dobre vybavené – teda nielen so zimnými pneumatikami a reťazami, ale aj s dobrou batériou, nemrznúcimi náplňami, a celkovo s vozidlom v dobrom technickom stave – hlavne brzd). Odporúčame tiež jazdiť vždy s dostatočnou zásobou motorových palív – ak ostaneme trčať v zápche, čo sa v zime dosť často pritrafí, môžeme si aspoň kúriť!!! Z opatrnosti je vhodné mať v aute aj menšie zásoby jedla, aspoň čokoládu a nejakú minerálku, pretože pri silných snehových búrkach v horskom prostredí prichádza pomoc niekedy až po hodinách čakania.

Štát	Oceľové hroty	Snehové reťaze	Zimné pneumatiky
Belgicko	Sú povolené od 1.11. do 31.3. Rýchlostný limit 60 km/h, diaľnica 90 km/h. Možno ich používať len na vozidlách do 3,5 t, autobusoch a minibusoch. Musia byť použité na všetkých kolesách, vrátane prívesu. Vozidlá musia byť vzadu označené nálepkou „60" o veľkosti 21 cm.	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom alebo ľadom.	Žiadna zákonná úprava
Bulharsko	Zakázané	Povinnosť použiť reťaze býva označená dopravnou značkou	Žiadna zákonná úprava
Česko	Zakázané	Povolené len na vozovke pokrytej snehom	Žiadna zákonná úprava
Čierna Hora	Nepoužívajú sa	Podľa potreby	Žiadna zákonná úprava
Dánsko	Povolené od 1.11. do 15.4. Rýchlosť nie je osobitne limitovaná. Musia byť na všetkých 4 kolesách.	Za zimných podmienok môžu byť potrebné	Žiadna zákonná úprava
Estónsko		V zásade ich možno používať len na vozovke pokrytej snehom	Povinnosť používať zimné pneumatiky s hĺbkou dezénu min. 3 mm od 1.12 do 1.3. Obdobie môže byť podľa počasia predĺžené
Fínsko	Povolené od 1.11. do 1. pondelka po Veľkej noci. Rýchlosť nie je osobitne limitovaná. Musia byť na všetkých 4 kolesách	Možno ich montovať na všetky vozidlá, ak to situácia vyžaduje. Vodič musí dbať, aby nepoškodil vozovku	Od 1.12. do konca februára sú povinné pre všetky (aj zahraničné) vozidlá do 3,5 t. Povinnosť platí aj pre brzdené prívesy. Hĺbka dezénu min. 3 mm.
Francúzsko	Povolené pre vozidlá do 3,5 t od soboty pred 11.11. do poslednej nedele v marci. Obdobie môže byť podľa počasia predĺžené. Rýchlosť max 90 km/h. Vozidlá registrované vo Francúzsku musia mať nálepku „90".	Na horských cestách môže byť dopravnou značkou predpísané používanie. V čase odmäku môžu byť niektoré cesty uzavreté, aby sa reťazami nepoškodila vozovka.	V horských oblastiach môže byť použitie predpísané dopravnou značkou „Pneus neige".
Grécko	V zásade povolené, prakticky nepotrebné	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom alebo ľadom.	Žiadna zákonná úprava
Holandsko	Zakázané	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom alebo ľadom.	Žiadna zákonná úprava
Chorvátsko	Zakázané	Povinnosť používať v oblastiach Lika a Gorski Kotar.	Žiadna zákonná úprava, ich použitie je však vhodné od konca novembra do konca apríla. Dezén minimálne 4 mm. OSOBITNÁ ÚPRAVA: Služobné vozidlá musia mať lopatku na sneh
Írsko	V zásade povolené. Nie je rýchlostný limit.	V zásade povolené	Žiadna zákonná úprava
Litva	Povolené od 1.11. do 1.4. Nie je rýchlostný limit.	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom.	Povinné od 1.11. do 1.4.
Lotyšsko	Povolené od 2.10. do 30.4. Nie je rýchlostný limit	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom.	Povinné od 1.12. do 1.3.
Luxembursko	Povolené pre vozidlá do 3,5 t a autobusy od 1.12. do 31.3., okrem toho za snehu a ľadu. Rýchlostný limit 60 km/h, diaľnica 90 km/h. Musia byť montované na všetkých kolesách. Povinná nálepka „60" veľkosti 21 cm.	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom a ľadom.	Žiadna zákonná úprava
Maďarsko	Zakázané	Podľa počasia môže byť predpísaná povinnosť mať ich vo výbave, možnosť kontroly na vstupe do krajiny. S reťazami je limit 50 km/h.	Žiadna všeobecná zákonná úprava, na niektorých úsekoch môže byť dopravnou značkou predpísané použitie zimných pneumatík.
Nemecko	Zakázané (s výnimkou úseku Bad Reichenhall – Lofer)	Povolené, rýchlostný limit 50 km/h. V horských oblastiach môžu byť predpísané dopravnou značkou	Pneumatiky musia byť prispôsobené poveternostným podmienkam. V zimnom období odporúčané pneumatiky M+S pre všetky druhy vozidiel. Treba mať aj nemrznúcu zmes v ostrekovači. Povinnosť byť vybavený na zimu je podľa situácie. Za nevhodne vybavené vozidlo hrozí pokuta 20 €, v prípade spôsobenia komplikácií 40 €.
Nórsko	Povolené od 1.11. do 1. nedele po Veľkej noci (v provinciách Nordland, Troms a Finnmark od 15.10. do 1.4.). Nie je rýchlostný limit	Pre vozidlá nad 3,5 t je povinnosť mať ich vo výbave	Žiadna zákonná úprava, ich použitie je však odporúčané
Rakúsko ! NOVÉ ! PLATÍ OD 1.1.2008	Povolené od 1.10. do 31.5.. Rýchlostný limit 80 km/h., diaľnica 100 km/h. Možno ich montovať na vozidlá do 3,5 t a prívesy do 1,8 t na nápravu. Musia byť montované na všetky kolesá – vrátane prívesu. Hroty môžu byť max. 2mm. Povinnosť používať špeciálnu nálepku.	Pre autobusy a vozidlá nad 3,5 t povinnosť mať ich vo výbave od 1.11. do 15.4. Pre vozidlá do 3,5 t povinnosť použiť ich v prípadoch, ak je vozovka pokrytá snehom alebo ľadom – ak vozidlo nemá zimné pneumatiky.	Pre autobusy a vozidlá nad 3,5 t povinnosť mať zimné pneumatiky od 1.11. do 15.4. Nákladné vozidlá ich musia mať min. na 1 hnacej náprave, min profil 6 mm na diagonálnej a 5 mm na radiálnej pneumatike (označenie M+S). Vozidlá do 3,5 t môžu v zimných podmienkach (sneh ľad, snehová kaša) jazdiť len so zimnými pneumatikami. Na snehu a ľade ich možno nahradiť reťazami. Hrozí pokuta 35€, v prípade ohrozenia až do 5000 €. Povinnosť platí aj pre vozidlá registrované v zahraničí.
Slovensko	Zakázané	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom a ľadom. Dopravnou značkou môže byť predpísané ich použitie na vybraných úsekoch	Žiadna zákonná úprava
Slovinsko	Zakázané	V období od 15.11. do 15.3. musia mať aj vozidlá do 3,5 t zimnú výbavu – t.j. alebo zimné pneumatiky na všetkých kolesách (profil min 3mm), alebo letné pneumatiky (profil min. 3 mm) + reťaze. Vozidlá nad 3,5 t musia mať zimné pneumatiky min. na jednej hnacej náprave, alebo reťaze	Pozri informáciu vedľa
Srbsko	Zakázané	Ak to poveternostné podmienky vyžadujú, vozidlá musia mať alebo všetky 4 radiálne pneumatiky + reťaze, alebo zimné pneumatiky (profil min. 4 mm). Autobusy a nákladné autá musia mať lopatu na sneh.	Pozri informáciu vedľa
Španielsko	Povolené, hroty max. 2mm, môžu sa použiť len na snehu a ľade.	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom.	Žiadna zákonná úprava
Taliansko	Pre vozidlá do 3,5 t povolené od 15.11. do 15.3.. Musia byť na všetkých kolesách vrátane prívesu. Rýchlostný limit 90 km/h, diaľnica 120 km/h. Musia byť namontované zásterky.	Žiadna všeobecná zákonná úprava. Na niektorých úsekoch môže byť dopravnou značkou predpísané ich použitie	Na jednotlivých cestách môže byť podľa poveternostných podmienok predpísané ich použitie, V doline Aosta povinné od 15.10 do 15.4. (alebo letné + reťaze)
Turecko	Zakázané	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom.	Žiadna zákonná úprava
Veľká Británia	V zásade povolené, prakticky nepotrebné	Možno ich používať len na vozovke pokrytej snehom.	Žiadna zákonná úprava

Ceny diaľničných nálepiek na rok 2008

Slovenské

Do 3,5 t	ročná	1100,- Sk
	mesačná	300,. Sk
	7 – dňová	150,- Sk
3,5 – 12 t	ročná	13 500,- Sk
	mesačná	2600,- Sk
	7 – dňová	1200,- Sk
	1 – dňová	260,- Sk
nad 12 t	ročná	28 000,- Sk
	mesačná	3000,- Sk
	7 – dňová	1200,- Sk
	1 – dňová	300,- Sk

!!! Nálepky pre vozidlá do 3,5 t platia od 1.1.2008 do 31.1.2009, pre vozidlá nad 3,5 t platia od 1.1.2008 len do 31.12.2008 !!!

České

(Platnosť nálepiek je od 1.12.2007 do 31.1.2009)

Do 3,5 t	ročná	1300,- Sk
	mesačná	429,- Sk
	7 – dňová	286,- Sk
3,5 – 12 t	ročná	10 400,- Sk
	mesačná	2610,- Sk
	7 – dňová	980,- Sk

Rakúske (platnosť od 1.12.2007do 31.1.2009)

Do 3,5 t	ročná	2463,- Sk
	2-mesačná	741,- Sk
	10 – dňová	257,- Sk

!!!! Pripravujeme aj predaj maďarských DN !!!

Pre rok 2008 budú len virtuálne nálepky, t.j. v centrálnej evidencii bude evidenčné číslo auta s automatickou kontrolou pomocou kamier, Pri kontrole sa bude preukazovať len potvrdením o zaplatení.

Orientačné ceny

Do 3,5 t	ročná	5150,- Sk
	mesačná	575,- Sk
	10 – dňová	350,- Sk
	4 – dňová	160,- Sk
3,5 – 7,5 t	ročná	14 550,- Sk
	mesačná	1730,- Sk
	10 – dňová	900,- Sk
7,5 – 12 t	ročná	21 750,- Sk
	mesačná	2460,- Sk
	10 – dňová	1400,- Sk
nad 12 t	ročná	29 920,- Sk
	mesačná	3080,- Sk
	10 – dňová	1800,- Sk

Informujte sa na tel. 18 124 (non-stop)

Čo vedia Slováci o zimných pneumatikách

Goodyear, jeden z najväčších svetových výrobcov pneumatík, uskutočnil v novembri na Slovensku prieskum vedomostí slovenských vodičov o zimných pneumatikách. Výsledky ukázali, že naši vodiči relatívne dobre poznajú predpisy vzťahujúce sa na zimné pneumatiky, menej už vieme o ich správnom použití alebo vlastnostiach.

V prieskume Goodyear oslovil výberovú vzorku 360 respondentov – vodičov starších ako 18 rokov, z nich 57,5 % boli muži a 42,5 % ženy. Respondenti boli vybraní z troch oblastí – „metropoly" a väčšie mestá nad 50 tis. obyvateľov (45 % respondentov), menšie mestá a obce (31,9 %) a horské oblasti (23,1 %). Zároveň boli rozdelení do troch vekových skupín: 18–30 rokov, 31–55 rokov a 56 a viac rokov.

Základom prieskumu bola otázka, či vodiči používajú zimné pneumatiky alebo nie. Z prieskumu vyplynulo, že so zimnými pneumatikami jazdí iba niečo viac ako polovica opýtaných vodičov (56,4 %). Podľa očakávania najviac vodičov používa zimné pneumatiky v horských oblastiach (65,1, %), najmenej v metropolách, resp. vo väčších mestách, kde zimné pneumatiky využíva iba 50,6 % opýtaných. Pri pohľade na výsledky porovnania v používaní zimných pneumatík vychádzajú mierne lepšie muži, keď sme zaznamenali takmer 60 percent kladných odpovedí (59,9 %) oproti 51,6 percentám u žien. Ukazovateľ veku nehrá na Slovensku významnú úlohu . V kategórii mužov využívajú najviac zimné obutie respondenti vo vekovej skupine 56 a viac rokov (64,6 %), najmenej v kategórii od 18 do 30 rokov (53,3 %). U žien sú však najuvedomelejšie vodičky vo vekovej kategórii 31 až 55 rokov (58,2 %), najmenej zimné pneumatiky používajú ženy vo vekovej kategórii 18 až 30 rokov. „Je poznať, že obyvatelia horských oblastí a starší občania prejavujú väčšiu dávku zodpovednosti, čo sa týka bezpečnosti cestnej premávky v zimnom období. Každopádne výskum ukázal, že počet vodičov používajúcich zimné pneumatiky nie je ani zďaleka uspokojivý. Rovnako je smutné, že tak vodiči v mestách ako aj mladší vodiči otázku adekvátneho vybavenia automobilu pri zhoršených poveternostných podmienkach neberú príliš vážne," komentuje tieto výsledky Richard Srbecký, vedúci predaja osobných pneumatík Goodyear.

A prečo Slováci nepoužívajú zimné pneumatiky? Dôvody sú nasledovné – 39,5 % respondentov uviedlo, že v zime nejazdí, 25,5 % sa obhajuje tým, že jazdia iba v meste, 21 % tvrdí, že zimné pneumatiky sú príliš drahé, 10,2 % sa domnieva, že jazdí opatrne a 3,8 % má iný dôvod. „Veľké percento odpovedí, podľa ktorých vodiči nepoužívajú zimné pneumatiky kvôli tomu, že jazdia v meste, jasne ukazuje, že nepochopili zásadnú vlastnosť zimných pneumatík. Tou je lepšia priľnavosť pri teplotách pod 7 °C. Názor, že zimné pneumatiky sú príliš drahé, môžeme pokojne označiť za mýtus, pretože cenová úroveň zimných a letných pneumatík sa líši iba o 5 až 15 %," dodáva Richard Srbecký.

Najčastejším argumentom pre používanie zimných pneumatík je presvedčenie, že majú v zimnom období lepšie vlastnosti ako letné pneumatiky (49,8 %), nasleduje odpoveď „mal som ich v originálnej výbave automobilu" (18,2 %), tretím najčastejším dôvodom je nariadenie zamestnávateľa používať zimné pneumatiky (15,8 %).

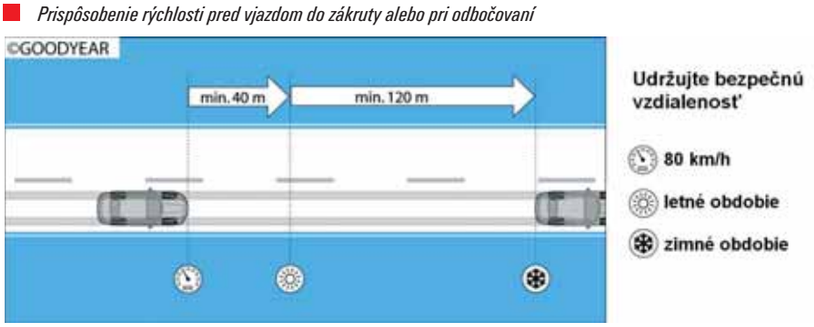
Názory Slovákov na to, kedy by sa mali zimné pneumatiky používať, sa rôznili. Správnu odpoveď, že zimné pneumatiky by sa mali používať v období, keď teploty pravidelne klesajú pod 7 °C, zvolilo iba 33,3 % opýtaných. Z ďalších možností uviedlo 32,2 % respondentov, že zimné pneumatiky by sa mali používať v období od novembra do apríla, 18,1 % by ich použilo, iba keby bol na vozovke sneh alebo ľad. „Odpoveď v období od novembra do apríla sa javí ako logická, ale treba si uvedomiť, že letná behúňová zmes stráca priľnavosť pri teplotách pod 7 °C, preto čakať s výmenou pneumatík až na november, by mohlo byť zradné.

Čím sa líši zimná pneumatika od letnej? Pri tejto otázke sme zaznamenali správnu odpoveď, že zimná pneumatika ma veľký počet záberových lamiel, iba u 17,2 % respondentov. Naopak absolútne nesprávnu odpoveď, že zimná pneumatika je z tvrdšej zmesi, uviedlo až alarmujúcich 74,2 % vodičov! „Opak je pravdou – zimná pneumatika je z mäkšej zmesi ako letná, aby poskytovala väčšiu priľnavosť aj pri veľmi nízkych teplotách, kedy laicky povedané, dochádza k tuhnutiu letnej behúňovej zmesi," objasňuje túto problematiku Richard Srbecký.

Neznalosť technického riešenia zimných pneumatík dokresľuje ďalšia otázka, zisťujúca, čo podľa vodičov robí zimnú pneumatiku zimnou pneumatikou: 40,3 % odpovedalo, že je to použitá behúňová zmes, podľa 37,5 % dezén a behúňová zmes, podľa 12,2 % samotný dezén, až 10 % si myslí, že iba názov, pretože inak ide o totožnú pneumatiku ako je tá letná. V skutočnosti je však pre vlastnosti zimnej pneumatiky rozhodujúci jej dezén aj behúňová zmes.

Momentálne sa na Slovensku hovorí o novom zákone o premávke na pozemných komunikáciách, kde sa plánuje zaviesť povinné používanie zimných pneumatík vtedy, keď bude na ceste súvislá vrstva snehu, ľad alebo námraza. Problematika hĺbky dezénu zimnej pneumatiky je trochu zavádzajúca. Hĺbka dezénu je určená zákonom a momentálne je minimálne 1,6 mm. „Problém je však v tom, ako tvrdia mnohí odborníci, že zimná pneumatika stráca svoju účinnosť, ak je hĺbka dezénu menšia ako 4 mm. To sa prejavilo i v prieskume, keď až 54,4 % vodičov označilo správnu odpoveď podľa

Prispôsobenie rýchlosti pred vjazdom do zákruty alebo pri odbočovaní



Bezpečné odstupy medzi automobilmi

Odporúčaná zimná výbava vozidla. Pri používaní auta na málofrekventovaných cestách je vhodná aj dostatočne veľká lopata na odhádzanie snehu v okolí „uviaznutého" vozidla

odborníkov, teda 4 mm, a 21,1 % respondentov správnu odpoveď podľa zákona, teda 1,6 mm."

Záverečné otázky poukázali na relatívne dobrú znalosť zákonných predpisov. Takmer 70 % (68,3 %) vodičov vie, že zimné pneumatiky v SR nie sú povinné, 15,6 % si myslí, že sú povinné iba v niektorých oblastiach, a iba 16,1 % uviedlo, že v SR sú zimné pneumatiky povinné. Podobné výsledky sme zaznamenali pri otázke, či musí byť v zime automobil vybavený rezervnou pneumatikou so zimným dezénom. Správne odpovedalo 77,2 % respondentov, 11,9 % si myslí, že zimná pneumatika musí byť obutá aj na rezervnom kolese a 10,9 % tvrdilo, že iba vtedy, keď je automobil vybavený zimnými pneumatikami.

„Prieskum ukázal, že ľudia vedia, že by sa zimné pneumatiky mali používať, ale bohužiaľ značná časť tak napriek tomu nerobí. Ak sa nám, výrobcom pneumatík, podarí ľudí o týchto veciach viac informovať, potom verím, že presvedčíme tých, ktorí zimné pneumatiky doteraz nepoužívali. A tí, ktorí ich už využívajú, budú vedieť, kedy ich správne používať. To všetko bude mať v konečnom dôsledku vplyv na zlepšenie bezpečnosti cestnej premávky v zimnom období," hodnotí výskum Richard Srbecký.

-dp-

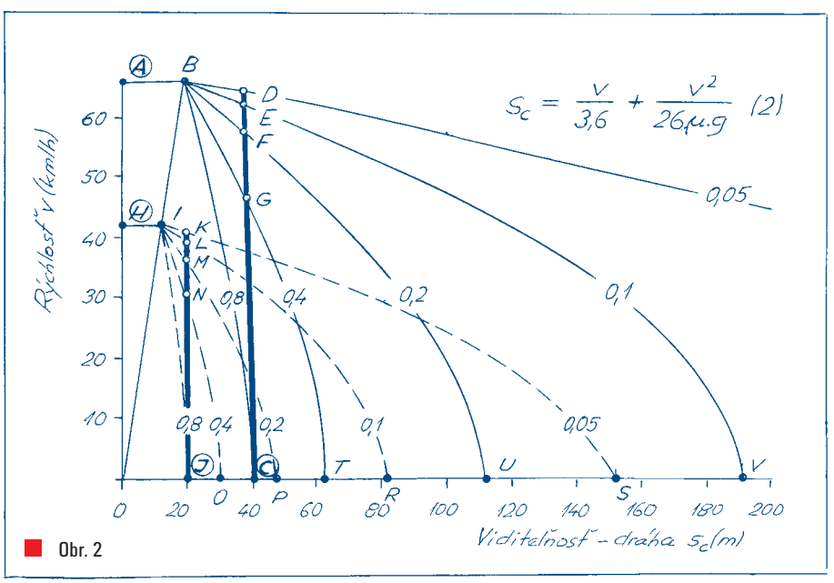
MAXIMÁLNA BEZPEČNÁ RÝCHLOSŤ ZA ZHORŠENEJ VIDITEĽNOSTI

(dokončenie z č. 12/2007)

Najmä v zimnom období si naliehavo kladieme otázky: Akou bezpečnou rýchlosťou môžeme ísť, keď je cesta klzká? Je rozdiel v tom, keď ideme po širokej alebo po úzkej ceste? Musíme na úzkej výraznejšie zmenšiť rýchlosť jazdy? V obidvoch prípadoch sme predpokladali, že vieme dokonale brzdiť, vozidlo má dobré brzdy i pneumatiky, cesta má rovný povrch.

Aké veľké sú nárazové rýchlosti ak na šmykľavejšom povrchu dostatočne nez menšíme rýchlosť jazdy

Keby sme nerešpektovali hranice prírodných fyzikálnych zákonov a chceli by sme ich prekonať odvahou, bolestne by sme to pocítili pri následnom náraze, ktorému sa už nedá vyhnúť. Následky takejto nevedomosti a nerozvážnosti na širokej a úzkej ceste dokumentuje diagram na obr. 2 .



Obr. 2

Diagram predstavuje závislo s ť rýchlosti od viditeľnosti - dráhy s_c . Tu je (na rozdiel od predchádzajúceho prípadu) spoločná rovnaká rýchlosť, z ktorej začínajú vozidlá brzdiť na rôzne šmykľavých povrchoch cesty. Tento graf ukazuje závislosť bezpečnej rýchlosti na hranici šmyku od celkovej dráhy s_c , ktorá je potrebná na zastavenie vozidla. Horná časť diagramu platí pre širokú cestu s maximálnou bezpečnou rýchlosťou na suchom povrchu širokej cesty „ 66 km/h". Časť diagramu vľavo dolu platí pre úzku cestu s maximálnou bezpečnou rýchlosťou na suchom povrchu cesty „ 42 km/h".

Predpokladajme, že vodič urobí veľkú chybu v tom že na šmykľavejších povrchoch ciest nespomalí a pôjde rovnako rýchlo, ako keby bol na suchom povrchu cesty. Dve spomínané hranice viditeľnosti 40 m a 20 m, na ktorých musí vozidlo zastaviť na širokej a na úzkej ceste, sú vyznačené dvoma hrubými čiarami. Priesečníky týchto čiar s krivkami priebehu brzdenia určujú nárazové rýchlosti na širokej a na úzkej ceste. Význam bodov A, H, J a C je rovnaký ako na obr. 1 (MOT`or č. 12/07, str. 10). Reakčná vzdialenosť na širokej ceste je daná vzdialenosťou bodov A-B a na úzkej ceste - vzdialenosťou H-I . Pri obidvoch šírkach ciest uvažujeme s rovnakým reakčným časom 1 s .

Na širokej ceste, na všetkých piatich druhoch povrchu cesty sa brzdenie začne v bode B . Brzdenie sa končí na suchom povrchu v bode C - (kde sa vozidlo zastaví), na mokrom povrchu v bode T , na snehu - v bode U , na suchom ľade - v bode V a na mokrom ľade by sa brzdenie skončilo po prejdení 360 m, čo sa nám už do grafu ani nezmestilo).

V tej chvíli, keď už vozidlo na suchej ceste stojí, na mokrej ceste by po 40 m narazilo v bode G rýchlosťou 46,4 km/h, na snehu v bode F rýchlosťou 57,4 km/h, na suchom ľade v bode E - rýchlosťou 61,7 km/h a na mokrom ľade v bode D - rýchlosťou 63,9 km/h.

Menší diagram - vľavo na obr. 2 platí pre rovnakú viditeľnosť 40 m, ale na úzkej ceste , kde musíme zastaviť na polovici tejto vzdialesnoti - teda na 20 m. Tento diagram je nakreslený čiarkovanými čiarami a dajú sa z neho odčítať podobné zákonitosti.

Po prejdení „reakčnej vzdialenosti" H-I sa na všetkých piatich povrchoch ciest začne brzdenie v bode I . Brzdenie sa končí na suchom povrchu v bode J - (kde sa vozidlo zastaví), na mokrom povrchu by sa zastavilo v bode O , na snehu - v bode P , na suchom ľade

- v bode R a na mokrom ľade v bode S.

V tej chvíli, keď už vozidlo po 20 m na suchej ceste stojí, na mokrej ceste by po 20 m narazilo v bode N rýchlosťou 30,2 km/h, na snehu v bode M - rýchlosťou 36,6 km/h, na suchom ľade v bode L - rýchlosťou 39,4 km/h a na mokrom ľade v bode K - rýchlosťou 40,7 km/h.

Celkovú dráhu potrebnú na zastavenie vozida s_c (m) sme vypočítali z rovnice (2) na obr. 2 , kde v (km/h) je rýchlosť na začiatku brzdenia, a g = 9,81 m/s 2 .

Prehľad maximálnych bezpečných rýchlostí za z horše nej viditeľnosti

Univerzálny prehľad o tom, aká je maximálna bezpečná rýchlosť pri rôznych viditeľnostiach na jednotlivých cestách poskytuje diagram na obr. 3 . Je to diagram závislosti maximálnej bezpečnej rýchlosti od súčiniteľa priľnavosti (šmykového trenia) medzi pneumatikami a cestou - od mokrého ľadu po suchý povrch cesty - pre viditeľnosti od 5 do 120 m.

Príklad pre širokú cestu, na ktorej sa môžeme obísť s protiidúcim vozidlom: Ak ideme po širokej mokrej ceste cez deň za hustej hmly a vidíme len na 10 m pred seba, smieme ísť najviac rýchlosťou 20,75 km/h. Na mokrom ľade by maximálna bezpečná rýchlosť bola iba 9,64 km/h.

Iný príklad pre jazdu po širokej suchej ceste, kde sa môžeme bezpečne obísť s protiidúcim vozidlom v noci, ak pri tlmených svetlách vidíme na vzdialensoť 40 m. Vtedy je maximálna bezpečná rýchlosť 66,26 km/h.

Opäť musíme zdôrazniť, že sú to ideálne najväčšie rýchlosti za predpokladu, že vieme dokonale brzdiť, vozidlo má dobré brzdy i pneumatiky, cesta má rovný povrch a je dosť široká na to, aby sa na nej dve protiidúce vozidlá mohli bezpečne obísť. Ak nie sú tieto podmienky splnené, musíme ísť pomalšie .

Príklad pre úzku cestu, na ktorej sa nemôžeme obísť s protiidúcim vozidlom: Ak ideme po úzkej mokrej ceste cez deň za hustej hmly a vidíme len na 10 m, potom pre nás platí krivka pre viditeľnosť 5 m (hoci vidíme až na 10 m). Vtedy smieme ísť najviac rýchlosťou 12,48 km/h. Na mokrom ľade by však maximálna bezpečná rýchlosť by bola len 6,40 km/h! Čiže za takýchto zlých pomerov by sa vôbec už ani nedalo jazdiť a lepšie by bolo vôbec sa na cestu nevydať a zostať doma.

Skutočná príhoda: Za podobných okolností išli proti sebe dva automobily na málo frekventovanej ceste. Každý z nich išiel v tesnej blízkosti stredovej čiary, aby sa včas vyhol prípadným neosvetleným bicyklistom alebo chodcom. Keďže bolo zle vidieť cez čelné sklo, otvorili si okno, vystrčili von hlavu a tak sa pozerali na cestu. V kritickej chvíli, keď sa ocitli pri sebe, sa síce vozidlami obišli, ale hlavami sa zrazili. Po značnej námahe chirurgov to prežili - iste to boli značne tvrdohlaví vodiči.

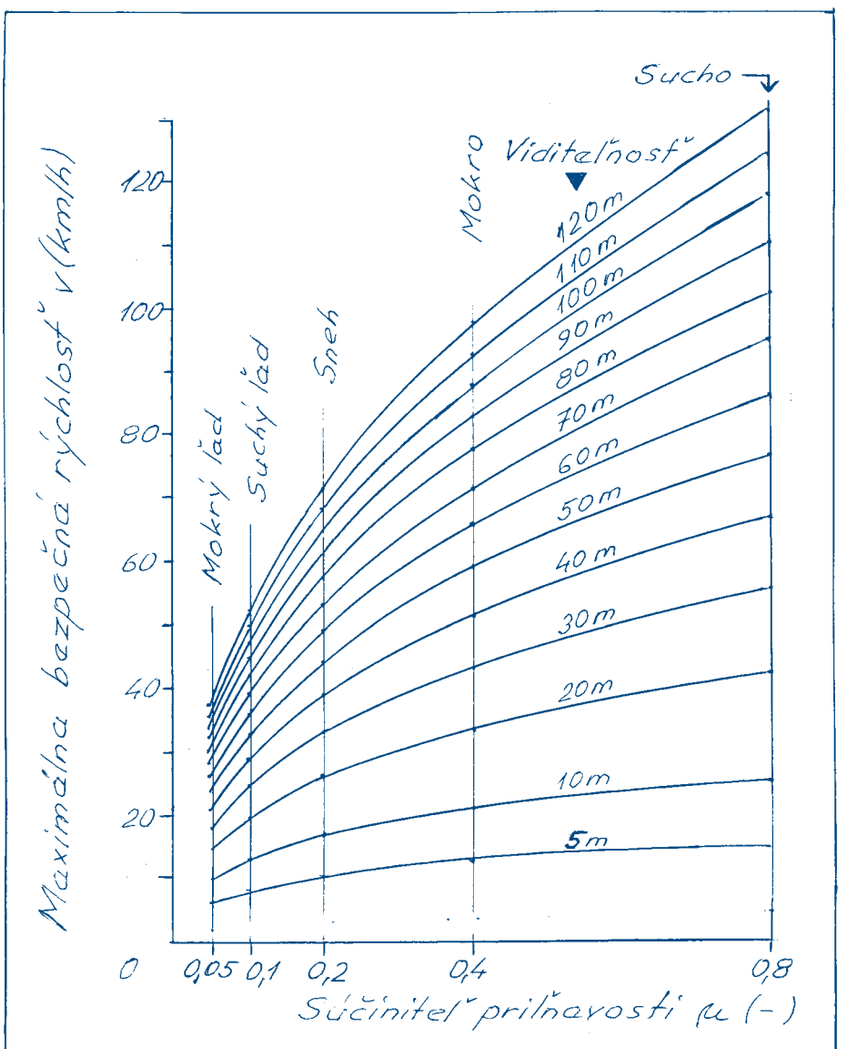
Iný príklad pre jazdu po úzkej suchej ceste v noci, ak pri stretávacích svetlách vidíme na vzdialensoť 40 m - platí pre nás krivka pre viditeľnosť 20 m, a smieme ísť maximálne rýchlosťou 41,5 km/h. Opäť musíme zdôrazniť, že že to sú ideálne rýchlosti za predpokladu, že vieme dokonale brzdiť, vozidlo má dobré brzdy i pneumatiky, cesta má rovný povrch a je úzka na to, aby sme sa na nej mohli bezpečne obísť s protiidúcim vozdlom. Ak nie sú tieto podmienky splnené, musíme ísť pomalšie . Z praxe je známy prípad, v ktorom išli proti sebe dve vozidlá v neprehľadnej úzkej zákrute v opustenom kukuričnom poli. Ani jeden z vodičov si nemyslel, že práve v tej chvíli môže ísť proti nemu iné vozidlo. A išlo! Tým že vodiči nezmenšili rýchlosť jazdy na bezpečnú mieru, zrazili sa.

Na záver môžeme povedať, že vždy, keď sa nemôžeme vyhnúť s protiidúcim vozidlom, treba použiť krivku pre polovičnú vzdialenosť na akú vidíme a ísť značne pomalšie. To znamená, že ak za týchto podmienok vidíme na 120 m. použijeme krivku pre 60 m, pri viditeľnosti na 100 m - krivku pre 50 m...

Všetky príslušné body, ktoré sme spomínali, sú tiež uvedené v tab. 2 (MOT`or č. 12/07) a plne korešpondujú s bodmi na obr. 3 . V tejto tabuľke si môžeme pre každú viditeľnosť - pre celkovú dráhu s c (m) potrebnú na zastavenie vozidla - nájsť príslušnú maximálnu bezpečnú rýchlosť pre dané hodnoty súčiniteľov priľnavosti medzi pneumatikami a cestou.

Pre tých, ktorí majú radosť z toho, keď si niečo sami vypočítajú, uvedieme, že pri predchádzajúcich výpočtoch sme vychádzali z kvadratickej rovnice (3), ktorá sa dá odvodiť z pôvodnej rovnice (1). V rovnici (3): v (m/s) je maximálna bezpečná rýchlosť vozidla, mí je súčiniteľ priľnavosti medzi pneumatikami a cestou (súčiniteľ šmykového trenia) a s c (m) je viditeľnosť, čiže celková dráha potrebná na zastavenie vozidla (vrátane reakčnej vzdialenosti).

Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.



$$v = \frac{-19{,}62.\mu + \sqrt{384{,}94.\mu^2 + 78{,}48.\mu.s_c}}{2} \qquad (3)$$

Obr. 3

Rada advokáta

Vážení čitatelia,

v predchádzajúcej Rade advokáta som sa venovala právnej úprave kúpnych zmlúv, predmetom ktorých bol automobil, uzatvorených podľa Občianskeho zákonníka. V tomto čísle sa budem venovať spotrebiteľským kúpnym zmluvám, ktorým zákon priznáva zvýšenú právnu ochranu, a taktiež Vám priblížim niektoré ustanovenia zákona o ochrane spotrebiteľa.

Kúpna zmluva podľa Občianskeho zákonníka môže byť aj spotrebiteľskou zmluvou. Spotrebiteľskou zmluvou je kúpna zmluva upravená v Občianskom zákonníku, ak zmluvnými stranami sú na jednej strane dodávateľ a na druhej strane spotrebiteľ, ktorý nemohol individuálne ovplyvniť obsah dodávateľom vopred pripraveného návrhu na uzavretie zmluvy. Dodávateľ je podľa zákona osoba, ktorá pri uzatváraní a plnení spotrebiteľskej zmluvy koná v rámci predmetu svojej obchodnej alebo inej podnikateľskej činnosti a spotrebiteľom je osoba, ktorá pri uzatváraní a plnení spotrebiteľskej zmluvy nekoná v rámci predmetu svojej obchodnej alebo inej podnikateľskej činnosti. Spotrebiteľské zmluvy s výnimkou ustanovení o cene a predmete plnenia nesmú obsahovať ustanovenia, ktoré spôsobujú značnú nerovnováhu v právach a povinnostiach zmluvných strán v neprospech spotrebiteľa. Nesmú obsahovať najmä nasledovné neprijateľné podmienky, ktoré:

a) má spotrebiteľ plniť a s ktorými sa nemal možnosť oboznámiť pred uzavretím zmluvy,
b) dovoľujú dodávateľovi previesť práva a povinnosti zo zmluvy na iného dodávateľa bez súhlasu spotrebiteľa, ak by prevodom došlo k zhoršeniu vymožiteľnosti alebo zabezpečenia pohľadávky spotrebiteľa,
c) vylučujú alebo obmedzujú zodpovednosť dodávateľa za konanie alebo opomenutie, ktorým sa spotrebiteľovi spôsobila smrť alebo ujma na zdraví,
d) vylučujú alebo obmedzujú práva spotrebiteľa pri uplatnení zodpovednosti za chyby alebo zodpovednosti za škodu,
e) umožňujú dodávateľovi, aby spotrebiteľovi nevydal ním poskytnuté plnenie aj v prípade, že spotrebiteľ neuzavrie s dodávateľom zmluvu alebo od nej odstúpi,
f) umožňujú dodávateľovi odstúpiť od zmluvy bez zmluvného alebo zákonného dôvodu a spotrebiteľovi to neumožňujú,
g) oprávňujú dodávateľa, aby bez dôvodov hodných osobitného zreteľa vypovedal zmluvu uzavretú na dobu neurčitú bez primeranej výpovednej lehoty,
h) prikazujú spotrebiteľovi, aby splnil všetky záväzky aj vtedy, ak dodávateľ nesplnil záväzky, ktoré vznikli,
i) umožňujú dodávateľovi jednostranne zmeniť zmluvné podmienky bez dôvodu dohodnutého v zmluve,
j) určujú, že cena tovaru alebo služieb bude určená v čase ich splnenia, alebo dodávateľa oprávňujú k zväčšeniu ceny tovaru alebo služieb bez toho, aby spotrebiteľ mal právo odstúpiť od zmluvy, ak cena dohodnutá v čase uzavretia zmluvy je podstatne prekročená v čase splnenia.

Takéto neprijateľné podmienky upravené v spotrebiteľských zmluvách sú zo zákona neplatné.

Nový zákon o ochrane spotrebiteľa č. 250/2007 Z.z. dáva spotrebiteľovi (teda osobe, ktorá nakupuje výrobky alebo používa služby pre osobnú spotrebu alebo pre potrebu príslušníkov svojej domácnosti) právo domáhať sa ochrany na súde pred neprijateľnými podmienkami, ktoré sú upravené nielen v spotrebiteľských zmluvách uzatvorených podľa Občianskeho zákonníka, ale uzatvorených aj podľa Obchodného zákonníka, a to v prípade, že spotrebiteľ podstatným spôsobom tieto zmluvy nemohol ovplyvniť. Pri porušení práv spotrebiteľa sa tento môže na súde domáhať, aby sa predávajúci zdržal protiprávneho konania a odstránil protiprávny stav, v prípade úspešnosti má spotrebiteľ právo na primerané finančné zadosťučinenie od toho, kto mu spôsobil ujmu na právach.

Zákon o ochrane spotrebiteľa zavádza i niektoré nové práva a povinnosti, a to napríklad:

a) orgán dozoru (napr. Slovenská obchodná inšpekcia) je povinný zverejňovať právoplatné rozhodnutia vydané na základe zákona o ochrane spotrebiteľa vrátane právoplatných rozhodnutí súdov o preskúmaní rozhodnutí orgánu dozoru a v týchto zverejnených rozhodnutiach okrem opisu skutkového stavu uvedie aj identifikačné údaje fyzických alebo právnických osôb (v rozsahu meno a priezvisko fyzickej osoby, jej miesto podnikania a identifikačné číslo alebo obchodné meno alebo názov právnickej osoby, jej sídlo a identifikačné číslo). Takéto rozhodnutia sa po ich právoplatnosti na 6 mesiacov zverejňujú na oficiálnej internetovej stránke orgánu dozoru a je možné do takýchto právoplatných rozhodnutí nahliadnuť na útvaroch určených príslušným orgánom dozoru,
b) právo spotrebiteľov na informácie, ktoré sa zabezpečuje prostredníctvom povinnosti orgánu verejnej moci (Ministerstva hospodárstva SR, orgánov dozoru, obcí) zverejniť právoplatné rozhodnutia vo veciach týkajúcich sa ustanovení zákona o ochrane spotrebiteľa, ako aj ďalších osobitných predpisov upravujúcich práva spotrebiteľov;
c) až na niektoré zákonné výnimky sú povinní predávajúci a ich zamestnanci v prevádzkárni, ktorí prichádzajú do styku so spotrebiteľom, mať označenie alebo odev, ktoré ich odlíši od spotrebiteľa;
d) predávajúci nesmie viazať predaj výrobku alebo poskytnutie služby na predaj iného výrobku alebo na poskytnutie inej služby.

Podľa zákona o ochrane spotrebiteľa je predávajúci povinný:

- predávať výrobky v správnej hmotnosti, miere alebo v správnom množstve a umožniť spotrebiteľovi prekontrolovať si správnosť týchto údajov,
- predávať výrobky a poskytovať služby v bežnej kvalite; ak kvalita nie je predpísaná, môže predávajúci predávať výrobky v horšej ako bežnej kvalite, len ak spotrebiteľa upozorní na všetky rozdiely,
- predávať výrobky a poskytovať služby za dohodnuté ceny,
- správne účtovať ceny pri predaji výrobkov alebo pri poskytovaní služieb,
- zabezpečovať hygienické podmienky pri predaji výrobkov a poskytovaní služieb,
- predviesť spotrebiteľovi výrobok, ak to povaha výrobku umožňuje,
- zabezpečiť predaj výrobkov a poskytovanie služieb spôsobom, ktorý umožňuje ich bezpečné použitie.

Predávajúci nesmie spotrebiteľovi ukladať povinnosť bez právneho dôvodu a okrem zákonných výnimiek nesmie odmietnuť predať spotrebiteľovi výrobok, ktorý má vystavený alebo inak pripravený na predaj, alebo odmietnuť poskytnutie služby, ktorá je v jeho prevádzkových možnostiach.

Výrobca, predávajúci, dovozca alebo dodávateľ nesmú klamať spotrebiteľa, najmä uvádzať nepravdivé, nedoložené, neúplné, nepresné, nejasné alebo dvojzmyselné údaje alebo zamlčať údaje o vlastnostiach výrobku alebo služby alebo o nákupných podmienkach.

Zákon tiež zakazuje nekalé obchodné praktiky, pričom nekalými obchodnými praktikami sú napríklad klamlivé obchodné praktiky a agresívne obchodné praktiky.

Klamlivé obchodné praktiky sú napríklad:

1. Výzva na kúpu výrobkov za stanovenú cenu a následné
a) odmietnutie ukázať tovar z reklamy spotrebiteľom,
b) odmietnutie prevziať objednávky na tento tovar alebo jeho dodanie v rozumnom čase,
c) predvedenie jeho chybnej vzorky s úmyslom podporiť predaj iného výrobku (reklama typu nalákať a zmeniť).
2. Nepravdivé vyhlásenie, že výrobok je k dispozícii iba veľmi obmedzený čas alebo že je k dispozícii za špecifických podmienok iba veľmi obmedzený čas s cieľom vyvolať okamžité rozhodnutie a znemožniť spotrebiteľovi, aby mal dostatočnú príležitosť alebo čas na kvalifikované rozhodnutie sa.

3. Prezentovanie práv, ktoré spotrebiteľovi prislúchajú podľa právnych predpisov, ako charakteristickej črty ponuky predávajúceho.
4. Využívanie redakčného priestoru v médiách na podporu výrobku, keď predávajúci zaplatil za podporu predaja bez toho, že by to bolo vysvetlené v obsahu alebo obrazom, alebo zvukom jasne identifikovateľné pre spotrebiteľa (skrytá reklama).
5. Propagovanie podobného výrobku, ako je výrobok vyrobený konkrétnym výrobcom, a to spôsobom, ktorý úmyselne zavádza spotrebiteľa, aby sa domnieval, že výrobok vyrobil rovnaký výrobca, pričom to tak nie je.
6. Tvrdenie predávajúceho, že sa chystá skončiť svoju činnosť alebo premiestniť svoju prevádzkareň, pričom to tak nie je.
7. Opísanie výrobku ako „gratis“, „zadarmo“, „bez poplatku“ alebo podobne, pričom spotrebiteľ musí zaplatiť čokoľvek iné okrem nevyhnutných nákladov na odpovedanie na obchodnú praktiku a vyzdvihnutie tovaru alebo zaplatenie za jeho doručenie.

Agresívnymi obchodnými praktikami sú napríklad:

1. Vytváranie dojmu, že spotrebiteľ nemôže opustiť priestor predtým, ako sa uzatvorí zmluva.
2. Osobné navštevovanie domácnosti spotrebiteľa, ignorujúc žiadosť spotrebiteľa odísť alebo sa nevracať, okrem prípadov a v rozsahu odôvodnenom na účely vymáhania zmluvného záväzku.
3. Vykonávanie vytrvalých a nechcených žiadostí telefonicky, faxom, elektronickou poštou alebo inými diaľkovými médiami, okrem prípadov a v rozsahu odôvodnenom na účely vymáhania zmluvného záväzku.
4. Žiadanie od spotrebiteľa, ktorý si chce uplatniť nárok z poistnej zmluvy, aby predložil dokumenty, ktoré nie je možné rozumne považovať za relevantné pri určení platnosti nároku, alebo systematicky neodpovedať na naliehavú korešpondenciu s cieľom odradiť spotrebiteľa od výkonu jeho zmluvných práv.
5. Zahrnutie priameho nabádania detí do reklamy, aby si kúpili alebo aby presvedčili svojich rodičov alebo iných dospelých, aby im kúpili propagované výrobky.
6. Vytváranie falošného dojmu, že spotrebiteľ už vyhral, vyhrá, alebo potom, čo niečo urobí, vyhrá cenu alebo získa iný rovnocenný prospech, keď v skutočnosti

a) neexistuje cena alebo iný rovnocenný prospech,
b) činnosť smerujúca k získaniu ceny alebo iného rovnocenného prospechu je podmienená tým, že spotrebiteľ uhradí hotovosť, alebo si spôsobí náklady.

Čo sa týka reklamácií, predávajúci je povinný spotrebiteľa riadne informovať o podmienkach a spôsobe reklamácie, vrátane údajov o tom, kde možno reklamáciu uplatniť, a o vykonávaní záručných opráv. Reklamačný poriadok musí byť na viditeľnom mieste dostupnom spotrebiteľovi. V prevádzkárni musí byť počas prevádzkovej doby prítomný zamestnanec poverený vybavovať reklamácie. Predávajúci alebo ním poverený zamestnanec alebo iná povinná osoba určená na opravu je povinný vybaviť reklamáciu ihneď, v zložitých prípadoch do troch pracovných dní. Do tejto lehoty sa nezapočítava čas potrebný na odborné posúdenie chyby. Vybavenie reklamácie však nesmie trvať dlhšie ako 30 dní. Po uplynutí tejto lehoty má spotrebiteľ rovnaké práva, akoby išlo o chybu, ktorú nemožno odstrániť. Predávajúci je povinný, ak reklamáciu neuzná do troch pracovných dní, výrobok zaslať na vlastné náklady na odborné posúdenie. Predávajúci je povinný na požiadanie orgánu dozoru zaslanie alebo výsledky odborného posúdenia preukázať. Predávajúci je povinný pri uplatnení reklamácie vydať spotrebiteľovi potvrdenie a je tiež povinný o vybavení reklamácie vydať písomný doklad najneskôr do 30 dní od dátumu uplatnenia reklamácie.

V budúcom čísle sa budem venovať používanejšej právnej úprave, a to úprave kúpnej zmluvy v Obchodnom zákonníku.

JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ

Nový rýchlostný rekord

Do publikácie Guinnessove svetové rekordy (predtým Guinnessova kniha rekordov) pribudol nový zápis, týkajúci sa najrýchlejšieho sériovo vyrábaného automobilu na svete. Možno spomenúť, že v anglických zdrojoch sa hovorí o „produkčnom“ automobile, čiže o vozidle, ktoré je „vyprodukované“ pre bežnú cestnú premávku. Môže ísť pritom aj o kusovo vyrábané vozidlá, pre ktoré nie je vhodné použiť termín sériovo vyrábané vozidlá. Novým najrýchlejším „produkčným“ automobilom na svete sa koncom septembra stalo superšportové vozidlo V8 Ultimate Aero TT, ktorého výrobcom je americká spoločnosť Shelby Supercars (nemá nič spoločné so spoločnosťou známeho bývalého pretekára Carola Shelbyho, ktorá vyrába vozidlá Cobra). Vozidlo V8 Ultimate Aero TT dosiahlo maximálnu rýchlosť 412,28 km/h. Podľa regúl Guinnesovej knihy sa táto rýchlosť stanovila ako priemer maximálnych rýchlostí, dosiahnutých pri dvoch jazdách (druhá sa musí konať opačným smerom ako prvá). Pri prvej jazde dosiahlo vozidlo, pilotované 71-ročným Chuckom Bigelowom, maximálnu rýchlosť 414,31 km/h, pri druhej jazde 410,24 km/h. Zaujímavé je, že rekordná jazda sa konala na uzavretom úseku cesty č.221 v štáte Washington. Nový rekord má o 24,28 km/h väčšiu hodnotu ako doterajší rekord vytvorený vozidlom Koenigsegg CCR. Americký automobil prekonal o 5,84 km/h aj neoficiálne dosiahnutú maximálnu rýchlosť vozidla Bugatti Veyron.

Vozidlo V8 Ultimate Aero TT je postavené na podvozku s rázvorom 3206 mm. Nosnou časťou je oceľový priestorový rám, na ktorom je upevnená karoséria z uhlíkových kompozitov. Dĺžka vozidla je 5370 mm, šírka 2520 mm a výška 1310 mm. Svetlosť podvozku je 100 mm. Súčiniteľ odporu vzduchu je 0,357. Vozidlo jazdí na trojdielnych kovaných diskových kolesách z ľahkej zliatiny, ktoré majú vpredu priemer 19 palcov, vzadu 20 palcov. Na nichh sú pneumatiky Michelin Pilot Sport PS2 rozmeru 235/35 (vpredu) resp. 335/30 (vzadu). Vpredu i vzadu sú 14-palcové ventilované brzdové kotúče. Pohonnou jednotkou je uprostred uložený vidlicový osemvalec zdvihového objemu 6,345 litra. Motor je, ako to naznačuje symbol TT (twin turbo) v označení vozidla, prepĺňaný dvoma turbodúchadlami. Maximálny výkon motora je 882 kW pri 6950 ot./min., krútiaci moment 1483 Nm pri 6150 ot./min. Motor možno vytáčať až do 7200 ot./min. Krútiaci moment sa na zadné kolesá prenáša prostredníctvom šesťstupňovej prevodovky. V kožou čalúnenom interiéri sú dve športové sedadlá Recaro. Do výbavy vozidla patrí navigačný systém, kvalitná audiosústava s 10 reproduktormi, prehrávač DVD so 7,5-palcovým displejom, klimatizačná sústava a elektrické ovládanie okien a zrkadiel. Zrýchlenie z 0 na 100 km/h trvá tomuto vozidlu tri sekundy, na rýchlosť 100 míľ za hodinu (160,9 km/h) zrýchli za 11,66 s. Vozidlo vyhovuje všetkým americkým predpisom pre jazdu na verejných cestách. Ten, to si chce kúpiť takéto „rekordné“ auto, musí mať voľných 585 000 dolárov.

(RM)

GETRAG FORD začal vyrábať v Kechneci

Spoločnosť GETRAG 22. novembra slávnostne otvorila v priemyselnom parku Kechnec pri Košiciach svoj najmodernejší závod na výrobu automobilových a motocyklových prevodoviek. Na slávnostnom otvorení závodu sa zúčastnil aj predseda Národnej rady SR pán Pavol Paška. Kechnecký závod spoločnosti GETRAG FORD Transmissions Slovakia je prvým závodom najväčšieho nezávislého výrobcu automobilových prevodoviek na svete, spoločnosti GETRAG Corporate Group, v ktorom sa začali vyrábať najmodernejšie dvojspojkové prevodovky PowerShift (chránený názov).

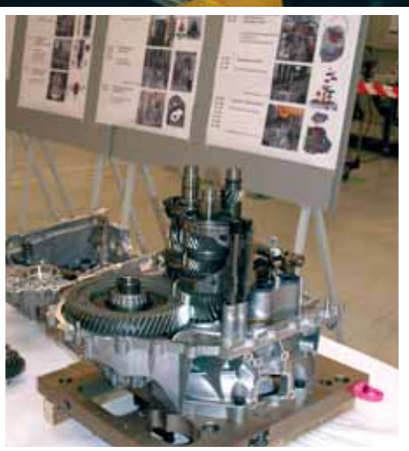
„Táto udalosť je dôležitým míľnikom v histórii našej spoločnosti. S týmto novým typom prevodovky vstupujeme na trh s automatickými prevodovkami a otvárame možnosti významného rastu pre našu spoločnosť i našich partnerov – našich odberateľov a dodávateľov, región Kechneca a Košíc i pre celé Slovensko," povedal riaditeľ spoločnosti GETRAG FORD Transmissions pán Mihir Kotecha. Kechnecký závod, ktorý má

v súčasnosti 450 zamestnancov, bude spočiatku vyrábať 110 000 automobilových prevodoviek PowerShift a 100 000 motocyklových prevodoviek za rok. Do roku 2010 by produkcia prevodoviek PowerShift mala narásť až na 220 000 ročne, pričom počet zamestnancov by mal stúpnuť o ďalších 300. Zavedením technológie PowerShift spoločnosť GETRAG preukázala, že možno dobre spojiť veľkú účinnosť prevodovky s potešením z jazdy. Pri porovnaní s klasickými automatickými prevodovkami, vystrojenými meničom krútiaceho momentu, zmenšujú prevodovky PowerShift spotrebu o 4 až 8 %, v niektorých prípadoch až o 12 %. Pokles spotreby paliva sa prejaví aj v zmenšení emisií kysličníka uhličitého. Prvým vozidlom, do ktorého sa nová prevodovka montuje, je nedávno predstavený nový športový sedan Mitsubishi Lancer Evo X. Prevodovky PowerShift sa v blízkej budúcnosti budú montovať aj do vozidiel Ford Focus a Volvo V50 a neskôr sa objavia aj vo vozidlách iných výrobcov. Odberateľmi motocyklových prevodoviek sú BMW a Harley-Davidson.

Spoločnosť GETRAG FORD Transmissions Slovakia. s r.o. je jedným zo štyroch výrobných závodov spoločnosti GETRAG FORD Transmissions, ktorá má sídlo v Kolíne nad Rýnom. Táto spoločnosť je súčasťou skupiny GETRAG Corporate Group, ktorá v 23 závodoch na celom svete zamestnáva približne 12 400 ľudí a ročne vyrobí približne 3 milióny prevodoviek. Predpokladaný obrat celej spoločnosti GETRAG v roku 2007 je okolo 2,6 miliardy eúr. Cieľom spoločnosti je zdvojnásobiť obrat v priebehu budúcich piatich rokov.

Spoločnosť GETRAG bola založená v roku 1935 v Ludwigsburgu a spočiatku vyrábala len prevodovky pre motocykle. V roku 2001 bola založená spoločnosť GETRAG FORD Transmissions ako spoločný podnik spoločností GETRAG a Ford (s vlastníckymi podielmi po 50 %). O vybudovaní závodu v Kechneci vo vedení tohto spoločného podniku rozhodli v decembri 2004. Základný kameň nového závodu položili 7. júla 2005 a stavebné práce na výrobnej hale boli ukončené už v januári 2006. Po inštalovaní modernej výrobnej technológie sa v novembri 2006 začala skúšobná výroba motocyklových prevodoviek. Celkové investície do výstavby tohto závodu presiahli sumu 300 miliónov eúr. V tejto sume je zahrnutý príspevok nášho štátu v hodnote približne 50 miliónov eúr.

Pre motocykle BMW radu R sa v Kechneci vyrába šesťstupňová prevodovka typu 426. Je určená pre motory s maximálnym výkonom 90 kW a s najväčším krútiacim momentom 120 Nm. Pre osobné automobily sú určené dva typy prevodoviek PowerShift. Trojhriadeľová šesťstupňová prevodovka typu 6DCT450 je určená pre vozidlá s pohonom kolies prednej nápravy. V typovom označení prevodovky je zakódovaný maximálny krútiaci moment (450 Nm), ktorý môže táto prevodovka prenášať. Inštalačná dĺžka tejto prevodovky je 393 mm. Výkonnejšia prevodovka typu 6DCT470 má štvorhriadeľovú konštrukciu, čo umožnilo skrátiť jej dĺžku na 348 mm. Obe prevodovky sú vystrojené elektronickým riadiacim systémom, ktorý dáva pokyny hydraulickým akčným členom. Prvým vozidlom, do ktorého sa montuje prevodovka PowerShift 6DCT470, je nový model Mitsubishi Lancer Evo X., ktorý mal



európsku premiéru na autosalóne v Bologni začiatkom decembra. Mimochodom, automobilka Mitsubishi označuje „kechnecký“ prevodovku symbolom SST, čo znamená Sport Shift Transmission.

(RM)

Z Kia Motors Slovakia už viac ako 140 000 automobilov

V piatok 7. decembra 2007 si v prvom európskom závode Kia pri Žiline pripomenuli, že sériovo vyrábajú autá už jeden rok. Počas tohto obdobia sa spoločnosti Kia Motors Slovakia podarilo plynule spustiť sériovú výrobu troch modelov európskeho typu cee'd a športovo-úžitkového automobilu Sportage. Počas prvých 12 mesiacov výroby zišlo z liniek závodu viac ako 140 000 áut, pričom najväčšiu časť, a to 65 %, tvoril 5-dverový hatchback cee'd.

V závode Kia Motors Slovakia začínali v decembri minulého roku výrobou 5-dverového modelu cee'd. Športovo-úžitkový Sportage do výroby zaviedli v júni 2007 a o necelý mesiac neskôr rozbehli výrobu rodinného kombi cee'd_sw. Poslednou verziou uvedenou do výroby so šesťtýždňovým predstihom bol trojdverový športový model pro_cee'd. Výrobné technológie závodu sú flexibilné a všetky modely sa vyrábajú na rovnakých linkách v zmiešanej výrobe. Od začiatku výroby bolo zo závodu vyexpedovaných na európske trhy viac ako 136 000 automobilov.

„Plynulé spustenie výroby všetkých 3 modelov cee'd ako aj typu Sportage počas prvého roku prevádzky bolo pre nás mimoriadne dôležité, rovnako ako dosiahnutie vysokého stupňa kvality a produktivity. Som nesmierne rád, že aj vďaka tomu môžeme ponúknuť jedinečnú 7-ročnú záruku na oba typy vyrábané v našom závode. Uznanie patrí predovšetkým snahe a zručnostiam slovenských zamestnancov, vďaka ktorým sa nám podarilo úspešne spustiť výrobu a dosiahnuť vysokú mieru efektivity už v prvom roku, " povedal pán In-Kyu Bae, prezident a CEO spoločnosti Kia Motors Slovakia.

V spoločnosti Kia Motors Slovakia v súčasnosti pracuje 2700 zamestnancov, z čoho je 2350 ľudí zamestnaných priamo vo výrobe a zvyšok tvoria inžinieri, technici a administratívni pracovníci. Kia svojim zamestnancom ponúka nadštandardné podmienky, medzi ktoré patrí aj zaujímavý sociálny program, polročné a výrobné odmeny, doprava zdarma a príspevok na bývanie. Zamestnanci majú možnosť vzdelávania sa a rozširovania si svojich zručností a vedomostí.

Výroba prebieha v dvoch pracovných zmenách. Druhá zmena bola spustená v marci tohto roku a na plnú výrobnú kapacitu nabehla v máji. Závod Kia v súčasnosti produkuje priemerne 750 automobilov denne a je jediným na Slovensku, ktorý má svoju vlastnú výrobu motorov. Kia vyrába štyri typy motorov - dva zážihové a dva vznetové.

Päťdverový model aj kombi Kia cee'd si počas roka získali priazeň odbornej verejnosti aj zákazníkov po celej Európe. Medzi najväčšie úspechy možno zaradiť ocenenie piatimi hviezdičkami v bezpečnostnom teste Euro NCAP. Výsledky typu Kia cee'd v bezpečnosti – 5 hviezdičiek v ochrane dospelých, 4 hviezdičky v ochrane detí a 2 hviezdičky v ochrane chodcov – ju stavajú medzi najbezpečnejšie autá segmentu C. Okrem toho sa cee'd v celoeurópskej súťaži „Auto roka 2008" dostal ako vôbec prvý kórejský automobil do finálnej sedmičky, kde skončil na výbornom štvrtom mieste.

Ako povedal Jean-Charles Lievens, Senior Vice President Kia Motors Europe: „cee'd je prvým výrobkom značky Kia a vôbec prvým kórejským automobilom, ktorý získal najlepšie hodnotenie organizácie Euro NCAP. Uvedenie vozidla Kia cee'd, ktoré prinieslo kvalitatívnu revolúciu, spolu s našim mimoriadne produktívnym závodom na Slovensku mení pohľad zákazníkov na značku Kia. Väčšina tých, čo si kúpili päťdverový cee'd, sú zákazníci, ktorí prešli k značke Kia od iných značiek a očakávame, že cee'd_sw a trojdverový pro_cee'd tento trend ešte zvýraznia."

Najpredávanejším modelom značky Kia na Slovensku je cee'd, ktorý je momentálne dostupný v dvoch karosárskych verziách – 5-dverový hatchback a športové praktické kombi cee'd_sw. Na slovenskom trhu je cee'd vo svojom segmente C na druhom mieste a celkovo patrí na Slovensku medzi tri najpredávanejšie typy. Začiatkom budúceho roka sa k nim pridá aj trojdverový pro_cee'd.

-ka-

Štúdia Audi Cross Cabriolet Quattro

Na jesennom autosalóne v Los Angeles predstavila automobilka Audi štúdiu kabrioletu s názvom Cross Cabriolet Quattro. Už z názvu „cítiť“, že ide o akéhosi kríženca dvoch rôznych kategórií vozidiel. Je to skutočne tak: nová štúdia Audi vznikla „zmiešaním“ prvkov dynamického športového kabrioletu s prvkami všestranne využiteľného športovo-úžitkového vozidla (SUV). Základom novej štúdie je osvedčený a obľúbený typ Q5.

Dvojdverová štvormiestna štúdia má dĺžku 462 cm a šírku 163 cm. Kabriolet je vystrojený elektricky ovládanou sklápacou strechou, ktorej sklápanie trvá 17 sekúnd. Skutočnou perlou tejto štúdie je však jej motor. Ide o najnovší a „najčistejší“ vznetový motor Audi. Má zdvihový objemtri litre, maximálny výkon 176 kW a krútiaci moment 500 Nm. Motor je vystrojený dômyselným systémom čistenia výfukových plynov, takže hodnoty škodlivých emisií sú už teraz pod pravdepodobnými hraničnými hodnotami, ktoré by mala s platnosťou od roku 2014 stanoviť norma EU-6.

Motor poháňa všetky štyri kolesá prostredníctvom osemstupňovej automatickej prevodovky tiptronic. Vodič môže prevodové stupne meniť aj pomocou páčok na volante. Systém quattro „posiela“ za normálnych adhéznych podmienok 40 % krútiaceho momentu na predné kolesá a 60 % na zadné kolesá. Štúdia Cross Cabriolet Quattro zrýchli z 0 na 100 km/h za 7,2 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 240 km/h.. Priemerná spotreba nafty je 7,3 l/100 km. Spoločnosť Audi zatiaľ neoznámila, či z tejto štúdie odvodí sériovo vyrábaný typ. **(RM)**

Hyundai oslavoval 40. výročie

Spoločnosť Hyundai Motor Co. oslávila 29. decembra 2007 štyridsiate výročie od svojho vzniku. Pri tejto príležitosti Hyundai prichádza s oficiálnym emblémom, ktorý upozorňuje na tento míľnik v dejinách spoločnosti.

Emblém je realizovaný pomocou dvoch elegantných kaligrafických ťahov štetca, ktoré kombinujú minulosť a budúcnosť v dynamickej siluete automobilu. Emblém symbolizuje 40 rokov rastu a vývoja v automobilovom priemysle. Vyjadruje ducha pokrokovej, progresívnej a spoľahlivej organizácie. Hyundai bude vždy venovať pozornosť potrebám svojich zákazníkov a bude sa držať najvyšších štandardov zodpovednosti voči svojim akcionárom, spoločnosti a životnému prostrediu.

Výročný emblém bude súčasťou všetkých komunikačných aktivít spoločnosti Hyundai Motor.

LOGAN RENAULT ECO2 KONCEPT

Logan Renault eco2 koncept dosiahol výnimočný úspech na Challenge Bibendum v Šanghaji. Tento úspech pridáva váhu viere Renaultu, že je možné kombinovať ekológiu a ekonómiu bez zmenšovania výkonu.

Množstvo technických optimalizácií* a „eco“ štýl jazdenia vodiča konceptu Logan Renault eco2 zvládli trať dlhú 172,20 km na tohtoročnom Challenge Bibendum so spotrebou len 4,69 litra nafty. Tento údaj možno preložiť do priemernej spotreby 2,72 litra/100 km a CO2 emisie len 71 g/km!

Hneď po „rally“ bol vytvorený rebríček najúspešnejších automobilov na základe kritérií ako akceleračný test, slalom, hlučnosť a pod. Z celkovo 74 automobilov prihlásených do súťaže, sa Logan Renault eco2 koncept umiestnil na druhom mieste! Tento vynikajúci výsledok demonštruje ekologický kredit automobilu, ktorý nie je dosiahnutý na úkor výkonu.

Challenge Bibendum je unikátna akcia vytvorená spoločnosťou Michelin v roku 1998, ktorá propaguje udržateľnú cestnú mobilitu. Akcia je výsledkom spoločnej snahy popredných hráčov v automobilovom priemysle – výrobcov automobilov, technických partnerov, dodávateľov energií a výskumných inštitútov – s cieľom zabezpečiť tok informácií a zlepšiť povedomie o najmodernejších technológiách so zameraním hlavne na čistejšiu, bezpečnejšiu, efektívnejšiu mobilitu.

-rt-

V Urban Challenge zvíťazil Boss

Americké ministerstvo obrany venuje veľkú pozornosť vývoju áut s autonómnym riadením, ktoré sa pohybujú bez prítomnosti vodiča na palube i bez diaľkového riadenia operátorom. Takéto autá-roboty by mohli na bojisku (najmä v mestách) plniť rôzne úlohy, a to bez ohrozenia života vojakov. Vývoju takýchto vozidiel sa venuje najmä vojenská výskumná agentúra DARPA (Defence Advanced Research Project Agency). Tá usporiadala nedávno už tretiu súťaž automobilov s autonómnym riadením (prvé dve boli v rokoch 2004 a 2005). Súťaž s názvom Urban Challenge 2007 sa konala v simulovaných mestských podmienkach v areáli bývalej leteckej základne George AFB v Kalifornii. Vozidlá mali prejsť za menej než šesť hodín trasu dlhú približne 96 kilometrov. Víťazom sa ale nestalo to vozidlo, ktoré prešlo trasu najrýchlejšie, ale to, ktoré podľa názoru poroty najlepšie zvládlo nástrahy trate a dodržiavalo kalifornské dopravné predpisy. Vozidlá museli teda napríklad zastaviť pred značkou Stop, museli sa vyhnúť prekážkam na trati (napr. stojacim vozidlám) a nesmeli ísť príliš blízko za iným vozidlom. Bežnú premávku v meste simulovalo približne 50 vozidiel Ford Taurus riadených skúsenými profesionálnymi vodičmi. Tieto vozidlá boli vystrojené bezpečnostnou klietkou v interiéri, pretože sa nedalo celkom vylúčiť, že do nich narazí robotické auto, ktorému zlyhal autonómny riadiaci systém. Do súťaže Urban Challenge sa prihlásilo 89 tímov a z nich sa do finále, konaného 3. novembra, prepracovalo 11 tímov. Po celonočnom vyhodnocovaní finálovej jazdy porota vyhlásila za víťaza vozidlo Boss tímu Tartan Racing. Tento tím tvorili odborníci z univerzity Carnegie Mellon a zo spoločností General Motors, Caterpillar a Continental AG. Vozidlo Boss je postavené na báze športovo-úžitkového automobilu Chevrolet Tahoe, poháňaného 5,3-litrovým vidlicovým osemvalcom. Motor poháňa všetky štyri kolesá prostredníctvom automatickej prevodovky. Riadiaci systém vozidla je tvorený desiatkou výkonných procesorov Intel Core2Duo a vyznačuje sa decentralizovanou softvérovou architektúrou. Riadiaci softvér má viac ako pol milióna riadkov. Softvér spracúva informácie z celého radu detekčných zariadení, medzi ktoré patrí niekoľko radarov, lidarov (laserový radar) a videokamier, i z navigačného systému GPS. Riadiaci softvér vyhodnocuje každú sekundu viac ako tisíc možných trajektórií vozidla a z nich vyberie najvhodnejšiu. Víťazný tím získal od agentúry DARPA finančnú cenu v hodnote 1 milión dolárov. Podľa plánu amerického ministerstva obrany by do roku 2015 mala byť tretina všetkých vojenských vozidiel vystrojená autonómnym riadiacim systémom. Možno ešte dodať, že autonómne riadené vozidlá nemožno zamieňať za vozidlá, ktoré sú diaľkovo riadené operátorom.

(RM)

Trojkolesový TriRod

Kalifornská spoločnosť TriRod Motorcycles prišla na trh s originálnym trojkolesovým „motocyklom“, ktorý sa svojou koncepciou odlišuje od klasických trojkoliesok, nazývaných trike. Zatiaľ čo klasický trike má vpredu jedno koleso a vzadu dve, trojkolieska TriRod F3 Adrenaline má dve kolesá vpredu a jedno vzadu. Výrobca tvrdí, že takáto koncepcia zaručuje vozidlu oveľa väčšiu stabilitu ako „obrátená“ koncepcia klasického trike. TriRod má rázvor 193 cm a rozchod predných kolies 152 cm, sedadlo je vo výške len 50 cm nad vozovkou. Na pohon trojkoliesky TriRod slúži dvojlitrový vidlicový dvojvalec s maximálnym výkonom 90 kW (ide o motor, ktorý sa používa v motocykloch Harley-Davidson. Motor poháňa zadné koleso prostredníctvom šesťstupňovej prevodovky s rýchlobehom. Primárny prevod je pomocou reťaze, sekundárny pomocou ozubeného remeňa, zhotoveného zo spevneného kevlaru. Predné kolesá sú 18-palcové, zadné má priemer 20 palcov. Na všetkých kolesách sú pneumatiky Pirelli P Zero Nero. Predné brzdy sú štvorpiestikové, zadná je dvojpiestiková. Kapotáž a blatníky sú zhotovené z uhlíkových kompozitov. Trojkolieska TriRod sa na americkom trhu sa predáva za 55 000 dolárov.

(RM)

Insignia: nové meno pre novú éru

Ďalšia generácia nového vozidla Opel strednej triedy sľubuje radikálny krok vpred. Bude mať premiéru na autosalóne v Londýne v júli 2008 a stanoví nové štandardy dizajnu a technológie nielen pre značku Opel. Aby zamedzil špekuláciám, oznámil dnes Opel meno nového typu: Insignia. Nová rodina Insignia sa bude vyrábať v domovskom závode značky Opel v Rüsselsheime, v jednom z najmodernejších zariadení na výrobu automobilov na svete.

„Dynamický výkon patrí k základným hodnotám značky. V novom Opli Insignia je táto určujúca charakteristika realizovaná prostredníctvom sofistikovanej technológie pohonu, aktívnej bezpečnosti a užívateľského rozhrania medzi vodičom a automobilom. Úroveň komfortu a ohľaduplnosť k životnému prostrediu je neprekonateľná aj pre mnohých výrazne drahších konkurentov,“ povedal Alain Visser, Chief Marketing Officer, General Motors Europe. S Insigniou Opel pokračuje v napĺňaní svojej stratégie sprístupňovania pokrokových technológií čoraz väčšiemu počtu zákazníkov.

V súvislosti s novým dizajnom Visser povedal: „Bližší pohľad na revolučnú štúdiu GTC poskytuje dobrú predstavu o tom, aká vzrušujúca bude dizajnérska reč nového Opla.“

Tradícia vozidiel Opel strednej triedy siaha do 70. rokov minulého storočia, keď prišiel na svet typ Ascona. Spolu sa ho predalo 4,4 milióna examplárov troch generácií. Nasledovníkom bola Vectra v roku 1988. Tá sa dočkala troch generácií a predaja už 5,5 milióna vozidiel.

Rekordné Volvo NH

Ťahač Volvo NH vytvoril nedávno nový svetový rekord na jeden kilometer s pevným štartom v kategórii ťažkých nákladných áut. Pri rekordnej jazde pilotoval vozidlo bývalý pretekár na „truckoch" Boije Ovebrink. Volvo NH je poháňané motorom s maximálnym výkonom 1177 kW a najväčším krútiacim momentom 5000 Nm. Rekord bol vytvorený na letisku Västerås za prítomnosti zástupcov švédskeho zväzu motorových športov. Červený ťahač Volvo NH s Ovebrinkom za volantom prešiel jeden kilometer s pevným štartom priemernou rýchlosťou 158,8 km/h, pričom maximálna dosiahnutá rýchlosť bola okolo 240 km/h. Rekord musí ešte schváliť medzinárodná automobilová federácia FIA. Rekordné Volvo sa zúčastní na turné po škandinávskych školách, na ktorom sa zástupcovia spoločnostiVolvo budú snažiť získavať mladých ľudí pre štúdium za automechanikov a technikov motorových vozidiel. **(RM)**

Škoda Auto výrazne posilnila svoje pôsobenie na východných trhoch

Spoločnosť Škoda Auto začala v závere minulého roka montovať svoje automobily v ruskom meste Kaluga. Tento závod by mal postupne prejsť na kompletnú výrobu vozidiel a tým výrazne prispieť k zahraničnej výrobe najväčšieho českého výrobcu.

Celková kapacita závodu v ruskej Kaluge je 150 000 automobilov ročne. Z tohto počtu 40 % bude tvoriť produkcia Škoda Auto. Montážna hala poskytne prácu 3000 zamestnancom. Náklady investícií na výstavbu nového závodu si rozdelili Škoda Auto a Volkswagen. Po ročnej výstavbe bola spustená montáž rozložených vozidiel (SKD), a to konkrétne typov Škoda Octavia Tour, Škoda Octavia a Škoda Fabia novej generácie.

Začiatkom roka 2009 plánuje Škoda Auto v závode začiatok kompletnej výroby automobilov. Podiel miestnych dodávateľov by podľa ruskej legislatívy mal tvoriť 30 %. Spoločnosť plánuje v Rusku vyrábať typy Škoda Octavia a Škoda Fabia II.

„Rusko dnes už patrí medzi strategické trhy spoločnosti Škoda Auto a jeho význam v najbližšej budúcnosti bude ešte rásť", uviedol pán Jan Hurt, riaditeľ Škoda Auto Rusko.

„Otvorenie nášho prvého výrobného závodu v Rusku predstavuje významný krok v expanzii Škoda Auto na východné trhy. Tie zažívajú dynamický rast a my v nich vidíme veľkú nádej pre pozitívnu budúcnosť spoločnosti Škoda Auto", uviedol predseda predstavenstva Škoda Auto pán Reinhard Jung.

Rozhodnutie pre umiestnenie koncernového závodu v Rusku bolo ovplyvnené predovšetkým faktom, že najväčší odbyt rastúceho ruského trhu tvorí samotná Moskva, vzdialená od Kalugy necelých 200 km. Dôležitým činiteľom bola aj prepravná infraštruktúra, keďže Kaluga je s Moskvou spojená železnicou i diaľnicou. V Kaluge má sídlo aj technická univerzita, ktorá bude v budúcnosti nápomocná pri posilňovaní radov odbornej pracovnej sily.

Od začiatku roka do októbra 2007 predala spoločnosť Škoda Auto na území Ruskej federácie celkovo 27 100 vozidiel. V porovnaní s rovnakým obdobím v roku 2006 tak vzrástol odbyt vozidiel značky Škoda dodaných ruským zákazníkom zo 14 835 o 82,7 %. Najpredávanejším typom Škoda je na ruskom trhu Octavia Tour s motormi 1,4 litra s výkonom 55 kW a 1,6 litra s výkonom 75 kW. **-ša-**

Reventón kontra stíhačka

Talianska automobilka Lamborghini sa rozhodla originálnym spôsobom predstaviť svoj nový superšportový automobil Reventón medzinárodným televíznym spoločnostiam. Na vojenskom letisku Ghedi zorganizovala neoficiálne preteky v akcelerácii, na ktorých sa Reventón pretekal s bojovým lietadlom Panavia Tornado A200-A. V týchto pretekoch, ktoré sa konali na dráhe dlhej 3000 metrov, najprv dlho viedol Reventón a až v poslednej fáze ho predbehlo (či vlastne už „predlietlo") Tornado. Vo chvíli, keď nad ním prelietalo Tornado, išiel Reventón rýchlosťou viac ako 340 km/h. Reventón, ktorého tvary boli inšpirované tvarmi superrýchlych lietadiel, je poháňaný 6,5-litrovým dvanásťvalcovým vidlicovým motorom s najväčším výkonom 478 kW pri 8000 ot./min. Vozidlo je vystrojené systémom pohonu všetkých štyroch kolies Viscous Traction a na rýchlosť 100 km/h zrýchli za 3,4 sekundy. Celkovo bude vyrobených len 20 vozidiel Reventón, pričom cena jedného je milión eúr (bez dane). Raventón bol nedávno vyhlásený za najkrajší automobil sveta roku 2007 v kategórii špeciálnych vozidiel.

(RM)

Súrodenec Auta roka

Keby vo vedení európskej vetvy spoločnosti Ford rozhodli, že sa nová generácia Mondea dostane na trh skôr ako typ S-Max, ktorý sa stal európskym Autom roka 2007, nepochybne by tento titul zdobil Mondeo. V tohtoročnej súťaži skončil „len" tretí. Nielen kvôli tomu, že mal dôstojných súperov, ale iste aj preto, že titul vlani získal S-Max. Vyskúšali sme model s karosériou kombi s luxusnou úrovňou výbavy Ghia, poháňaný vznetovým motorom s výkonom 103 kW, s ručne ovládanou šesťstupňovou prevodovkou. Súčasná generácia Mondea mala výstavnú premiéru vlani na jar v Ženeve. Všetky tri karosárske verzie sa nám, ako asi väčšine návštevníkov autosalónu, páčili. Vlani v máji sme sa zúčastnili novinárskch predvádzacích jázd vtedajšej horúcej novinky Forda na Sardínii. A vlastnosťami Mondea sme boli priam nadšení (MOT°or 6/07). Bolo jedno, či sme jazdili v sedane, liftbacku alebo v kombi, či ich poháňal niektorý zo zážihových alebo vznetových motorov. Tento dojem sme si nepoopravili ani po týždni používania Mondea na našich cestách.

Verzia kombi v elegancii v ničom nezaostáva za modelmi sedan a liftback, dokonca má aj takmer rovnaký športový „šmrnc". Odchýlka v tvarovaní zadnej časti vozidla od pravouhlého škatuľovitého ideálu z hľadiska veľkosti batožinového priestoru určite ubrala nemálo desiatok litrov z objemu pre náklad (pri nakladaní až po strop), ale prínos k vzhľadu tohto modelu za túto obeť určite stál. Zvlášť, keď reálnou veľkosťou priestoru pre batožinu po sklopení druhého radu sedadiel patrí kombi súčasného Mondea medzi najlepšie autá strednej triedy. Sklopiť sa dajú samostatne aj operadlá zadných sedadiel, vtedy však zostáva medzi dnom batožinového priestoru a novým priestorom pre náklad viac ako desaťcentimetrov vysoký schodík. Komplikované však nie je ani vyklopenie sedacích častí druhého radu sedadiel smerom dopredu. Po následnom sklopení aj ich operadiel už obe plochy na seba plynule nadväzujú. Nepochybne pre väčšinu majiteľov tohto vozidla nebude až také dôležité, či zväčšený priestor pre náklad bude mať úplne rovné dno, ako ich zaujíma pohodlie cestovania na zadných sedadlách. Určite nebudú sklamaní. Dovolíme si tvrdiť, že najnovšie Mondeo sa

Fordu vydarilo až tak, že mohli mať aj väčšie ambície ako zabojovať o povesť najúspešnejšieho „manažérskeho auta“. To by však museli aspoň jednu z vyšších úrovní výbavy ešte viac vyšperkovať hodnotnými materiálmi a ponúknuť za príplatok napríklad štvorzónovú klimatizáciu a niektorý zo systémov sledovania videoprojekcie pre osoby sediace na zadných sedadlách. Miesta by pre to bolo dosť a odhlučnenie kabíny je v Mondeu také prikladné, ako v autách vyššej strednej triedy prémiového segmentu.

Pohodlné sú aj predné sedadlá. Nie sú príliš tvrdo čalúnené, ale zabezpečujú rovnomerné rozdelenie tlaku tela, takže ani po dlhotrvajúcej ceste sa na nich sediace osoby nemusia „mrviť“, aby si tak obnovili prikrtený prietok krvi k niektorým častiam tela. Pri studených štartoch sme oceňovali rýchly nástup tepla po zapnutí elektrického vyhrievania predných sedadiel. Vyhovovala nám aj ergonómia ovládacích prvkov a prístrojov, v úrovni výbavy Ghia je už k dispozícii na prestavovanie predných sedadiel „elektrika“. Mierne horší výhľad pri cúvaní cez zadné sklo kompenzovali príplatkové snímače v zadnom nárazníku upozorňujúce vodiča na blížiacu sa prekážku. Rovnaké snímače boli aj v prednom nárazníku.

Podvozok Mondea je prakticky zhodný s podvozkom S-Maxu. Mondeo má len o pár milimetrov užší rozchod kolies, ale aj tak jeho kolesami ohraničený pôdorys patrí na vrchol automobilov strednej triedy. Prispieva to k plavnosti jazdy pri prejazde nerovností a perfektnej stabilite pri prejazde zákrut. Aj keď 103 kW výkonu motora 2.0 TDCi nie je málo, podvozok Mondea je stavaný na podstatne väčší výkon, aký zrejme príde s modelom ST.

Ford Mondeo Wagon 2.0 TDCi Ghia M6 stál v závere minulého roka 858 400 Sk, obohatenie výbavy o adaptívne predné halogénové reflektory, systém konštantnej svetlej výšky, pozdĺžniky strešného nosiča, doplnkové elektrické kúrenie a ďalšie prvky zdvihlo cenu skúšaného modelu na 1 166 000 Sk.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC s variabilným časovaním, kompresný pomer 17,9:1, zdvihový objem 1997 cm^3, najväčší výkon 103 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 1750 až 2240 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ABS, ESP, hrebeňové riadenie s posilňovačom, pneumatiky rozmeru 235/45 R 17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4954/1886/1548 mm, rázvor náprav 2850 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1579/1595 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1576/2275 kg, objem batožinového priestoru 542/1733 l, objem palivovej nádrže 70 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 205 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,8 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,6/4,9/5,9 l/100 km.

Japonský súrodenec „francúzov“

Japonská automobilka Mitsubishi má mimoriadne bohaté skúsenosti s vývojom a výrobou automobilov s pohonom všetkých štyroch kolies. Jej typ Pajero patrí dlhodobo medzi najuznávanejšie športovo-úžitkové automobily (SUV) sveta, s mnohými športovými úspechmi na najnáročnejších rely sveta. Trvalý záujem na svetovom trhu aj o menšie SUV viedol Mitsubishi k vytvoreniu typu Outlander, ktorý začali predávať v Japonsku v roku 2001 a v Európe od roku 2003. Francúzskym automobilkám Peugeot a Citroen združeným v PSA chýbal takýto druh vozidla. Aby nestrácali čas jeho vývojom, rozhodli sa spolupracovať s automobilkou Mitsubishi, ktorá vyvíjala novú generáciu Outlandera. V jeseni sme mali príležitosť krátko vyskúšať Citroen C-Crosser, a veľmi sa nám páčil. Ako druhý z trojčiat sa nám na týždeň dostal do rúk Mitsubishi Outlander. Kým jeho francúzski súrodenci používajú vznetové motory z vlastnej produkcie, známe HDI, Mitsubishi pre Outlander nakupuje vznetový motor z koncernu Volkswagen. Nami skúšaný Outlander mal práve takýto dvojlitrový motor s výkonom 103 kW.

Ako to už pri generačných zmenách býva, súčasný Outlander je o niečo väčší ako jeho predchodca, nie však o toľko, aby prestal pôsobiť dojmom „kompaktného SUV“. Pri celkovej dĺžke 4640 mm sa konštruktérom podarilo umiestniť do vozidla tri rady sedadiel. I keď popravde, dospelí cestujúci plnohodnotne sedia lem na piatich sedadlách prvých dvoch radov. Z podlahy vykláp ateľná dvojica sedadiel tretieho radu je tak nízko nad podlahou, že aj z tohto dôvodu sa môžu na nich pohodlne cítiť pri dlhotrvajúcich jazdách len deti do výšky asi 150 cm. Keď sú tieto sedadlá „aktivované“, za nimi už nie je prakticky žiadny priestor pre batožinu. Po sklopení má batožinový priestor úplne rovnú podlahu, a dokonale vodorovne nadväzujú aj ruby sklopených operadiel druhého radu sedadiel, ich sedacie časti treba predtým vyklopiť dopredu. Druhý rad sedadiel možno pozdĺžne

posúsúvať, objem pre batožinu za sedadlami sa mení v rozsahu 774 až 882 litrov. Po sklopení aj druhého radu sedadiel vznikne vzadu objem pre náklad 1691 l. Dvojdielne veko batožinového priestoru má spodnú, nadol sklopnú časť s nosnosťou až 200 kg. Významne teda uľahčuje nakladanie predmetov s veľkou hmotnosťou.

Prvé dva rady sedadiel poskytujú dostatočné pohodlie cestovania aj osobám vysokého vzrastu. Volant s ovládačmi audiosústavy a tempomatu je prestaviteľný len výškovo. Ovládanie vozidla je príjemné na ceste aj v teréne, dobrá je aj účinnosť pruženia pri zachovaní spoľahlivej stability. Zvyčajne stačí na bezproblémový pohyb vozidla pohon kolies prednej nápravy. Otočným prepínačom na tuneli medzi prednými sedadlami možno zapojiť aj pohon zadnej nápravy. Elektromagnetická spojka vo funkcii medzinápravového diferenciálu môže pri hlbšie stlačenom pedáli akcelerácie prenášať na kolesá zadnej nápravy až 50 % celkového krútiaceho momentu na výstupe zo šesťstupňovej ručne ovládanej prevodovky. Takéto rozdelenie momentu možno „uzamknúť" pri potrebe prejsť zvlášť obtiažnym úsekom. V teréne je Outlander limitovaný svetlou výškou (178 mm) a zvyčajne na ňom budú pneumatiky s dezénom vhodným na cesty, takže aj pneumatikami.

Tento vznetový motor Volkswagenu využívajúci vstrekovací systém čerpadlo-dýza kupujú do svojich vozidiel viaceré automobilky a nie vždy sa im ho podarí účinne odhlučniť. Mitsubishi sa to v Outlanderi podarilo veľmi dobre. Jeho silu už zreteľne cítiť po prekročení 2000 otáčok za minútu a zrýchľovanie lineárne rastie bez náznaku turboefektu až po hranicu 4000 otáčok za minútu. Pri používaní auta po udržiavaných cestách je výrobcom uvádzaná príťažlivá hodnota spotreby nafty v kombinovanej prevádzke 6,9 l/100 km reálna, ak vodič len výnimočne podľahne pokušeniu využívať plný potenciál motora.

Cena modelu Mitsubishi Outlander 2.0 DI-D 6M 4WD začína hodnotou 989 900 Sk.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový vznetový prepĺňaný, vstrekovací systém čerpadlo-dýza, ventilový rozvod 2xOHC, zdvihový objem 1968 cm^3, najväčší výkon 103 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 310 Nm pri 1750 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových priečnych ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ABS, hrebeňové riadenie s posilňovačom, obrysový priemer otáčania 10,68 m, pneumatiky rozmeru 255/55 R 18.

Karoséria: 5-dverová, 7-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4640/1800/1720 mm, rázvor náprav 2670 mm, svetlá výška 178 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1765/2360 kg, hmotnosť nebrzdeného/brzdeného prívesu 570/1900 kg,objem batožinového priestoru 771/1691 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 187 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,8 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 8,5/5,7/6,9 l/100 km.

Opel Vivaro Combi 2.5 DTI

Automobilka Opel sa nevenuje vývoju úžitkových automobilov, a keď nechcela ignorovať veľký záujem trhu o vozidlá z kategórie malých nákladných automobilov s celkovou hmotnosťou do 3,5 t, musela si vybrať „niečo hotové". Za partnera v tejto oblasti si vybrali Renault, vzorom pre van značky Opel s nosnosťou okolo jednej tony sa stal Renault Trafic, v Renaulte ho pre Opel vyrábajú s názvom Vivaro. Vyskúšali sme model kombi poháňaný 2,5--litrovým vznetovým motorom.

Tento model má štandardne tri rady sedadiel, v skúšanom vozidle bola trojmiestna lavica z tretieho radu vymontovaná, čím vzadu vznikol priestor pre náklad s objemom až 3 m^3 - pri nakladaní až po strop. Vstup do priestoru pre náklad uľahčujú krídlové dvere otvárateľné v prvom „kroku" o 90 stupňov, po odblokovaní poistky až o 180 stupňov, čo je výhodné pri nakladaní predmetov z nejakej nakladacej rampy. Prekvapujúce je, že kľučkou sa otvára ľavá polovica dverí, čo nie je najlogickejšie riešenie, keďže väčšina populácie sú „praváci" a ovládanie kľučky ľavou rukou je pre nich menej pohodlné. Dlhé štíhlešie predmety možno prevážať po čiastočnom sklopení operadla pravého krajného sedadla dopredu. (Táto úprava uľahčuje nastupovanie na tretí rad sedadiel cez bočné posuvné dvere, ktoré sú len na pravej strane vozidla.)

Interiér sa vzhľadom, najmä v prednej časti, blíži štandardu osobných áut z kategórie lacnejších MPV. Prekvapilo nás, že volant má poistku naznačujúcu možnosť jeho prestavovania, ale po jej uvoľnení bol

vertikálny aj pozdĺžny posuv hriadeľa volantu prakticky nulový. Možno to bol len nedostatok skúšaného vozidla.

Rozmiestnenie prístrojov a ovládačov je logické, až na ovládanie ventilačnej a vykurovacej sústavy. Jej ovládače v spodnej časti stredovej konzoly sú tak trochu schované pod lemom zospodu rámujúcim ovládanie audiosústavy. Krátka voliaca páka prevodovky je ergonomicky veľmi vhodne umiestnená na stredovej konzole, čo umožnilo spriechodniť podlahu medzi prednými sedadlami. Sedadlá obidvoch radov poskytujú dostatok miesta vo všetkých smeroch, ale z hľadiska pohodlia sedenia sa nevyrovnajú dobrým osobným autám.

Odhlučnenie interiéru konštruktéri zvládli celkom dobre, i keď ani tento parameter nemá úroveň osobných áut. To isté možno povedať aj o účinnosti pruženia, viac pohodlia poskytuje zaťažené vozidlo. V zákrutách sa Vivaro pri väčšej rýchlosti bočne výraznejšie nakláňa, ale nestalo sa nám, že by sa kolesá „odtŕhali" zo stopy ani pri ostrejších prejazdoch zákrut. Športový štýl jazdy však nik rozumný na Vivare nebude skúšať, je to auto stavané na pokojné prepravovanie osôb, prípadne nákladu. A na takýto účel je jeho podvozok plne vyhovujúci.

Vznetový 2,5-litrový prepĺňaný motor je tiež dielom konštruktérov Renaultu. Najväčší výkon 107 kW je dostatočne veľký na zabezpečenie dobrej dynamiky jazdy aj plne zaťaženého vozidla.

Súčasťou výbavy skúšaného modelu bola aj ručne ovládaná klimatizácia, ktorú sme využívali len výnimočne pre rýchlejšie odstránenie vyzrážanej vodnej pary na čelnom skle a na sklách okien predných dverí po studených štartoch. Spokojní sme boli aj s rýchlosťou nástupu vykurovacej sústavy, i keď jej účinnosť ranné mrazy na úrovni -3 °C celkom iste zodpovedne nepreverili. Nepredpokladáme však, že by s kúrením Vivara bol nejaký problém, lebo Renault má s výrobou takýchto vozidiel bohaté skúsenosti a Vivaro (ši Trafic) nie sú jeho prvotinou.

Cena modelu Opel Vivaro Combi 2.5 DTI s daňou z pridanej hodnoty bola v závere minulého roka 1 024 900 Sk.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 8-ventilový vznetový prepĺňaný, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 17:1, zdvihový objem 2464 cm^3 , najväčší výkon 107 kW pri 3800 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 1500 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná náprava s vlečnými ramenami a skrutne pružnou priečkou, priečne vedená tzv. Panhardskou žrďou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ABS, hrebeňové riadenie s posilňovačom.

Karoséria: 4-dverová, 5-miestna typu kombi. Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4782/1904/1954 mm, rázvor náprav 3098 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1615/1630 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 2202/2985 kg, hmotnosť nebrzdeného/brzdeného prívesu 750/2000 kg, objem pre náklad 3000 l, objem palivovej nádrže 90 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 170 km/h, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 10/7,2/8,3 l/100 km.

Nestráca šarm

Mazda6 sa do Európy dostala v roku 2002 ako nástupca pomerne fádneho typu 626. Verejnosť ju prijala veľmi dobre a jej priazeň si zachovala aj keď v roku 2005 prešla generačnou obmenou. Ani dnes nestratila šarm, taký dôležitý pre zaradenie vozidla do okruhu tých, z ktorých si napokon každý zákazník vyberie, čo sa mu najviac pozdáva. Vyskúšali sme model s karosériou kombi, poháňaný dvojlitrovým vznetovým motorom s výkonom 105 kW.

Doširoka otvárateľnými dverami možno pohodlne nastupovať na predné aj zadné sedadlá. Vpredu je všetko v najlepšom poriadku, pre vodičov akýchkoľvek postáv je azda nemožné nenájsť si vhodnú polohu na pohodlné vedenie auta, pretože okrem prestaviteľného sedadla aj zvislým smerom prestavovať výškovo aj pozdĺžne možno i volant. Rozmiestnenie ovládacích prvkov a prístrojov je bez ergonomických nedostatkov. Tých vodičov, ktorým nestačí len pohľad na prístrojovú dosku, ale potrebujú sa jej občas aj dotýkať, iste vyhovuje mäkčený povrch plastov. Možno len šikmo sklonený dlhý predný stĺpik karosérie v niektorých fázach prejazdu zákruty na zlomok sekundy zneistí vodiča, či je cesta pred ním skutočne voľná. Ak však cestu sleduje priebežne od nájazdu auta do zákruty a nevšíma si vtedy prístroje alebo nesleduje okolie cez bočné okná, nepodstupuje žiadne riziko prehliadnutia prekážky na ceste. Predné sedadlá sú pohodlné, tvarovaniu, tvrdosti čalúnenia a veľkosti zadných sedadiel tiež niet čo vytknúť. Keď však na nich sedia osoby s výškou nad 185 cm, už sa kolenami opierajú o rub operadiel predných sedadiel, ak vpredu sedí podobne vysoký vodič a spolujazdec. Inteligentný systém sklápania zadných sedadiel umožňuje nenamáhavým zatiahnutím za ovládače zmeniť kombi takmer na dodávku s rovným dlhým dnom a objemom pre náklad 1710 l. Batožinový priestor má vhodné osvetlenie.

Najmä v prednej časti interiéru je dostatok rôznych odkladacích priestorov na drobnosti, k osobám sediacim vzadu už boli dizajnéri skúpejší. Ak však

vzadu sedia len dvaja, môžu využívať držiak nápojov v lakťovej opierke, výklopnej z operadla stredného miesta.

Bezpečnostná a komfort zlepšujúca výbava obsahuje okrem iného dynamickú reguláciu stability jazdy (DSC), automaticky regulovateľnú klimatizáciu, palubný počítač, tempomat. Podvozok spoľahlivo tlmí rázy od prejazdu malých aj výraznejších nerovností cesty, bráni aj výraznejšiemu bočnému nakláňaniu sa karosérie pri rýchlom prejazde zákrut. Spolu s účinným odhlučnením prispieva k tomu, že Mazda6 si stále drží kredit spoľahlivého, dobre skonštruovaného auta.

Vznetový prepĺňaný dvojlitrový motor pracuje kultivovane, umožňuje citeľné zrýchľovanie vozidla ešte pred prekročním hranice otáčok 2000 za minútu. Vzhľadom na veľkosť vozidla, ktoré poháňa, nie je ani príliš „smädný", takže je pre Mazdu6 vhodnou voľbou.

Mazda6 Station Wagon 2.0 CD s úrovňou výbavy TE sa v závere minulého roka predávala za 999 900 Sk.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod OHC, kompresný pomer 16,7:1, zdvihový objem 1998 cm 3 , najväčší výkon 105 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 360 Nm pri 2000 až 2240 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na dvojiciach priečnych trojuholníkových ramien, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ABS, DSC, hrebeňové riadenie s posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/55 R 16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4690/1780/1480 mm, rázvor náprav 2675 mm, rozchod kolies vpredu i vzadu 1550 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1576/2275 kg, objem batožinového priestoru 505/1710 l, objem palivovej nádrže 64 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 201 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,8 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,6/5,2/6,1 l/100 km.

Vydarilo sa aj kombi

Prvé reakcie majiteľov modelu Kia cee`d SW sú podobne priaznivé, s akými sa medzi európskymi motoristami stretol päťdverový hatchback toho istého typu. Po modeli poháňanom 1,6-litrovým zážihovým motorom sme mali možnosť vyskúšať aj verziu poháňanú 1,6-litrovým vznetovým motorom s výkonom 85 KW, s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou a strednou úrovňou výbavy EX.

V porovnaní s kombi, o ktorom sme písali v poslednom minuloročnom čísle, bol medzi oboma modelmi rozdiel len v motore a farbe karosérie. Rozdiel v motoroch však priniesol rozdiel v hmotnosti. Model poháňaný zážihovým motorom má pohotovostnú hmotnosť 1546 kg, celkovú 1820 kg, so vznetovým motorom uvedené hmotnosti vzrástli na 1502 a 1920 kg. Na dynamických vlastnostiach vozidla sa nárast hmotnosti prejavil pomerne málo. Väčšiu hmotnosť a nepatrne menší výkon (o 5 kW) vznetový motor kompenzuje výrazne väčším krútiacim momentom s vrcholom 255 Nm už pri malých otáčkach. Takže schopnosť zrýchľovať meraná v tradičnom rozmedzí 0 až 100 km/h je pri modeli s 1,6 l zážihovým motorom vyjadrená časom 11,1 s, so vznetovým 11,5 s. Ten rozdiel pri jazde vodič necíti a podobne je to aj s najväčšou rýchlosťou - 192 km/h oproti 188 km/h. Čo vodič však iste pocíti, to je rozdiel v cene za spotrebované palivo, pretože „benzínová" verzia spotrebuje v kombinovanej prevádzke 6,5 l/100 km, „naftová" má normovanú spotrebu len 4,9 l/100 km. Túto výhodu modelu so vznetovým motorom mierne kazí väčšia nákupná cena vozidla - pri rovnakej výbave o 52 000 Sk.

Väčšia hmotnosť modelu so vznetovým motorom nepriaznivo neovplyvnila jazdné vlastnosti, vozidlo si aj pri rýchlom prejazde zákrut zachováva neutálnu charakteristiku. Vďaka kvalitnému odhlučneniu motorového priestoru vznetový motor v žiadnom režime jazdy neobťažuje posádku svojim zvukom.

Kia cee`d Sporty Wagon 1.6 CRDi EX sa v decembri predávala za 617 700 Sk.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 17,3:1, zdvihový objem 1582 cm^3 , najväčší výkon 84,6 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 255 Nm pri 1750 až 1900 ot./min.

Prevádzková/celková hmotnosť: 1502/1920 kg.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 188 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,5 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,7/4,2/4,9 l/100 km.

LAND ROVER LRX CONCEPT

Na detroitskom autosalóne tento mesiac Land Rover predstaví víziu budúcnosti svojich vozidiel v podobe štúdie LRX Concept. Štúdia naznačuje, že značka sa progresívne zameriava na nové oblasti trhu, pričom zostáva verná svojim tradičným základným hodnotám. V rámci príprav spoločnosti Land Rover na oslavu svojho 60. výročia v roku 2008 vznikla aj trojdverová štúdia LRX, ktorá je oveľa kompaktnejšia, má menšiu hmotnosť a disponuje pokrokovými technológiami, čím jasne reflektuje potrebné zmeny na automobilovom trhu.

„Štúdia LRX predstavuje výrazné posolstvo, že sa vážne zaoberáme otázkami ochrany životného prostredia a že súčasne sme si istí žiadanosťou našich vozidiel," povedal Phil Popham, generálny riaditeľ spoločnosti Land Rover. „ LRX je v každom ohľade Land Rover, no je to veľmi odlišný Land Rover."

LRX je definovaný ako tzv. cross-coupé čím dramaticky rozširuje záber značky Land Rover. Napriek menším rozmerom ako má Freelander 2, je LRX automobilom kategórie prémium, konštruovaným na oslovenie nových zákazníkov v segmente luxusných vozidiel – zákazníkov, ktorí očakávajú výhody pohonu 4x4 a vzhľad veľkého vozidla, no v oveľa kompaktnejšom formáte.

Štúdia LRX je vybavená inteligentným systémom prenosu výkonu a ostatnými technológiami, po prvý raz predstavenými na štúdii Land Rover Land_e concept v roku 2006. Pozícia LRX sa dá opísať ako posun od tradičných vozidiel SUV do kategórie crossover, ktorá sa vyznačuje vzhľadom približujúcim sa viac ku klasickým osobným automobilom a športovejšou jazdnou dynamikou, vyladenou pre jazdu po asfaltovanej ceste. Land Rover LRX súčasne poskytuje najširšiu paletu jazdných schopností vo svojej triede. Na to má systém stáleho pohonu všetkých kolies, „zjazdovú automatiku" Hill Descent Control, ako aj špeciálnu verziu unikátneho systému Land Rover Terrain Response. Tým sa optimalizuje trakcia a jazdné vlastnosti na ťažkom povrchu siahajúcom od zľadovatenej cesty po mokrú trávu, štrk a sneh. No v záujme výrazného predurčenia LRX pre jazdu po asfaltovanej ceste Terrain Response obsahuje aj nový režim „Eco" na zmenšenie emisií pri jazde v meste.

Interiér štúdie LRX výrazne demonštruje, aký môže byť kompaktný Land Rover priestranný, praktický a variabilný. Je založený na kombinácii jemnej kože v dvoch farebných odtieňoch sýtej béžovej a tmavej čokoládovej farby a detailmi z lešteného hliníka. Dizajn stredovej konzoly odráža športovú dynamiku štúdie LRX. Elektronický displej združeného prístroja na báze LCD využíva „plávajúcu" grafiku na vytvorenie trojrozmerného vzhľadu, ktorý sa dá personalizovať pre rozličných vodičov a umožňuje interakciu s dotykovým displejom. Grafika prístrojov zobrazuje údaje v rozličných vrstvách v závislosti na ich dôležitosti, aby vodič dostával maximum užitočných informácií pri minimálnom rozptýlení sa. Keď je to vhodné, dochádza k presunu zobrazených informácií medzi hlavným združeným prístrojom a ovládacím dotykovým monitorom. Zmena „osobnosti" vozidla pri zmene režimu pohonného ústrojenstva sa odráža menením farby osvetlenia kabíny – zelenej pri ekonomickom režime, červenej pri športovom a modrej pri štandardnom režime.

Elegantné sedadlá štúdie LRX „plávajú" na individuálnych konzolách a majú otvorený rám, ktorý umocňuje dojem svetlého a vzdušného priestoru kabíny – pričom sú súčasne vytvorené praktické odkladacie priestory pod sedadlom i pod podlahou kabíny. Inteligentný, elektricky ovládaný mechanizmus skláp ania predných operadiel uľahčuje nastupovanie dozadu a umožňuje v prípade potreby vytvoriť priestor na prepravu dlhých predmetov. Priestranný batožinový priestor a sklopné zadné sedadlá umožňujú prepravovať v kabíne bicykle, lyže alebo aj surfové dosky.

-lr-

Naftový dravec

Nástupca Corolly, najpredávanejšieho typu doterajšej histórie (nielen) Toyoty, typ Auris, zatiaľ pravdepodobne celkom nesplnil očakávania obchodníkov Toyoty. Všeobecne akceptovaný dizajn malého Yarisa prenesený v modifikovanej podobe na Auris láka záujemcov o vozidlo nižšej strednej triedy aj k Aurisu, ale vzhľad interiéru nie je taký, aby ho každý prijal bez výhrad.

Rozšafnosť priestorových možností aj pre osoby sediace na zadných sedadlách a dobrá ergonomickosť interiéru však privádzajú váhajúcich zákazníkov k úvahám, či si dokážu zvyknúť na „lacnejší" dojem z niektorých plastových prvkov.

V prvej polovici decembra sme mali k dispozícii najdrahší model Aurisu poháňaný prepĺňaným 2,2-litrovým vznetovým motorom s výkonom 130 kW. Predtým sme už vyskúšali modely Auris 2.0 D-4D s výkonom 93 kW, Auris 1.4i VVT-i (71 kW) so „základnou" úrovňou výbavy Terra a model poháňaný 1,6-litrovým zážihovým motorom s výkonom 91 kW, so štvrtým stupňom výbavy Sol+, aký mal aj model poháňaný dvojlitrovým vznetovým motorom.

Známy interiér s efektne vyzerajúcim šikmým „premostením" stredovej konzoly prístrojovej dosky s odkladacou schránkou medzi prednými sedadlami, sedadlo vodiča prestaviteľné aj výškovo, výškovo aj pozdĺž osi otáčania prestaviteľný volant, elektricky prestaviteľné vonkajšie spätné zrkadlá - to sme našli aj v modeli s najvyššou úrovňou výbavy X. Aj variabilitu zadnej časti vozidla vďaka dvom polohám nastavenia zadných sedadiel a možnosti ich sklopenia, mäkšie pruženie a bohatú výbavu, ktorej súčasťou je aj kolenný bezpečnostný vankúš vodiča a ďalších šesť obvyklých bezpečnostných vankúšov, dažďový snímač automaticky zapínajúci stierače čelného skla či dvojzónová automatická klimatizácia.

Auris poháňaný motorom 2.2 D-4D s výkonom 130 kW je svojimi dynamickými vlastnosťami skutočným „naftovým dravcom". Najväčšia rýchlosť 210 km/h aj schopnosť zrýchľovať z 0 na 100 km/h za 8,1 s uspokojí aj výrazne športovo založených motoristov. Keďže sme pri používaní tohto modelu najčastejšie striedali mesto s diaľnicou, od uvádzanej spotreby 6,2 l/100 km v kombinovanej prevádzke sme sa vzdialili smerom nahor o takmer 1,5 l/100 km.

Pre tento výkonný motor dostala Toyota Auris miesto vlečenej zadnej nápravy konštrukčne náročnejšiu viacprvkovú nápravu s precíznejším vedením kolies pri ich prepružení. Keďže Auris má napriek trochu väčšiemu bočnému náklonu v zákrutách dobrú stabilitu aj s vlečenou nápravou, prínos kvalitnejšej zadnej nápravy sa prejavuje skutočne len v extrémnych jazdných podmienkach.

Toyota Auris 2.2 D-4D 180 X sa v závere minulého roka predávala za 874 900 Sk.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 15,8: 1, zdvihový objem 2231 cm ^{3}, najväčší výkon 130 kW pri 3600 ot./min., krútiaci moment 400 Nm pri 2000 až 2600 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor.

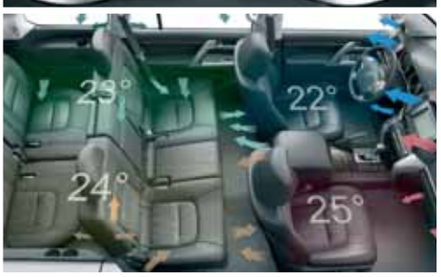
Hmotnosti: pohotovostná/celková 1510/1920 kg.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 210 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,1 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 7,9/5,2/6,2 l/100 km.

Pokračovanie skvelej tradície

Na trh sa dostáva ôsma generácia Toyoty Land Cruiser, veľkého športovo-úžitkového automobilu (SUV). Už predchádzajúcich sedem generácii spravilo tomuto typu také skvelé renomé, že sa v súčasnosti predáva až v 180 štátoch sveta. Toyota predala za približne polstoročie viac ako päť miliónov Land Cruiserov, čo sa doteraz nepodarilo žiadnemu inému automobilu z kategórie SUV.

Prvý Land Cruiser mal konštrukčný základ v type BJ, prvom vozidle značky Toyota s pohonom štyroch kolies, ktoré vyvinuli a od roku 1951 vyrábali v dnes najväčšej japonskej automobilke. Typ BJ mal 3,4-litrový zážihový šesťvalcový motor. Keď sa posádke tohto vozidla podarilo vyjsť do výšky 2500 m na známu japonskú horu Fuji, kam sa dovtedy nedostalo žiadne iné vozidlo, typ BJ zaradili do vozidlového parku japonskej polície. Novú generáciu BJ v roku 1954 premenovali na Land Cruiser. O dva roky neskôr sa stal prvým typom, ktorý Toyota vyviezla do zahraničia. Vývoj každej novej generácie Land Cruisera mal vždy rovnaký základný cieľ - nadviazať na tradíciu tohto typu zakladajúcu si na spoľahlivosti, trvanlivosti a výkone v teréne, ale aj zdokonaliť stabilitu vozidla a jazdný komfort. Hlavný konštruktér ôsmej generácie typu Land Cruiser, pán Sadayoshi Koyari, povedal novinárom na medzinárodnom predstavení vozidla: „Na začiatku tohto projektu v roku 2002 sme museli zvážiť budúce smerovanie úplne



nového modelu Land Cruiser V8. Išlo o obdobie, keď bolo potrebné posúdiť negatívny dopad celosvetových environmentálnych problémov spolu s rôznymi očakávaniami globálnej zákazníckej základne a silným dopytom po type Land Cruiser. Som presvedčený, že nová generácia typu Land Cruiser V8 má ozajstné schopnosti v teréne, ktoré posilnia imidž značky Toyota založený na vyspelých technológiách, a že zároveň ponúka väčšiu kultivovanosť a luxus. Nový Land Cruiser je skutočne dobrodružné vozidlo, ktoré sa dokáže dostať kamkoľvek."

Tieto vety sme počuli pred jeden a pol dňa trvajúcimi jazdami po asfaltových cestách, v ľahšom, ale prevažne v ťažkom až veľmi ťažkom teréne jedného z Kanárskych ostrovov, na Fuerteventure.

Počas jázd smew sa presvedčili, že to nebola zveličená propaganda. Nový Land Cruiser V8 obligátne narástol v porovnaní s predchodcom. Je dlhý 4950 mm (+ 60 mm), široký 1970 mm (+ 30 mm) a vysoký v závislosti na použitých systémoch náprav 1865 mm (systém závesov kolies označený AHC a AVS) alebo 1910 mm (zavesenie s označením KDSS). Aj vďaka skráteniu motorového priestoru je kabína vo vnútri dlhšia až o 130 mm.

Interiér je navrhnutý tak, aby bol nielen bezchybne funkčný, ale plnil aj nároky zákazníkov vyžadujúcich luxus a veľké pohodlie. K dispozícii je päť alebo sedemmiestna konfigurácia s dostatkom miesta pre všetkých členov posádky. Flexibilné sklápanie sedadiel zabezpečuje v prípade potreby zväčšenie úložného priestoru pre batožinu alebo náklad zo základných hodnôt 295 l za nesklopenými sedadlami tretieho radu sedemmiestnej verzie alebo 909 l za sedadlami druhého radu pri päťmiestnej verzii.

Dojem luxusu a kvality tvorcovia interiéru dosiahli aj vďaka kombinácii drevených dekoratívnych prvkov s tenkými chrómovanými lištami s mierne lesklým povrchom. Spodná časť prístrojovej dosky je vybavená panelmi s nosnými lištami, ktorých textúra pripomína vyrezávaný kov, ako pri industriálnom umeleckom diele. Ich tvar akoby podopieral základ prístrojovej dosky. Optitrónové prístroje majú trojrozmerné vyhotovenie. Ovládacie prvky na volante boli v porovnaní s predchádzajúcou generáciou vozidka zväčšené, aby sa dali ovládať aj v rukaviciach. Väčšie sú aj vnútorné kľučky dverí, hlavica voliacej páky automatickej prevodovky a ovládacie prvky prvotriedneho audiosystému a navigácie.

Aby vozidlo zabezpečovalo posádke dokonalé pohodlie v akýchkoľvek teplotných podmienkach okolia, je vybavené novou štvorzónovou automatickou klimatizáciou. Modely so vznetovým motorom majú vyhrievací prvok s tzv. kladným teplotným súčiniteľom PTC a viskóznym vyhrievačom, ktoré zlepšujú účinnosť ohrevu vzduchu v kabíne pri studenom štarte motora.

Vozidlo má rebrinový rám, predné kolesá zavesené na dvojiciach priečnych ramien, vzadu je tuhá náprava. Pruženie skrutnými žrďami vpredu nahradili vinuté pružiny, zdvih predných kolies je väčší, dosahuje až 230 mm, vzadu je veľkosť prepruženia až 240 mm. Modely so štandardným stupňom výbavy používajú „kinetický dynamický systém zavesenia kolies (KDSS) založený na pohybe piestov v hydraulických valcoch, ktoré sú súčasťou úchytov delených priečnych skrutných stabilizátorov prednej i zadnej nápravy. Oba valce sú prepojené hydraulickým potrubím. Vďaka tomu je regulácia napríklad bočného náklonu karosérie pri rýchlej jazde po kvalitných cestách účinná. Keď sa však pri jazde v náročnom nerovnom teréne začnú kolesá pohybovať diagonálne, systém hydraulického spojenia žrď stabilizátora uvoľní, takže kolesá môžu využiť plný rozsah prepruženia bez stabilizačného efektu.

V luxusnom stupni výbavy je nový, plne nastaviteľný systém aktívnej regulácie výšky a aktívneho variabilného zavesenia štyroch kolies (AHC a AVS). Umožňuje aj reguláciu tuhosti pružín prednej nápravy. Výkonným prvkom je ventil, ktorým sa menia vlastnosti závesu pri zatáčaní alebo brzdení. Tuhosť zavesenia

predných kolies tak možno spevniť a meniť tým uhol sklonu alebo klopenia karosérie pri zatáčaní vo veľkej rýchlosti jazdy, naopak, pri bežnej jazde zabezpečiť maximálne pohodlie. Pri tomto systéme je mechanické prepojenie regulácie prepruženia medzi kolesami prednej a zadnej nápravy. Funkcia aktívnej regulácie svetlej výšky (AHC) je účinnejšia a reaguje v kratšom čase. Výšku závesov predných kolies možno meniť v rozsahu 110 mm, zadnej nápravy v rozsahu 100 mm. Prechod z „normálneho" na „nízky" režim trvá asi 2 s. Ak riadiaca jednotka systému AHC a AVS 4 kolies zistí, že vozidlo uviazlo, nastavenie zavesenia sa automaticky zväčší o ďalších 20 mm nad hodnotu „normálneho" režimu. Jadrom nového systému stáleho pohonu 4x4 je medzinápravový samouzavierací diferenciál typu Torsen. V režime priamej jazdy po suchej ceste rozdeľuje krútiaci moment na kolesá prednej a zadnej nápravy v pomere 40/60. Pri zhoršení adhéznych podmienok medzi kolesami a povrchom cesty sa môže na prednú nápravu prenášať 50 % celkového krútiaceho momentu, alebo na zadnú nápravu do 70 %.

Nový Land Cruiser vo verzii so zážihovým motorom je vybavený aj systémom regulácie „pomalého chodu". Automatickou reguláciou výkonu motora a tlaku v hydraulickom systéme brzd udržiava v ťažkom teréne, akým sú skalné prahy alebo hlboký piesok, stabilnú pomalú rýchlosť v rozsahu 1 až 5 km/h. Vodič sa tak môže plne sústreďovať len na smerové riadenie vozidla. Tento systém má tri prednastavené hodnoty rýchlosti: 1, 3 a 5 km/h. Počas predstavovania vozidla sme absolvovali niekoľko mimoriadne ťažkých úsekov, kde sa naplno uplatnili prednosti tohto systému.

Vedenie vozidla uľahčuje aj systém riadenia s variabilným prevodovým pomerom (VGRS), ktorý je štandardom v luxusnom stupni výbavy. Systém ozubnice s pastorkom je v strednej polohe riadenia nastavený na väčší, v krajnej polohe na menší prevodový pomer. Pohzb ozubnice v krajnej polohe je preto väčší, čo zmenšuje potrebu veľkého natáčania volantu pri manévrovaní s vozidlom pri malých rýchlostiach.

Pre nový Land Cruiser sú v ponuke dva vidlicové osemvalcové motory. Úplne nový vznetový 4,5-litrový motor má najväčší výkon 210 kW a krútiaci moment 650 Nm. Umožňuje vozidlu dosiahnuť najväčšiu rýchlosť 210 km/h a zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,2 s. Normovaná spotreba v kombinovanej prevádzke je 10,2 l nafty na 100 km. Motor spolupracuje s novou šesťstupňovou automatickou prevodovkou.

Liatinový blok motora je zhotovený zo špeciálnej liatiny s veľkým obsahom uhlíka, ktorá sa síce ťažko opracováva, ale má menšiu mernú hmotnosť a má dobré pevnostné parametre. Motor má dve turbodúchadlá s malou zotrvačnosťou a systém recirkulácie spalín s účinným kvapalinovým chladením.

Zmodernizovaný 4,7-litrový zážihový motor má teraz najväčší výkon 212 kW, teda o 21 % viac ako mal doteraz. Spotreba benzínu klesla o 12 %, v kombinovanej prevádzke dosahuje rovnakú hodnotu ako vznetový motor, teda 10,2 l/100 km/h. Land Cruiser s týmto motorom dosiahne najväčšiu rýchlosť 200 km/h a z 0 na 100 km/h zrýchli za 9,2 s. Zážihový motor sa dodáva s päťstupňovou automatickou prevodovkou.

Robustná konštrukcia vozidla mu umožňuje ťahať príves s hmotnosťou až 3500 kg.

V Toyote predpokladajú ročnú výrobu 100 000 nových Land Cruiserov V8, z čoho pre Európu je tento rok určených asi 19 500 vozidiel. Najvýznamnejším európskym trhom pre Land Cruiser V8 je Rusko, kde poputuje 9600 týchto skutočne výnimočných športovo-úžitkových automobilov. Preto aj predaj v Európe začal práve v Rusku už v decembri minulého roka (ešte aj na Ukrajine a v Izraeli), ostatné trhy začína Toyota zásobovať tento mesiac.

Samuel BIBZA

Prvá snímka Škody Superb

Nová generácia vlajkovej lode značky Škoda, Superb, bude mať výstavnú premiéru začiatkom jari na autosalóne v Ženeve. A má to byť skutočne reprezentatívne vozidlo s viacerými mimoriadnymi technickými riešeniami.

Prvá oficiálna snímka, ktorú spoločnosť Škoda Auto uvoľnila pre médiá, toho veľa o novom Superbe neprezrádza. Azda len to, že v prednej časti nadväzuje na tvary, ktoré sa prvý raz uplatnili na typoch Roomster a nová Fabia. Druhá generácia Superbu bude väčšia, ale presné hodnoty sa zrejme dozvieme až v Ženeve. Unikátny má byť patentovaný vstup do batožinového priestoru s objemom okolo 500 l. Bude sa dať otvárať ako sedan, ale ak bude treba do neho naložiť objemnejšie predmety, veko batožinového priestoru sa bude dať vyklopiť nahor aj so zadným sklom ako pri liftbacku.

Motor by už nemal byť uložený vpredu pozdĺžne ako pri prvej generácii Superbu, ale naprieč. K dispozícii budú zrejme motory, aké má aj Passat, teda aj zážihové štvorvalce s priamym vstrekovaním benzínu 1.4 FSI (vyrábajú ich s výkonmi 90, 103 a 125 kW) a 1.8 FSI (118 alebo 125 kW). Pre Superb bude s veľkou pravdepodobnosťou k dispozícii aj zážihový motor 2.0 TFSI, ktorý má v Octavii RS výkon 147 kW. Vznetové motory pre nový Superb už zrejme nebudú mať vstrekovací systém čerpadlo-dýza, ale common rail.

Nový Superb bude mať v ponuke aj bi-xenónové reflektory s funkciou AFS a integrovanými ostrekovačmi krycích skiel predných reflektorov. Systém regulácie svetelných lúčov bude teda meniť osvetlenie cesty pred vozidlom podľa jazdných podmienok. **-ša-**

ZMENA NA ODDELENÍ DIZAJNU ŠKODA AUTO

Pán Jens Manske, vedúci oddelenia dizajnu značky Škoda Auto prechádza po úspešnej činnosti do koncernového dizajnu. Na svoju novú pozíciu nastúpi 1. februára 2008. Pod jeho vedením vznikla nová generácia typu Škoda Superb, ako aj ďalšie typy, ktorých sériová výroba je v štádiu prípravy. Okrem toho bol počas jeho pôsobenia zrealizovaný aj rad dizajnových štúdií. V budúcnosti bude pán Manske zodpovedný za nové úlohy v rámci oddelenia koncernového dizajnu pod vedením pána Waltera de Silvu. Jeho nástupcom v spoločnosti Škoda Auto sa stane pán Jozef Kaban, ktorý bol doteraz zodpovedný za dizajn exteriéru značky AUDI.

Jozef Kaban sa narodil 4. januára 1973 v Námestove. Po štvorročnom umeleckom štúdiu dizajnu pokračoval v roku 1991 v štúdiu produktového a priemyselného dizajnu na Vysokej škole výtvarných umení v Bratislave. Počas tohto štúdia sa zúčastnil dizajnérskej súťaže pre značku Škoda, ktorú vyhlásil koncern Volkswagen. Druhé miesto v tejto súťaži mu prinieslo možnosť nastúpiť priamo do spoločnosti Volkswagen, kde sa vypracoval až na dizajnéra exteriéru Audi.

Pre spoločnosť Volkswagen AG, kde pracoval až do roku 2003, ho objavil a podporoval pán Hartmut Warkuss.

V roku 1997 získal Jozef Kaban ako štipendista spoločnosti Volkswagen AG na Royal College of Art titul Master of Art v odbore Dizajn vozidiel. V tom čase bol Jozef Kaban prvým slovenským absolventom v histórii Royal College of Art.

Ešte v tom roku bol Jozef Kaban ocenený za štúdiu automobilu budúcnosti cenou „Giorgio Giuagiaro Award for Design Innovation".

Od roku 1999 bol z poverenia koncernu Volkswagen zodpovedný za vývoj dizajnu športového automobilu Bugatti Veyron, a to od prvého náčrtu až po začatie sériovej výroby. Hľadanie nových výziev priviedlo Jozefa Kabana v roku 2003 z Wolfsburgu do Ingolstadtu k značke AUDI, kde bol zodpovedný za dizajn rôznych sériových vozidiel a štúdií.

Od roku 2006 pracuje ako vedúci Centra pre dizajn exteriéru spoločnosti AUDI AG.

-ša-

Suzuki A-Star

Spoločnosť Suzuki Motor Corporation sa zameriava na celosvetovú stratégiu s dôrazom na dlhodobý rast. Po predstavení očakávaného štvrtého strategického typu Splash vlani na autosalóne vo Frankfurte, v tomto roku vyvíja piaty zaujímavý typ svojej stratégie. Jeden z návrhov pripravovaného nového automobilu spoločnosť predstaví na autosalóne Auto Expo 2008 v New Dillí vo forme konceptu A-Star.

Pripravovaný typ je päťdverovým hatchbackom segmentu A, ktorý kladie dôraz na pohodlie a splnenie environmentálnych požiadaviek. Bude vybavený novým hliníkovým zážihovým motorom so zdvihovým objemom 1,0 liter, ktorý spĺňa emisnú normu Euro 5. Objem emisií CO_2 bude menší ako u európskych konkurentov (cieľ: menej ako 109 g/km). Rovnako ako pri iných typoch, ktoré spoločnosť Suzuki predstavila v rámci svojej svetovej stratégie, bude aj tento koncept potvrdením, že športový a vzrušujúci výkon je možné vychutnávať aj pri vynikajúcej spotrebe motorových palív.

Spoločnosť Suzuki zaznamenala veľký úspech aj v Indii. Jej úsilie výrazne prispelo k rozvoju automobilového priemyslu v Indii a v súčasnosti jej patrí viac ako 50-percentný podiel na prekvitajúcom trhu osobných automobilov v tejto krajine.

Spoločnosť Suzuki včas pochopila ohromný potenciál Indie a v spolupráci s indickou vládou založila Maruti Udyog Limited, dcérsku spoločnosť Suzuki Motor Corporation, ktorá v súčasnosti nesie názov Maruti Suzuki India Limited. Závod tejto spoločnosti v Gurgaone začal vyrábať automobily v decembri 1983. Vďaka štvrťstoročiu technologického progresu, školeniu zamestnancov a aplikácii najlepších výrobných systémov a štandardov kvality vyrába dnes Maruti Suzuki India automobily svetovej kvality.

Sériovo vyrábaný automobil, ktorý bude obsahovať niektoré z prvkov predstaveného konceptu A-Star, sa bude vyrábať v závode spoločnosti Maruti Suzuki India v Manesare. Bude určený predovšetkým pre európske trhy a trhy ďalších štátov, vrátane Indie. Začiatok výroby je naplánovaný na október 2008. V decembri toho istého roku by sa mala začať výroba pre Európu a následne výroba pre ďalšie svetové trhy.

Spomínaný nový hliníkový motor bude vyrábať spoločnosť Maruti Suzuki India. Ručne ovládanú prevodovku k tomuto motoru bude dodávať spoločnosť Suzuki Powertrain India, ktorá je dcérskou spoločnosťou Suzuki Motor Corporation a jej výrobný závod sa nachádza v blízkosti závodu Maruti Suzuki India v Manesare.

Vzhľadom k významnému postaveniu Indie vo svetovej stratégii spoločnosti Suzuki sa má v závodoch Suzuki v Indii v rokoch 2007 až 2009 investovať 200 miliárd japonských jenov. (Táto investícia zahŕňa kapitálové výdavky na výrobu nového svetového strategického typu.) V súvislosti s rastúcim dopytom v Indii a predpokladanom exporte nového automobilu z Indie na iné trhy plánuje spoločnosť Suzuki rozšíriť výrobnú kapacitu Maruti Suzuki India do marca 2010 na 960 000 vozidiel ročne.

Vďaka prevzatiu automobilovej technológie a know-how spoločnosti Suzuki Motor Corporation je dnes Maruti Suzuki India zapojená aj do výskumu a rozvoja. To umožňuje popri automobiloch navrhnutých výlučne v Japonsku vyrábať aj vozidlá odzrkadľujúce špecifický vývoj, technickú adaptáciu a doladenie pre potreby indického trhu. Suzuki Motor Corporation plánuje ďalšie investície v Maruti Suzuki India s cieľom rozšíriť oddelenie výskumu a vývoja tak, aby sa z neho stal jeden z kľúčových hráčov svetovej stratégie Suzuki.

Koncept A-Star je prvým konceptom, do ktorého boli zapojení aj odborníci na výskum a vývoj z Maruti Suzuki India od počiatku až do úplného záveru. Preto je tento koncept vynikajúcou ukážkou schopností spoločnosti Maruti Suzuki India.

-si-

Premiéra prvého Sports Activity Coupé

Úplne nový typ automobilu, unikátna koncepcia dizajnu a jazdná dynamika, aká tu doteraz nebola – všetko toto sa stáva realitou vďaka príchodu nového BMW X6.

Prvé Sports Activity Coupé na svete prináša kombináciu prvkov a schopností, ktorými nedisponuje žiadne iné vozidlo. Jeho dizajn kombinuje eleganciu karosárskeho typu kupé a robustnú športovosť automobilu z modelového radu BMW X. Jazdné charakteristiky sú bezkonkurenčnou syntézou mimoriadnej dynamiky na asfalte, ako aj suverenity na každom inom povrchu a v ľahkom teréne. K tomu nové BMW X6 pridáva prvotriedny priestor, komfort a luxus.

Predné partie zdôrazňujú orientáciu na cestu. Značkové „obličky" majú čierny a pri vyšších motorizáciách titánový finiš mrežovania. Veľkosť a horizontálne rebrá vzduchových otvorov, spolu so sústredeným pohľadom svetiel, podčiarkujú dramatický vzhľad prednej časti.

Pri pohľade zboku vynikne unikátnosť nového X6 najviac. Dynamiku vozidla zvýrazňuje krátky predný previs, robustnosť mu dodáva viditeľne značná svetlá výška, smerom dozadu nápadne stúpajúca línia bokov, mohutné lemy blatníkov a kolesá veľkého rozmeru. Strecha má najvyšší bod nad prednými sedadlami, čím poukazuje na dôležitosť vodiča, v jej klesajúcej a do batožinového veka plynulo prechádzajúcej línii si našiel miesto aj pre BMW typický protibežný oblúk, tzv. „Hofmeister kick". Vzadu na prvý pohľad zaujme robustný nárazník a ochranný kryt podlahy pod ním. Koncovky výfukov sú posunuté výrazne do strany a spolu s redefinovaným typickým tvarom zadných svetiel v podobe písmena L zvýrazňujú šírku vozidla. V zadnej časti strecha prechádza do jemne zodvihnutej hrany veka batožinového priestoru, tvoriacej na pohľad decentný aerodynamický prvok.

Interiér prináša až do posledného detailu dizajnovú syntézu exkluzivity, luxusu, športovosti a výrazného štýlu. Napäté povrchy zapadajúce jeden do druhého, symbolizujú aktívny charakter prvého Sports Activity Coupé. Športového ducha do interiéru prinášajú okrem iného aj klasické kruhové stupnice hlavných ukazovateľov na prístrojovom paneli, atmosféru luxusu tvoria prvotriedne materiály po vizuálnej i hmatovej stránke.

Byť na absolútnej špičke – to je zámer typov BMW X a osemvalcových motorov, ktoré ich poháňajú. Nové BMW X6 posúva latku výnimočnosti zážihových motorov V8 teraz ešte vyššie. Nová pohonná jednotka je vybavená systémom Twin Turbo, premiérovo použitým v osemvalcovej konfigurácii, pričom každé z dvoch turbodúchadiel prepĺňa jeden rad štyroch valcov. Tento motor disponuje mimoriadne spontánnym ťahom v celom pásme otáčok, vďaka maximálnemu výkonu 300 kW pri 5500-6400 otáčkach a vďaka najväčšiemu krútiacemu momentu 600 Nm, vrcholiacemu v rozsahu od 1750 do 4500 otáčok.

Nový osemvalec so zdvihovým objemom 4,4 litra je vybavený priamym vstrekovaním benzínu High Precision Injection s piezoelektrickými vstrekovačmi, ktoré mu dodáva mimoriadnu efektivitu. Napriek tomu, že dokáže špičkovú verziu označenú BMW X6 xDrive50i rozbehnúť na 100 km/h už za 5,4 sekundy a dosiahne elektronicky limitovanú maximálnu rýchlosť 250 km/h, v kombinovanej prevádzke spotrebuje iba 12,5 l/100 km, čím sa stáva najhospodárnejším agregátom v tejto výkonovej triede. K jeho efektivite prispieva aj plynulo variabilný manažment nasávacích i výfukových ventilov double-VANOS. V rámci efektivity svojej prevádzky dosahuje aj pozoruhodné ekologické ukazovatele, keď už dnes v predstihu spĺňa budúci európsky emisný limit Euro 5.

Nový motor BMW V8 Twin Turbo je prvý agregát typu „V" na svete, ktorý má turbodúchadlá a katalyzátor uložené v strede medzi dvoma radmi valcov. Toto usporiadanie umožnilo dosiahnuť mimoriadne kompaktné rozmery a zmenšiť tlakové straty na stane nasávania aj výfukov. Všetky pohonné jednotky pre nové BMW X6 sú vybavené rôznymi systémami prepĺňania. Okrem nového špičkového osemvalca to platí aj pre radový šesťvalcový zážihový motor a obidva radové šesťvalcové vznetové motory.

Všetky modely nového BMW X6 sú štandardne vybavené šesťstupňovou automatickou prevodovkou. Jej menič krútiaceho momentu je nastavený na minimálny preklz, čo zaručuje na jednej strane efektívne využitie sily motorov bez rastu spotreby paliva a na druhej strane zabezpečí mimoriadne promptné reakcie pri zmene

prevodových stupňov, či už v automatickom alebo manuálnom sekvenčnom režime. Automatická prevodovka v BMW X6 má nový elektronický typ voliacej páky. Tá sa nepohybuje mechanicky v kulise, ale sa iba vychyľuje zo strednej polohy na zaradenie patričného módu. Pri vychýlení páky doľava možno preraďovať stupne aj ručne, sekvenčným spôsobom. Využiť možno aj preraďovacie ovládače na oboch stranách volantu pod ramenami.

Všetky modely BMW X6 sú štandardne vybavené kompletným arzenálom technologických riešení na zlepšenie efektivity, bez nutnosti straty dynamiky. Všetky motorické verzie majú na palube systém Brake Energy Regeneration, ktorý premieňa mechanickú energiu pri brzdení a spomaľovaní na elektrickú, použitú následne na dobitie akumulátora. Pri akcelerácii sa vďaka tomu dobíjanie alternátora môže odpojiť, čo znamená plný výkon motora pre zrýchlenie.

mení distribúciu pohonu medzi jednotlivými kolesami zadnej nápravy a spolupracuje so systémom xDrive, ktorý sa stará o distribúciu medzi prednou a zadnou nápravou. Napríklad v situácii, keď hrozí pretáčavý kritický jazdný režim, xDrive obmedzí prísun hnacieho momentu na zadnú nápravu a Dynamic Performance Control zasiahne ďalším ubraním hnacieho momentu zo zadného kolesa na vonkajšom oblúku zákruty a jej presmerovaním na vnútorné koleso. Tieto zásahy sú také rýchle a prebiehajú tak plynulo, že si ich vodič ani nevšimne. Pri opačnom kritickom režime, teda nedotáčavosti, systémy opäť spolupracujú, presúvaním hnacieho momentu opačným smerom.

Unikátnou vlastnosťou systému Dynamic Performance Control je možnosť zasiahnuť aj vtedy, keď motor práve „neťahá," ale je vo fáze dobehu po zložení nohy z akcelerátora. Toto je možné vďaka dodatočnému prevodovému systému zadnej nápravy,

zabránenia prudkých pohybov kolies v reakcii na pohyby volantom. Adaptive Drive je systém, ktorý pomocou aktívnych stabilizátorov a elektronicky riadených tlmičov mení charakteristiku podvozka. V zákrutách pomocou aktívnych stabilizátorov eliminuje nakláňanie karosérie, na rovných úsekoch pre zmenu významne zlepší komfort ich deaktiváciou. Na aktuálne podmienky na ceste reaguje zmenou charakteristiky tlmičov, aby ich účinok čo najadekvátnejšie prispôsobil situácii. V novom BMW X6 sa o mimoriadne operatívnu koordináciu komunikačných tokov tohto systému stará vysokorýchlostný dátový prenos FlexRay, ktorý vyvinulo konzorcium pod vedením BMW a ktorý práve BMW po prvýkrát použilo v sériovo produkovanom automobile.

Po mechanickej stránke sa podvozok spolieha na v tomto segmente unikátnu prednú nápravu s dvojitými priečnymi ramenami a dvojkĺbovou konštrukciou. Vzadu je patentovaná nápravu typu Integral IV, do detailov

Významné úspory sa dosahujú aktiváciu pomocných jednotiek motora len v situácii, keď ich reálne potrebuje, napríklad v prípade posilňovača riadenia. Ďalší príklad: kompresor klimatizácie má svoj pohon vybavený samostatnou spojkou, ktorá kompresor automaticky odpojí, keď vodič klimatizáciu vypne. Prílev chladiaceho vzduchu k chladiču tiež nie je potrebný permanentne, a tak sa presne podľa potreby uzatvára elektronicky riadenými vzduchovými klapkami, čo pomáha redukovať spotrebu zmenšením aerodynamického odporu vozidla. Významným príspevkom sú aj pneumatiky so zmenšeným valivým odporom.

Prvé Sports Activity Coupé v histórii prináša nové dimenzie jazdnej dynamiky s podstatným zlepšením agility, unikátnou stabilitou v rýchlych zákrutách a bezpečnou trakciou na klzkých povrchoch. Systémy podvozka a jazdnej asistencie, teda Dynamic Performance Control, xDrive, Aktívne riadenie, DSC a ďalšie, bezchybne spolupracujú vďaka inteligentnej koordinácii systémom zvaným ICM (Integrated Chassis Management, teda Integrované riadenie podvozka).

Novinkou, ktorá optimalizuje presnosť reakcií vozidla na riadenie ešte aj pri miernom štýle jazdy, je systém Dynamic Performance Control. Vozidlo zatočí do zákruty presnejšie aj pri bežnej jazde malou rýchlosťou, povedzme v meste. Významný je však prínos systému k spresneniu reakcií na riadenie najmä pri náhlych manévroch a pri prejazdoch zákrut veľkou rýchlosťou. Dynamic Performance Control podľa potreby situácie

pozostávajúcemu z dvojitého planétového prevodu a viaclamelovej elektromotorom ovládanej spojky. Dynamic Performance Control zároveň ešte výraznejšie pomáha zlepšovať trakčné schopnosti vozidla v situácii, keď je na jednej strane podstatne klzkejšia vozovka (napríklad naviaty sneh) než na druhej (napríklad suchý asfalt).

Vďaka dokonalo fungujúcej spolupráci systémov xDrive a Dynamic Performance Control musí elektronická Dynamická kontrola stability DSC zasahovať iba v hraničných a kritických situáciách. Okrem toho je aj v tomto modeli možné DSC čiastočne vypnúť do režimu Dynamickej kontroly trakcie DTC, ktorá pomocou kontrolovanej miery preklzu kolies umožní dynamickejšiu, pri tom však stále bezpečnú jazdu.

DSC okrem stabilizačného efektu poskytuje v novom BMW X6 aj množstvo doplnkových funkcií: kompenzáciu slabnutia prehriatych bŕzd, osúšanie bŕzd pri jazde za mokra, asistenčný systém pre rozjazd do svahu, či elektronicky simulovanú uzávierku diferenciálu ADB. Nové BMW X6 môže byť na želanie vybavené aj doplnkovým Aktívnym riadením. Jeho premenlivý prevodový pomer umožní ľahké manévrovanie pri parkovaní, keď od dorazu po doraz stačia dve otočenia volantu, zlepší tiež agilitu pri jazde ostrými zákrutami pri rýchlostiach do 90 km/h. Pri podstatne rýchlejšej jazde, napríklad po diaľnici, zmení prevodový pomer na menej strmý, aby vozidlo stabilizoval pomocou

prispôsobená tomuto typu. O pevný kontakt s povrchom sa starajú štandardne dodávané 19-palcové kolesá.

Okrem veľkorysého priestoru pre vodiča a spolujazdca vpredu je priestorový komfort zabezpečený aj pre dvojicu spolucestujúcich vzadu. Priestor pre batožinu a cestujúcich sú navzájom dôsledne oddelené. S objemom až 570 litrov za zadnými sedadlami je batožinový priestor podstatne väčší, než v akomkoľvek bežnom inom kupé. Vďaka možnosti sklopiť asymetricky delené zadné operadlo sa dá prepravný objem zväčšiť až na maximálnych 1450 litrov.

Zaujímavým novým prvkom interiérovej výbavy sú opierky na kolená pre vodiča a predného spolujazdca. Sú umiestnené na stredovej konzole a pomôžu získať extra stabilitu pri manévrovaní v mestskej doprave, či pri náročnej jazde mimo spevnených ciest. Opierky sú v základe vyrobené zo sklolaminátu a ich povrchová úprava závisí od farby a materiálu použitého v interiéri. **-bw-**

Kompaktné inteligentné úžitkové vozidlo

Premávka okolo miest sa stáva stále hustejšou a pomalšou, priestor použiteľný k cestnej preprave sa stále zmenšuje. Automobilky Citroën, Peugeot a Fiat vo vzájomnej spolupráci vyvinuli vozidlá (Citroën Nemo, Fiat Fiorino a Peugeot Bipper) reagujúce na tieto podmienky. Nemo s jeho kompaktnými rozmermi, optimalizovaným priestorom pre posádku, dôvtipným dizajnom a ekonomickosťou je perfektným úžitkovým vozidlom pre zdolávanie ulíc v meste aj mimo neho.

Nemo (a jeho súrodenci) nastavuje vo svojej triede nové štandardy, vďaka svojej malej cene, ekonomickej prevádzke a osvedčenému radu pohonných jednotiek, kombinujúcich malú spotrebu s ohľaduplnosťou voči životnému prostrediu (v prípade vznetotového motora sú emisie CO_2 len 119 g/km).

Posádke prináša prvky hodné klasického osobného vozidla: moderný dizajn a usporiadanie, veľkorysý komfort, ergonomické ovládanie, jasný interiér a bezpečnostné prvky prispôsobené použitiu.

Citroën umiestňuje Nemo, ako základný typ jeho ponuky úžitkových vozidiel. Kompletizuje existujúci rad troch typov LCV: Berlingo, Jumpy a Jumper.

S paletou navrhnutou tak, aby uspokojila rozličné požiadavky zákazníkov v tomto segmente (užitočné zaťaženie až do dvoch ton a nákladový priestor medzi 2,5 m^3 a 17 m^3), má Citroën všetky prostriedky, aby posilnil svoju pozíciu významného hráča na trhu ľahkých úžitkových vozidiel. Do konca augusta 2007 mal Citroën trhový podiel v kategórii LCV v Európe v 18-tich štátoch 10 %. Nemo je 3,86 metra dlhý, 1,72 metra široký a 1,72 metra vysoký (1,78 metra so strešnými nosičmi, dostupnými ako príslušenstvo). To ho robí autom správnej veľkosti pre mestskú aj mimomestkú dopravu. Nemo má tiež malý priemer otáčania s hodnotou len 10,6 metra.

Napriek kompaktným vonkajším rozmerom, ideálnym pre mestskú dopravu, ponúka veľkorysý priestor interiéru. S nakladacou dĺžkou 1,52 metra, šírkou 1,05 metra medzi vnútornými blatníkmi a maximálnou výškou 1,18 metra, ponúka Nemo za prednými sedadlami nakladací priestor s objemom 2.5 m^3. Užitočná hmotnosť všetkých verzií je 610 kg. Tzv. nakladacia hrana, keď je vozidlo prázdne, je umiestnená len 53 cm nad zemou.

Nemo je dostupný aj v takzvanom „Worksite Pack" („balík stavenisko"). Tento balík výbavy zahŕňa zväčšené dráhy pruženia, pätnásťpalcové kolesá, ochrannú platňu pod motorom a zosilnenú bočnú ochranu (široké bočné plastové lišty, upravený predný nárazník, ochrana pred zašpinením). Vďaka tomu môže Nemo zvládnuť dokonca aj terén v meste, i na vidieku.

Sedadlo spolujazdca v type Nemo, ktoré dostalo pomenovanie Extenso, je dostupné s dvojicou funkcií pre ďalšie zväčšenie funkčnosti vozidla. Operadlo sedadla možno horizontálne sklopiť nad sedaciu časť, alebo celé sedadlo môže byť uložené pod podlahu, takže vznikne dodatočný priestor s dĺžkou jedného metra. Dostupná prepravná dĺžka sa tak zväčší na 2,5 metrov, zatiaľ čo objem nákladového priestoru sa zväčší o 0,3 m^3 na celkový využiteľný objem 2,8 m^3.

Ochranný rám medzi kabínou a priestorom pre náklad je modulárny a navrhnutý tak, aby chránil kabínu pozdĺž jej celej šírky. Ak vozidlo preváža dlhé predmety, sekcia za sklopeným sedadlom Extenso sa dá vďaka otočným čapom zavrieť smerom k pravému boku vodiča, čím mu poskytuje maximálnu ochranu. Toto má dvojakú výhodu. Dĺžka a objem sú optimalizované bez nutnosti akéhokoľvek rozoberania a vodič je chránený od naložených predmetov. Nemo je taktiež dostupný s konvenčným predelom medzi kabínou a nákladovým

priestorom: panelom, alebo panelom s oknom, alebo samotným fixným rámom. Dodávkové automobily robia časté zastávky, takže je potrebný praktický a jednoduchý prístup k nákladovému priestoru. Z tohto dôvodu je Nemo štandardne vybavený zadnými asymetrickými, do bokov sa otvárajúci dverami. Užšia časť je na pravej strane. To robí jednoduchším prístup do zadnej časti vozidla, keď je limitovaný priestor. Dvere môžu byť ľahko otvoriteľné až do uhla 180°.

V štátoch kde je to cestným zákonom dovolené, pravé dvere – umiestnené na rovnakej strane ako sklápateľné sedadlo spolujazdca – môžu byť otvorené pre prevoz veľmi dlhých predmetov. Štátna poznávacia značka a tretie brzdové svetlo – umiestnené na ľavej časti dverí – sú tak naďalej viditeľné.

Nemo je dostupný s jednými, alebo dvoma bočnými posuvnými dverami pre nakladanie objemných balíkov. Využiteľná výška je 1,041 mm pre šírku v rozmedzí 410 a 644 mm.

Množstvo užitočných detailov robí model Nemo vozidlom s prvkami typickými pre moderné osobné automobily, ktoré zahŕňajú:

- výborne navrhnutú ergonómiu s ovládačmi, ktoré sú v ľahkom dosahu a vysoko umiestnenou radiacou pákou v blízkosti volantu s ergonomicky umiestnenými prístrojmi a prvkami pomoci jazde;
- paleta úložných priestorov, podstatných pre úžitkové vozidlo s viac ako dvanástimi priestormi vpredu pre splnenie širokých požiadaviek profesionálov;
- multinastaviteľná pozícia riadenia: vodič akejkoľvek postavy si môže nastaviť volant a sedadlo do správnej pozície;
- kvalitný audiosystém so štvoricou reproduktorov, vrátane dvojice výškových reproduktorov v dverách;
- výbava pre telefóny Bluetooth®.

Súčasťou voliteľnej výbavy môže byť aj štvorica snímačov prekážky pri cúvaní integrovaných do zadného nárazníka a zariadenie programovateľného varovania pred prekročením nastavenej rýchlosti, ktoré vysiela vizuálne a audio signály, keď vodič prekročí nastavenú rýchlosť. Rýchlostný obmedzovač a tempomat budú k dispozícii v priebehu roku 2008.

K dispozícii sú dve pohonné jednotky – 1.4 litrový zážihový motor s výkonom 54 kW a 1,4 litrový vznetový motor HDi s výkonom 50 kW. Vznetový motor má spotrebu len 4,5 l/100 km v kombinovanom režime s emisiami CO_2 len 119 g/km, čo ho robí lídrom v kategórii malých vanov. Päťstupňová robotizovaná prevodovka bude dostupná pre motor HDi v priebehu roku 2008. K štandardne dodávanému čelnému bezpečnostnému vankúšu vodiča môže byť Nemo na prianie vybavený čelným bezpečnostným vankúšom predného spolujazdca a bočnými vankúšmi. Ak je namontovaný spolujazdcov vankúš, môže byť deaktivovaný pre umiestnenie detskej sedačky. Bezpečnostné pásy s obmedzovačmi sily a pyrotechnickými napínačmi sú prispôsobené vankúšom.

Jednou z vecí, na ktorú sa používatelia úžitkových vozidiel zameriavajú, je ochrana prepravovaných predmetov. Preto môže byť nákladný priestor Nema uzamknutý nezávisle na kabíne.

Podvozok je navrhnutý tak, aby poskytol excelentné správanie sa na ceste za každých podmienok, zatiaľ čo úroveň komfortu spĺňa požiadavky cieľových zákazníkov. Vpredu sú kolesá zavesené na vzperách McPherson, vzadu je vlečená náprava so skrutne pružnou priečkou. Brzdový systém je štandardne vybavený ABS. Medzi výhody tohto vozidla patria aj limitované náklady na údržbu, vďaka servisným intervalom 30 000 km, alebo dva roky.

-cn-

Peugeot BIPPER

BIPPER je nová ponuka značky PEUGEOT na trhu profesionálnych vozidiel špeciálne prispôsobených nárokom na používanie v meste. Toto invenčné vozidlo je dĺžkou 3,86 m kompaktné a napriek tomu poskytuje štedrý objem pre náklad až 2,5 m3 s možnosťou zväčšenia až na 2,8 m3. Dopĺňa sortiment úžitkových vozidiel značky Peugeot, ktorý sa s príchodom modelu Boxer v júni 2006 začal kompletne obnovovať.

BIPPER je určený pre profesionálov zameraných na pružné ľahko ovládateľné vozidlo, ktoré možno kdekoľvek ľahko zaparkovať. Vďaka zadným asymetrickým krídlovým dverám a bočným posuvným dverám sa nemusia používatelia Bippera obávať nakladania a vykladania ani v najstiesnenejších podmienkach.

Svojou schopnosťou premieňať sa na mobilnú kanceláriu alebo zväčšovať užitočnú dĺžku nákladného priestoru vďaka dôvtipnému sklápateľnému sedadlu pre spolujazdca sa Peugeot BIPPER prispôsobuje rozmanitým požiadavkám aj tých najnáročnejších. Ponuka motorov aj prevodoviek je zhodná s typom Citroen Nemo.

Kompaktná karoséria s dynamickými oblými krivkami prispieva k malému aerodynamickému odporu (Cx 0,31 a SCx 0,828), čo priaznivo vplýva na zmenšovanie spotreby paliva.

Bočné posuvné dvere, ktorými môže byť Bipper vybavený, sú vďaka hladkému tvaru dokonale integrované v bokoch karosérie. Prítomnosť bočných dverí prezrádzajú iba kľučky a vodiace koľajnice (v obvodovom páse karosérie). Bočné dvere môžu byť vybavené lepenými oknami, ktoré nenarúšajú plynulé línie bokov Bippera.

-pt-

Pokračovateľ kultového minifiatu

Presne 50 rokov po uvedení pôvodného Fiatu 500 (mal premiéru 4. júla 1957), ktorý sa stal ikonou talianskeho štýlu a motoristického dizajnu, turínska automobilka predstavila nový Fiat 500 ako symbol novej éry značky Fiat. Cieľom vedenia Fiatu však nebolo vytvoriť a uviesť na trh auto, ktoré vyzerá ako pôvodný Fiat 500, ale ponúknuť novú ikonu - auto, ktoré sa stane Fiatom 500 dnešnej doby. Má rešpektovať pôvodný koncept i tvary a evokovať silné emócie, predstavy a zážitky, ktoré sú spájané iba so skutočnými ikonami.

Do vývoja nového Fiatu 500 ako aj do plánovania marketingovej stratégie sa zapojili viac ako 3 milióny nadšencov, ktorí prostredníctvom špeciálnej webovej stránky zasielali svoje nápady, námety, či požiadavky. Fiat touto iniciatívou vniesol novú dimenziu do vzťahu medzi výrobcom a zákazníkom. Jednoznačne tak ukázal, že má záujem tvoriť pre ľudí, plniť ich predstavy.

Fiat 500 je vozidlo vytvorené vo Fiat Centro Style, ktorý sa na ňom podpísal typicky talianskym dizajnom. Fiat 500 sa tak pridal k ostatným automobilom

z rodiny Fiat svojimi čistými, plynulými a elegantnými líniami v exteriéri aj v interiéri automobilu.

Pôvodný Fiat 500 mal skutočne miniatúrne vonkajšie rozmery – 2970x1320x1335 mm, rázvor náprav 1840 mm. Spočiatku ho poháňal dvojvalcový vzduchom chladený zážihový motor zdvihového objemu 479 cm^3 s výkonom 9,6 kW. Motor bol umiestnený vzadu, poháňal zadnú nápravu a dokázal vozidielku s hmotnosťou 470 kg zabezpečiť najväčšiu rýchlosť 85 km/h. Výkon motora neskôr upravili na 13,2 kW. Celkovo do konca výroby prvej generácie Fiatu 500, ktorú ukončili v roku 1975, vyrobili 3 678 000 týchto obľúbených miniatíčok.

Nový Fiat 500 zrejme dokonale nadväzuje na úspech svojho predchodcu. V závere novembra minulého roka, teda necelých päť mesiacov od uvedenia na niektoré trhy, už vo Fiate registrovali stotisíc objednávok na toto vozidlo z najnáročnejších európskych trhov. Závod v poľských Tychách s pôvodne plánovanou ročnou kapacitou 120 000 malých Fiatov nestíha včas vyhovieť všetkým záujemcom ani po opatreniach, ktorými sa výrobná kapacita zväčšila o 20 000 vozidiel. Preto vo Fiate uvažujú, že Fiat 500 začnú vyrábať aj vo svojom závode na Sicílii.

Rozmery nového automobilu sú podstatne väčšie ako mal Fiat 500 spred polstoročia, odpovedajú požiadavkám súčasných zákazníkov. Nový Fiat 500 je 3546 mm dlhý, 1627 mm široký a 1488 mm vysoký. Rázvor náprav je dlhý 2300 mm. Trojdverová karoséria s dizajnom vychádzajúcim z pôvodnej „päťstovky" má však motor vpredu. Momentálne sú pre toto vozidlo v ponuke tri motory: zážihový štvorvalec 1.2 8v Fire s výkonom 51 kW, vznetový 1.3 16v Multijet s výkonom 55 kW s možnosťou DPF a zážihový 1.4 16v Fire s výkonom 74 kW - navrhnuté tak, aby splnili limity emisnej normy Euro 5. Pri pohotovostnej hmotnosti len 865 kg aj s najslabším motorom dosiahne najväčšiu rýchlosť 160 km/h.

V testovacom programe Euro NCAP bol Fiat 500 ohodnotený piatimi hviezdičkami, takže vo svojom segmente zaujal pozíciu najbezpečnejšieho vozidla. Je to dôležité ocenenie, ktoré svedčí o tom, že spoločnosť Fiat Automobiles Spa venuje mimoriadnu pozornosť všetkým aspektom ochrany vodiča aj ostatných členov posádky. Fiat 500 má už v základnej výbave 7 bezpečnostných vankúšov, aj ABS.

Pre Fiat 500 je k dispozícii široká škála voliteľnej výbavy a mnohé možnosti na individuálne úpravy - možno nakombinovať viac ako 500 000 variácií. Od celkom jednoduchých až po luxusné výbavy. Fiat 500 je skutočne auto, ktoré dokáže splniť predstavy väčšiny zákazníkov. Automobil má v ponuke aj rad chrómovaných doplnkov karosérie, veľké strešné okno nadväzujúce na čelné sklo, exkluzívne vyzerajúce mnoholúčové kolesá aj dizajnovo výstredné vyhotovenie interiéru. Všetky tieto prvky sú momentálne v tejto kategórii vozidiel raritou. Navyše, 100 originálnych doplnkov bolo navrhnutých priamo pre Fiat 500, spomedzi ktorých najprekvapujúcejšie sú farebné kryty kľúčov – spolu s inovatívnymi infotelematickými zariadeniami s multifunkčným navigátorom s Blue&MeTM platformou.

Výnimočnosť Fiatu 500 potvrdzuje i záujem zákazníkov z celej Európe. Všade tam, kde bol Fiat 500 uvedený na trh, doslova láme rekordy v počte objednávok. Stal sa európskym Autom roka 2008 a zároveň získal titul „EuroCarBody 2007", čím dokazuje, že okrem najvyššieho bezpečnostného štandardu ponúka aj kvalitu a výnimočný dizajn.

Fiat prichádza na Slovensku s jedinečným konceptom - otvorenia „Fiat 500 Experience Center", ktoré bude klientom k dispozícii od 12. decembra v Apollo Business Centre na Prievozskej ulici v Bratislave. „Fiat 500 Experience Center" je exkluzívnym autosalónom výhradne pre Fiat 500, a bol zároveň jediným miestom, kde sa ešte v závere minulého roka mohol zákazník zoznámiť a vyskúšať si túto štýlovú novinku.

U autorizovaných predajcov značky Fiat na Slovensku sa Fiat 500 objaví už tento mesiac. V ponuke bude s úrovňami výbav Naked, Pop, Lounge a Sport. Najlacnejšia verzia, poháňaná 1,2-litrovým zážihovým motorom bude stáť 309 500 Sk. Fiat 500 bude vo svojej úprave vyrábať aj závod Abarth, takže k spomínaným štyrom úrovniam výbavy časom pribudne aj piaty, športový variant.

-ft-

Kabriolet Audi z Győru

Automobilka Audi zorganizovala svetovú premiéru svojho nového kabrioletu A3 skutočne netradične: premiéra sa uskutočnila priamo vo výrobnom závode v maďarskom Győri a prvý kabriolet, ktorý zišiel z výrobnej linky, „priviezli" medzi hostí predseda maďarskej vlády Ferenc Gyurcsány a predseda predstavenstva spoločnosti Audi Rupert Stadler.

Štvormiestny kabriolet A3 sa vyznačuje harmonickými líniami a pri zavretej streche zboku pripomína kupé. Plátenná sklápacia strecha sa dodáva v poloautomatickej a automatickej verzii. Otváranie sklápacej strechy pomocou dvoch hydraulických valcov trvá len deväť sekúnd. Strechu možno otvárať a zatvárať pri rýchlosti jazdy do 30 km/h. Plne automatická strecha má medzi vonkajšou a vnútornou vrstvou vložku zo syntetických vlákien, ktorá má výborné tepelnoizolačné a zvukovoizolačné vlastnosti. Pri rýchlosti 140 km/h je hladina hluku vnútri kabrioletu len o 1 dB vyššia ako v základnom modeli A3. Strecha má vyhrievané sklené zadné okno. Konštruktéri kabrioletu dbali o dosiahnutie dostatočnej tuhosti karosérie. Materiálom až 45 % karosérie je vysokopevná oceľ, 9 % tvorí oceľ s mimoriadne veľkou pevnosťou. Do prahov a podlahy vozidla boli integrované zosilňujúce profily. Štruktúra z vysokopevnej ocele oddeľuje priestor pre cestujúcich od batožinového priestoru. K tejto štruktúre sú priskrutkované ochranné oceľové oblúky, tvarované za tepla.

Vozidlo je postavené na podvozku s rázvorom náprav 2578 mm, predné kolesá sú zavesené na trojuholníkových spodných ramenách a vzperách McPherson, vzadu sú štvorprvkové závesy. Vozidlo je vystrojené elektromechanickým posilňovačom riadenia, ktorého posilňovací účinok závisí od rýchlosti. Dĺžka vozidla je 4238 mm, šírka je 1765 mm a výška 1424 mm. Batožinový priestor má objem 260 litrov (pri otvorenej i zatvorenej streche). Sklopením operadiel zadných sedadiel, delených v pomere 50:50, sa objem batožinového priestoru zväčší na 674 litrov.

Na pohon nového kabrioletu sú k dispozícii štyri motory, všetky prepĺňané turbodúchadlom a vystrojené priamym vstrekovaním. Dva motory sú vznetové, dva zážihové. Autoimobilka Audi je pionierom používania „turbodieselových" motorov (TDI) na pohon kabriolet. Už v roku 1995 uviedla na trh kabriolet s motorom

1.9 TDI. Pre nový kabriolet A3 je k dispozícii 1,9-litrový a dvojlitrový prepĺňaný vznetový motor. Motor s objemom 1,9 litra má najväčší výkon 77 kW a jeho maximálny krútiaci moment je 250 Nm. Týmto motorom poháňaný kabriolet zrýchli z 0 na 100 km/h za 12,3 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 185 km/h. Priemerná spotreba 1,9-litrového motora je 5,1 litra na 100 km. Dvojlitrový motor TDI je vystrojený štyrmi ventilmi na valec, dvoma vyvažovacími hriadeľmi a turbodúchadlom s variabilnou geometriou lopatiek usmerňujúcich prúd spalín do turbíny. Tento motor má maximálny výkon 103 kW a v rozsahu od 1750 do 2500 otáčok za minútu má jeho krútiaci moment hodnotu 320 Nm. Týmto motorom poháňané vozidlo zrýchli z 0 na 100 km/h za 9,9 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 204 km/h. Motor, ktorého priemerná spotreba je 5,3 l/100 km, sa štandardne kombinuje so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou, na želanie ho možno kombinovať s prevodovkou S tronic. Zážihové motory sú typu TSFI, teda prepĺňané s priamym vstrekovaním benzínu. Motor 1.8 TSFI má výkon 118 kW a jeho najväčší krútiaci moment je 250 Nm (v rozsahu 1500 až 4200 ot./min.). Kabriolet s týmto motorom zrýchli z 0 na 100 km/h za 8,3 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 218 km/h. Priemerná spotreba v normovanom cykle EÚ je 7,3 l/100 km. Dvojlitrový motor TSFI bol už tri razy vyhodnotený ako Motor roka. Tento motor má najväčší výkon 147 kW a krútiaci moment s vrcholom 280 Nm. Kabriolet 2.0 TSFI „šprintuje" z 0 na 100 km/h za 7,3 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 231 km/h, pričom jeho priemerná normovaná spotreba je 7,6 l/100 km. Obidva motory TSFI sú vystrojené dvoma vyvažovacími hriadeľmi a prestaviteľným vačkovým hriadeľom nasávacích ventilov a na želanie ich možno kombinovať s prevodovkou S tronic. Tá má okrem manuálneho módu aj dva automatické módy, a to štandardný a športový.

Kabriolet sa bude dodávať v dvoch výstrojných verziách. Verzia Attraction jazdí na 16-palcových kolesách s diskami z ľahkých zliatin, verzia Ambition má 17-palcové kolesá s pneumatikami 225/45. Verzia Ambition môže byť vystrojená športovo ladeným podvozkom, zníženým o 15 mm. Na želanie môže byť kabriolet vystrojený 18-palcovými kolesami od spoločnosti quattro. GmbH. Do príplatkovej výbavy vozidla patrí napríklad automatický klimatizačný systém, kožené poťahy, vyhrievané sedadlá, parkovacia pomôcka, adaptívne reflektory a kvalitný audiosystém Bose.

Nový kabriolet A3 sa vyrába na tej istej výrobnej linke, na ktorej sa vyrábajú modely TT kupé a TT roadster. Úpravy linky, potrebné na montáž tretieho modelu, stáli približne päť miliónov eúr. Linka má najväčšiu výrobnú kapacitu 300 vozidiel za deň. Podnik Audi Hungaria Motor je aj jedným z najvýznamnejších dodávateľov motorov pre automobilky Audi a Volkswagen. V roku 2006 tu vyrobili takmer 1,9 milióna motorov a 23 675 automobilov. Odhad výroby na rok 2007 je viac ako 50 000 vozidiel. Kabriolet Audi A3 sa na nemeckom trhu začne predávať vo februári 2008.

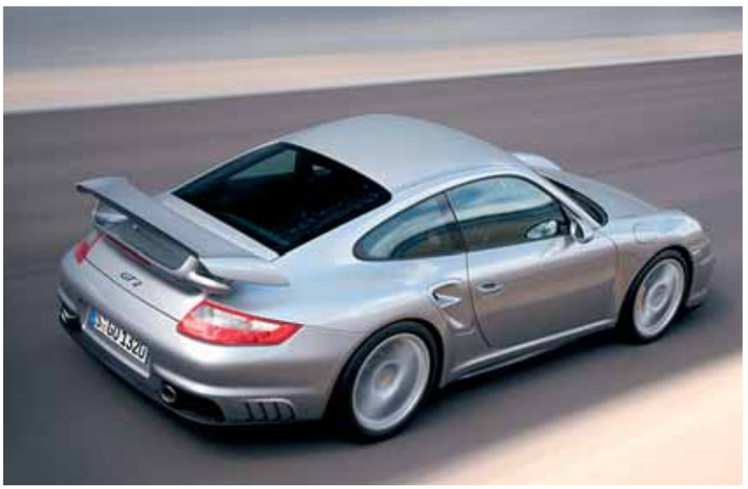
(RM)

Najrýchlejšie Porsche

Automobilka Porsche pre modelový rok 2008 pripravila svoj najrýchlejší a v súčasnosti aj najdrahší model 911 GT2. Je jedným z posledných modelov súčasnej generácie Porsche 911 (997) pred generačnou obmenou tohto typu, odvodený od modelu 911 Turbo.

Porsche 911 GT2 má dvojicou turbodúchadiel prepĺňaný 3,6-litrový zážihový motor z modelu 911 Turbo s variabilnou zmenou lopatiek usmerňujúcich vstup spalín na lopatky turbínových kolies. Má nový expanzný systém nasávania, ktorý nevyužíva na zlepšenie účinnosti plnenia valcov vzduchom pulzáciu vzduchu v nasávacom potrubí vyvolanú otváraním a zatváraním ventilov. Prepĺňací efekt vyvolaný pulzáciami má aj nedostatok v tom, že sa vzduch pred vstupom do valcov nadmerne ohreje a zhoršuje sa aj priebeh spaľovania zmesi, tým aj celková účinnosť. Expanzný systém nasávania využíva dlhšiu prívodnú časť menšieho priemeru a krátke vetvy k jednotlivým valcom. V krátkom prívode vzduchu do valca je vplyv pulzných vĺn podstatne menší, takže do valcov sa dostáva menej vzduchu. To však v Porsche vyriešili zväčšením plniaceho tlaku turbodúchadiel o 20 kPa. Aby eliminovali nárast teploty viac stlačeného vzduchu, zväčšili medzichladiče, v ktorých sa ochladzuje pred vstupom do valcov. K nárastu výkonu prispel aj systém variabilného časovania ventilov VarioCam Plus. Nová funkcia „Launch Control" pomáha vodičovi prekonať turboefekt pri potrebe rýchleho rozjazdu. Počas aktivácie tejto funkcie riadiaca jednotka motora zasahuje aj do regulácie preklzu hnacích (zadných) kolies.

Motor Porsche 911 GT2 má výkon 390 kW pri otáčkach 6500 za minútu a krútiaci moment 680 Nm v rozsahu otáčok 2200 až 4500 za minútu (v Porsche 911 Turbo 353 kW pri 6000 ot./min. a 620 Nm pri



1950-5000 ot./min.). Model 911 GT2 dokáže zrýchľovať z 0 na 100 km za 3,7 s, z 0 na 160 km/h za 7,4 s a z 0 na 200 km/h za 11,2 s. Dosahuje najväčšiu rýchlosť 329 km/h (Porsche 911 Turbo a 911 GT3 dosahujú zhodne 310 km/h).

Výkonnejší motor si vyžiadal aj úpravy karosérie a podvozku. Predná časť karosérie má výraznejšie otvory pre vstup chladiaceho vzduchu motora aj brzd. Vzduch vstupujúci v spodnej časti je usmerňovaný nahor k chladiču, čím prispieva k vytváraniu aerodynamického prítlaku prednej nápravy. Aerodynamický prítlak zadnej nápravy pri veľkých rýchlostiach jazdy zabezpečuje veľké pevné krídlo, ktoré súčasne usmerňuje časť vzduchu k nasávacím otvorom. Tak sa už na vstupe do turbodúchadla dostáva vzduch s väčším ako atmosférickým tlakom. Model GT2 je prvým v rade 911, ktorý je vybavený titánovým tlmičom výfuku integrovaným do zadnej časti vozidla.

Aktívny podvozok PASM (Porsche Active Suspension Management) plynule podľa meniacich sa jazdných podmienok reguluje veľkosť útlmových síl tlmičov pruženia jednotlivých kolies. Pracuje v doch režimoch: Normal je určený pre jazdu po verejných komunikáciách a na mokrých pretekárskych okruhoch, Sport je pre okruhy so suchým povrchom, zabezpečuje maximálne možné priečne zrýchlenie vozidla. Vpredu aj vzadu sú 19-palcové diskové kolesá odľahčenej konštrukcie pre monimalizáciu tzv. neodpružených hmôt. Na predných kolesách sú pneumatiky rozmeru 235/35, vzadu 325/30. Pre zvládnutie enormného tepelného zaťaženia kolesových brzd sú kotúče vyrobené z keramických materiálov.

-pe-

Chevrolet Captiva Sport

Chevrolet v závere minulého roka predstavil na Bolońskom autosalóne športovú verziu typu Captiva. dynamicky štylizovaného. Od uvedenia tohto prvého kompaktného športovo-úžitkového vozidla značky na európsky trh v roku 2006 sa v Európe predalo už 43 000 vozidiel. Pestrá škála nového príslušenstva pre model Sport typ Captiva ešte viac zatraktívňuje.

Vonkajší vzhľad je upravený 180-palcovými odlievanými diskovými kolesami, zatmavenými krytmi čelných aj koncových svetiel, nové sú aj koncovky výfukového potrubia, predný nárazník. Nárazníky a bočné lišty sú vo farbe Chaos Black, povrch krúžkov okolo hmlových svetiel, kľučiek a pozdĺžnikov strešného nosiča je vo farbe Light Silver.

Moderný interiér s mnohými možnosťami výbavy vyjadruje športový štýl aj vďaka červeno-čiernemu koženému čalúneniu s červenými stehmi čalúnenia a prvkom interiéru vo farbe Black Carbon.

Chevrolet Captiva Sport je reakciou na rastúci dopyt po výraznom a štýlom športovom SUV. K dispozícii je s ekonomickým a výkonným vznetovým motorom 2,0 l common-rail alebo napríklad s kultivovaným zážihovým V6 motorom s výkonom 169 kW.

Chevrolet Captiva Sport je v predaji aj na Slovensku.

-cht-

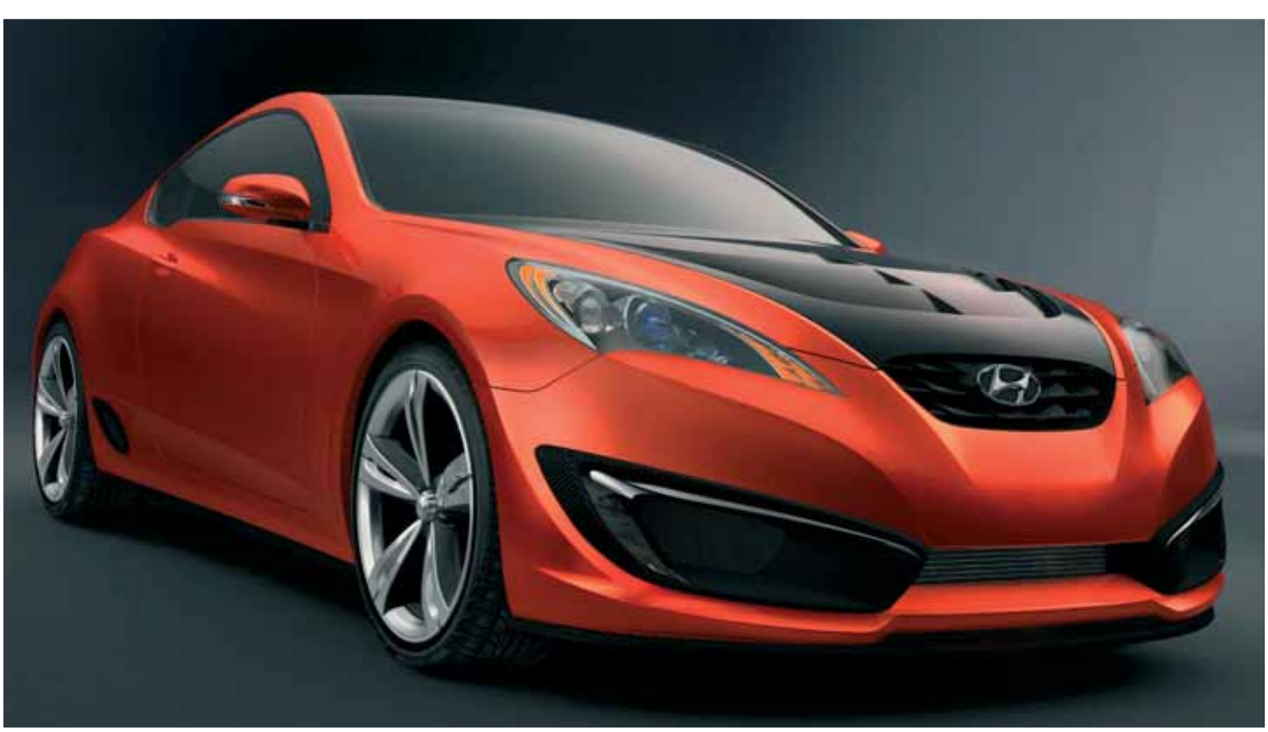
KONCEPT HYUNDAI GENESIS COUPE

Hyundai predstavil svoj dlho očakávaný koncept Genesis Coupe na nedávnom medzinárodnom autosalóne v Los Angeles. Štúdia predznamenáva predstavenie najnovšieho športového 2+2-miestneho kupé s motorom vpredu a pohonom zadných kolies, ktoré by malo doplniť ponuku značky Hyundai na jar 2009. Po koncepte Genesis sedan predstavuje štúdia Genesis Coupe ďalší krok spoločnosti Hyundai v rozšírení svojej atraktívnej ponuky pre automobilových nadšencov.

Štúdia Sonic Orange je doplnená kapotou „Ballistic Black" z plastu vystuženého uhlikovými vláknami, ktorá zmenšuje hmotnosť vozidla. Silné náznaky sériovej verzie sú vyznačené líniami v tvare písmena Z a vo výrazných krivkách. Športové kupé by malo byť najdostupnejším vozidlom na trhu s výkonom viac ako 220 kW a najdynamickejším typom značky Hyundai. Má zabezpečiť zážitok z jazdy porovnateľný s vozidlami typu Infiniti G37, avšak za cenu akú má napríklad Mitsubishi Eclipse.

Dizajnéri použili v štúdii Genesis Coupe bočné okná zo štúdie HCD9 Talus .

Zmyselná karoséria konceptu HCD-8 sport tourer ovplyvnila smerovanie celkového dizajnu štúdie Genesis Coupe. Silné krivky, povrchové detaily a postranné línie v tvare písmena Z sú inšpirované rovnakou myšlienkou, ktorá viedla ruku dizajnérov dvoch predchádzajúcich štúdií: HCD9 Talus a HCD8 sports tourer. Zvlnená bočná línia vozidla vypožičaná zo štúdie Talus evokuje skrytú krásu, a zároveň zlepšuje výhľad vodiča i jeho spolujazdcov na zadných sedadlách. Tvary karosérie štúdie HCD8 sports tourer ovplyvnili celkový dizajn a poskytli i smerovanie pre asertívny návrh



predných a zadných svetiel vozidla. Exteriérový dizajn konceptu Genesis Coupe bol čiastočne inšpirovaný pretekárskymi vozidlami z okruhu Le Mans a autíčkami Jada Toys Dub City™. Pohľad spredu a zozadu by sa dal opísať ako zlovestný alebo zlomyseľný. "V dizajne Genesis Coupe nájdeme symbiózu krásy a nebezpečenstva," poznamenal Eric Stoddard, hlavný umelecký dizajnér. "Keď sa na auto pozeráme z diaľky, zdá sa na pohľad nádherné, pri bližšom pohľade pôsobí dokonca trochu hrôzostrašne." Bočné okná sa zdajú extrémne úzke a umožňujú tak kolesám zapadnúť do vyčnievajúcich blatníkov. Z bočného pohľadu vozidlo pôsobí extrémne širokým dojmom, návrhári zvolili čo najväčšiu vzdialenosť medzi kabínou a blatníkmi, aby ešte podčiarkli agresívny športový vzhľad vozidla.

Tri veľké výduchy tepla v kapote sú navrhnuté tak, že dokážu ochladiť akýkoľvek výkonný motor. Až sa štúdia stane realitou, tri veľké otvory v prednom ochrannom paneli umožnia motoru lepšie „dýchať". Koncovky duálnych výfukov, ktoré sú integrované do zadného ochranného panelu, opakujú tému predných chladiacich otvorov a sú obklopené rozptyľovačom vzduchu, vyrobeným z uhlíkových vlákien.

Štúdia Genesis Coupe je vybavená dvadsaťpalcovými hliníkovými diskovými kolesami, na ktorých sú pneumatiky Hankook, s rozmerom vpredu 255/35 ZR a vzadu 275/35 ZR.

TECHNICKÉ ÚDAJE ŠTÚDIE GENESIS COUPE

Rázvor náprav: 2820 mm
Celková dĺžka: 4666 mm
Celková šírka : 1902 mm
Celková výška: 1386 mm

- Motor: zážihový 3,8-litrový V6, výkon viac ako 220 kW, krútiaci moment viac ako 338 Nm, hliníkový blok i hlavy valcov, variabilné časovanie ventilov
- Predpokladané zrýchlenie z 0 na 60 míľ za hodinu (asi 97 km/h): do 6 sekúnd
- Prevodovka: 6-stupňová s ručným ovládaním
- Brzdy: kotúčové Brembo, s priemerom kotúča vpredu/vzadu 340/330 mm, dvojpiestové strmene
- Zadné brzdy: Brembo, kotúč mm, dvojpiestové strmene
- Diferenciál s obmedzeným preklzom

FORD ODHALIL V ČÍNE VERVE CONCEPT VO VERZII SEDAN

Ford odhalil v závere minulého roka na Guangzhou Motor Show v Číne svoju víziu novej rodiny malých vozidiel pre globálny trh. Druhý Verve Concept bol predstavený vedľa atraktívneho trojdverového modelu, ktorý mal premiéru v septembri na autosalóne vo Frankfurte Nový Verve Concept Sedan vyjadruje svojím športovým a štýlovým výzorom kupé víziu dizajnu značky Ford pre malé sedany budúcnosti. Ford odhalí tretiu a poslednú verziu Verve Concept tento mesiac na autosalóne v Detroite.

Európsky dizajnérsky tím vytvorením dvoch štúdií Verve úspešne aplikoval po prvý krát kinetický dizajn na malých vozidlách. Verve Concepty zobrazujú v tomto segmente doteraz nevídaný európsky štýl a kvalitu. **-fd-**

MAZDA5

Koniec marca 2008 privezie do autorizovaných predajní spoločnosti Mazda v SR inovovanú verziu automobilu Mazda5. Bude ešte ideálnejším rodinným vozidlom, lebo bude ponúkať ešte viac pohodlia a bezpečnosti – zároveň s menšími prevádzkovými nákladmi.

Mazda5 je jediným MAV vozidlom v C-segmente s posuvnými bočnými dverami – obe s veľmi pôsobivou šírkou otvoru 700 mm. Taký priestor umožňuje bez problémov nastúpiť napríklad matke s dieťaťom v náručí. „Facelift" Mazdy5 ide ale v poskytovaní pohodlia svojej posádke ešte ďalej, a to predstavením elektricky ovládaných posuvných dverí – tieto sa otvoria a zatvoria za menej ako 5 sekúnd a automaticky sa zastavia, ak narazia na prekážku. Ovládajú sa tlačidlom zo sedadla vodiča, tlačidlom na kľučke dverí alebo diaľkovým ovládaním v kľúči, čo zvlášť privítajú najmä rodiny s deťmi. Mazda5 nie je po inovácii iba užívateľsky príjemnejšia – ale poskytuje aj viac zábavy za volantom. Zážihový motor MZR so zdvihovým objemom 2,0 l je komplete inovovaný, má teraz elektricky ovládanú škrtiacu klapku a sekvenčné časovanie ventilov (S-VT), čím zabezpečuje mohutný krútiaci moment pri oveľa menších otáčkach ako predtým a znamená aj rýchlejšiu reakciu na každú zmenu stlačenia pedálu akcelerácie. Dve nové prevodovky – 6-stupňová s ručným ovládaním ako štandard a 5-stupňová automatická – dodávajú vozidlu ďalšiu živosť a agilitu. Napriek živosti vozidla a klasickej radosti z jazdy, ktorú poskytuje, má nový motor MZR 2,0 o 4 percentá menšiu spotrebu paliva ako súčasný motor, z čoho vyplývajú menšie prevádzkové náklady.

Inovovaná Mazda5 si ponechala unikátne komunikatívny interiér svojej predchodkyne so systémom sklápania sedadiel Karakuri a flexibilným interiérom. Ponúka nový navigačný systém a audiosystém pre ešte viac zábavy a pohodlia. Nový DVD navigačný systém je so 7" multifunkčným dotykovým displejom, ktorý je integrovaný v stredovom paneli, takže sa ľahko ovláda. Rovnaký systém potom umožňuje používať parkovaciu kameru, ktorá uľahčuje parkovanie. Ďalšou novinkou je konektor na MP3 prehrávač a nový integrovaný CD menič na 6 CD, ktorý zabezpečí nekonečné hodiny hudby. Ak vodič potrebuje počas jazdy zostať v kontakte so svojimi blízkymi, určite využije Bluetooth systém spárovaný s mobilným telefónom a s ovládaním na volante.

Interiér Mazdy5 je teraz aj tichší a pohodlnejší. Úplne nový multi-rezonátor okolo prívodu vzduchu do motora zmenšuje jeho hlučnosť a vrstva izolácie Thinsulate®, ktorá pribudla v podšívke strechy, výrazne zmenšili vnútorný hluk. Nový predný nárazník a upravené zavesenie kolies zabezpečia lepší jazdný komfort a maximálnu stabilitu i pri veľkých rýchlostiach a nový posilňovač bŕzd zabezpečuje precíznu odozvu a optimálny brzdný efekt.

-ma-

Toyota vyvinula špičkový simulátor jazdy

TOYOTA MOTOR CORPORATION (TMC) oznámila, že vyvinula špičkový simulátor jazdy umožňujúci účinne analyzovať charakteristiky jazdy z pohľadu priemerných vodičov. Nové zariadenie pomôže pri vývoji a testovaní technológií aktívnej bezpečnosti zameraných na zmenšenie počtu dopravných nehôd.

Simulátor jazdy sa inštaluje v technickom centre Higashifuji TMC v Susono City v japonskej prefektúre Shizuoka. Zariadenie využíva video, simulátor zrýchlenia a ďalšie technológie umožňujúce výskumným a vývojovým pracovníkom vykonávať jazdné testy, nasadenie ktorých v reálnom svete by bolo príliš nebezpečné, alebo ktoré by vyžadovali špecifické jazdné podmienky. Nové zariadenie dokáže nasimulovať jedno z najrealistickejších prostredí na svete, a tak ponúka vodičské skúsenosti blížiace sa podmienkam skutočnej prevádzky, čím umožňuje presné hodnotenie charakteristík jazdy.

Kľúčovým prvkom tejto virtuálnej reality je nasadenie skutočného automobilu, ktorý je umiestnený na plošine vnútri kupoly s priemerom 7,1 metra. Strop pritom slúži ako obrovská konkávna video obrazovka, na ktorú sa premieta obraz v celom rozsahu 360°. Pri riadení vozidla sa s kupolou manipuluje – je tu zariadenie pre jej nakláňanie, vibrácie a ďalšie pohyby. Simulátor zabezpečuje pozdĺžny pohyb v rozsahu 35 m a priečny 20 m, čo je svetová špička – všetko pritom prebieha za presného riadenia pomocou počítača. Výsledkom je verná simulácia skutočných pocitov pri jazde, vrátane zmyslu pre rýchlosť, zrýchlenie, pohodlie jazdy pri prejazde zákrutami a pri ďalších jazdných manévroch. Pocity sú ešte realistickejšie vďaka zvukovým efektom.

TMC vychádza zo svojej koncepcie integrovaného riadenia bezpečnosti, ktorá určuje smer vývoja automobilov v oblasti bezpečnostných technológií. Spoločnosť plánuje simulátor jazdy plne využívať v rámci výskumu a vývoja nielen bezpečnostných systémov používaných priamo v automobiloch, ale aj systémov podporujúcich bezpečnú jazdu, ktoré integrujú vozidlá do okolitej infraštruktúry.

Simulátor jazdy sa bude používať hlavne na tieto účely:

1. **Analýza charakteristík jazdy a vývoj technológií aktívnej bezpečnosti**
   Analýzy charakteristík jazdy v najrôznejších podmienkach, ako je napríklad menšia pozornosť venovaná okoliu (keď vodič za volantom zaspí alebo je iba ospalý), nedostatok pozornosti voči možnému nebezpečenstvu (rozhliadnutie zo strany na stranu, nedbalá kontrola bezpečnosti na vozovke), jazda pod vplyvom alkoholu, únavy či choroby, ako aj vývoj technológií aktívnej bezpečnosti za účelom účinného zmenšovania počtu dopravných nehôd.
2. **Testovanie účinnosti technológií aktívnej bezpečnosti**
   Na základe vyššie uvedeného: hodnotenie účinnosti a realizovateľnosti integrácie systémov varovania vodiča a riadenia vozidla s cieľom zmenšiť počet dopravných nehôd tak, aby sa overil vplyv technológií aktívnej bezpečnosti.

Simulátor jazdy - technické parametre

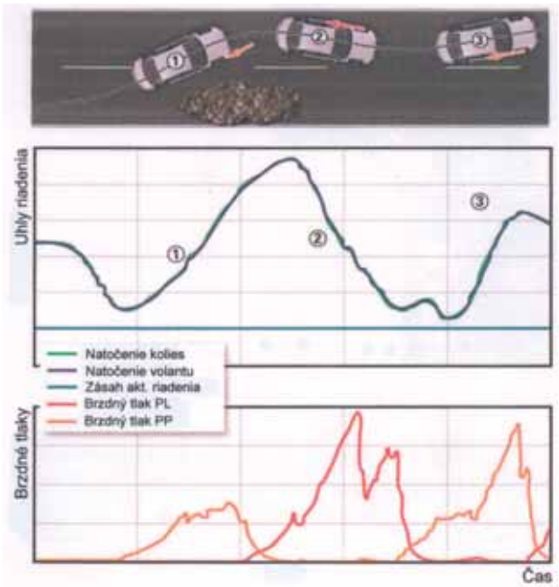
Veľkosť kupoly:	Výška: 4,5 m; priemer: 7,1 m
Pohyblivosť kupoly:	Max. 35 m v pozdĺžnom smere, 20 m v priečnom smere
Nakláňanie kupoly:	Max. 25°
Vibrácie:	Max. výkyv 50 mm nahor a nadol
Preťaženie:	Max. 0,5 G
Otáčanie plošiny:	Max. 330° oboma smermi

AKTÍVNE RIADENIE A JAZDNÉ VLASTNOSTI AUTOMOBILU (2. časť)

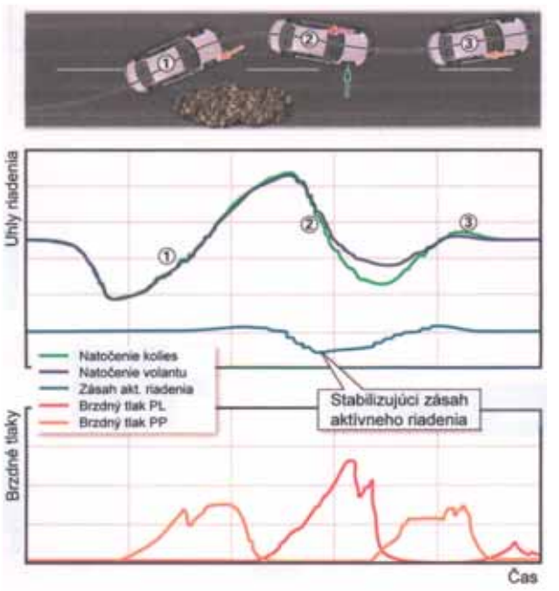
V prvej časti príspevku sme si vysvetlili výhody, ktoré ponúka systém aktívneho riadenia v dvoch oblastiach, a to z hľadiska citlivosti riadenia pri rôznych jazdných podmienkach a z hľadiska smerovej stabilizácie vozidla. Tieto vlastnosti aktívneho riadenia prispievajú výraznou mierou k bezpečnosti jazdy a k pohode vodiča. Konštatovali sme tiež, že pri automobiloch, ktoré majú aktívne riadenie, sa pre smerovú stabilizáciu vozidla využíva kombinácia zásahov do bŕzd jednotlivých kolies (ESP) a zásahov do riadenia predných kolies. To prináša niektoré výhody oproti samotnému systému ESP, ktorý využíva, ako už vieme, len zásahy do bŕzd. Zásahy do bŕzd a do riadenia sú plne integrované do spoločného systému stabilizácie vozidla a časovo koordinované podľa skutočného jazdného stavu vozidla. Znázorníme si to na niekoľkých príkladoch.

Predtým si však ešte pripomeňme, že súčasné osobné automobily a ich podvozkové orgány sú konštrukčne riešené tak, že v štandardných jazdných situáciách sa správajú neutrálne, alebo mierne nedotáčavo. Čo to značí, si iste pamätáme z niektorých predchádzajúcich príspevkov v našom časopise. Je to potrebné na zabezpečenie smerovej stability pri priamej jazde aj pri „normálnom" prejazde zákrutou bez toho, aby sa vodič musel mimoriadne venovať riadeniu. Pri niektorých extrémnych situáciách, kedy sa vozidlo nebezpečne približuje k medzným stavom jednoznačne určeným fyzikálnymi zákonmi (trenie medzi pneumatikami a vozovkou), sa však správanie vozidla stáva pretáčavým (vozidlo vybočuje zadnou časťou von zo zákruty) alebo nedotáčavým (vozidlo vybočuje prednou časťou von zo zákruty). Je to vlastne naše šťastie, pretože stáčavý pohyb vozidla okolo jeho zvislej osi, ktorý pri tom vznikne, včas signalizuje blížiace sa nebezpečenstvo. To neujde pozornosti skúsenejšieho vodiča, ktorý má možnosť jazdu vozidla korigovať, ani stabilizačného systému, ktorý môže vodičovi v takejto situácii „podať pomocnú ruku".

Na obr. 5 je znázornená jedna z takých extrémnych jazdných situácií, a síce vynútené náhle vybočenie vozidla do susedného jazdného pruhu pri neočakávanom výskyte prekážky v pôvodnej jazdnej dráhe. Situácia, ktorá možno zanechala v spomienkach niektorých vodičov nepríjemné mrazenie v chrbte. Je to situácia z hľadiska bezpečnosti jazdy tak závažná, že už niekoľko desaťročí je na zozname bežne používaných dynamických testov vozidiel pod názvom „vyhýbací manéver" alebo „zmena jazdného pruhu". Vozidlo sa pri tejto skúške pohybuje po vytýčenej dráhe tvaru „S" maximálne možnou rýchlosťou, pričom sa merajú niektoré veličiny charakterizujúce jeho pohyb (rýchlosť, uhol natočenia volantu, bočné zrýchlenie, stáčavá rýchlosť, atď.). Pri malej rýchlosti jazdy je tento manéver bezproblémový a vyžaduje od vodiča v podstate dva pohyby volantom – natočenie do smeru vybočenia a vo vhodnom okamihu návrat do polohy pre priamu jazdu. Pri veľkej rýchlosti sa však vozidlo citeľne správa ako dynamický kmitavý systém, čo vedie k jeho pretáčavému stáčaniu zadnou časťou von zo zákruty. Toto stáčanie nastane v menšej miere už v prvej časti manévru, kedy vodič mení pôvodný smer jazdy a vozidlo prechádza do vedľajšieho jazdného pruhu. Kritický bod situácie však obvykle nastáva v okamihu, kedy sa vodič snaží „nastaviť" vozidlo do nového smeru jazdy v susednom jazdnom pruhu. Vozidlo, rozkmitané impulzom z prvej časti manévru, má snahu sa v zväčšenej miere pretáčať, čo vyžaduje od vodiča skúsenosť a pozornú a opatrnú prácu s volantom, a aj tak vozidlo často dokmitáva ešte v novom jazdnom smere. Všimnite si niekedy, ako bravúrne vedia uvedenú vlastnosť vozidla využívať niektorí súťažní jazdci pri prejazde zákruty s vhodným povrchom (šotolina, sneh) štýlom „power slide". Riziko popísaného manévru samozrejme narastá s rýchlosťou jazdy, pri zhoršených adhéznych podmienkach na ceste a pri neskúsenom alebo nepozornom vodičovi.



Obr. 5 Vyhýbací manéver vozidla so stabilizačným systémom ESP

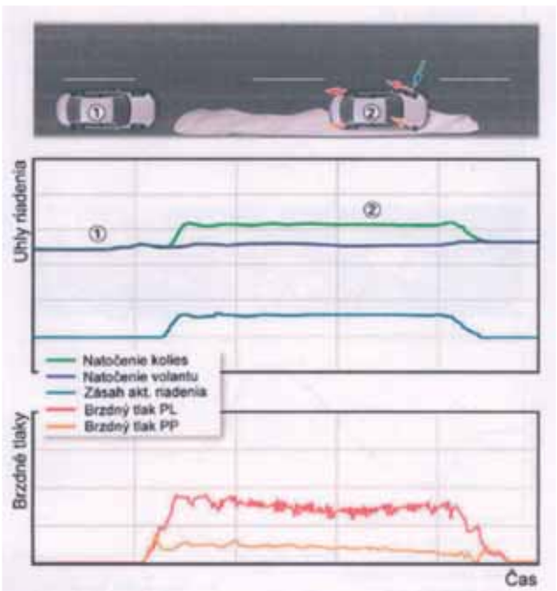


Obr. 6 Vyhýbací manéver vozidla s ESP a aktívnym riadením

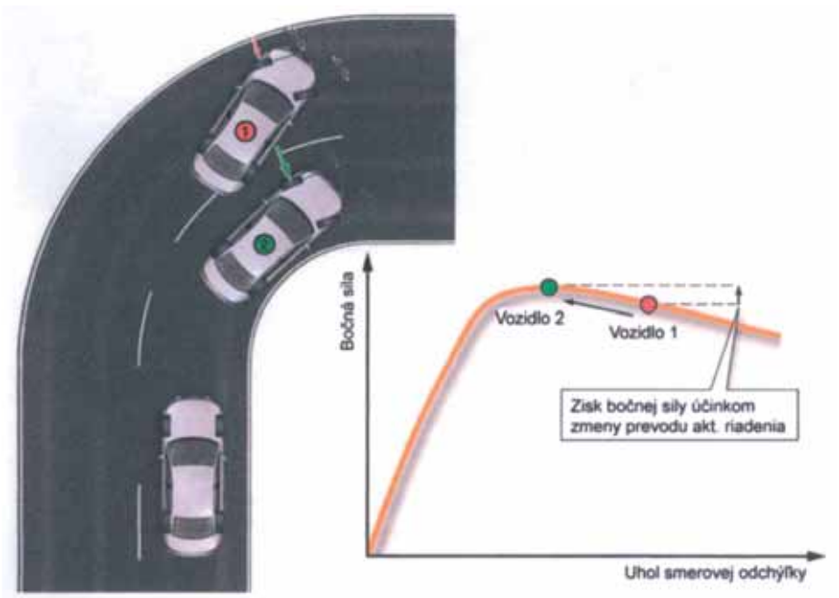
Všimnime si na obr. 5, ako v tejto situácii reaguje štandardný stabilizačný systém (ESP). Pribrzdením vhodného kolesa sa vytvára stabilizačný moment brzdnej sily vzhľadom k ťažisku vozidla v takom zmysle, aby sa zabránilo neprimeranému stáčavému pohybu vozidla a tým jeho nestabilnému vybočeniu z požadovanej dráhy. V prvej fáze manévru (poloha 1) má vozidlo pretáčavú tendenciu stáčať sa v smere proti pohybu hodinových ručičiek (doľava podľa obrázku). V tom okamihu sa pribrzdí koleso na pravej strane a vznikne tak stabilizačný moment v opačnom smere (v smere pohybu hodinových ručičiek, doprava), ktorý ďalšie stáčanie vozidla zastaví. V druhej fáze manévru (poloha 2) má vozidlo opačnú pretáčavú tendenciu (v smere pohybu hodinových ručičiek, doprava) a potrebný stabilizačný moment opačného smeru sa dosiahne pribrzdením kolesa na ľavej strane. V prípade potreby stabilizovať pohyb vozidla ešte v ďalšej fáze (poloha 3) sa situácia adekvátne opakuje. V dolnej časti obrázku vidno časový priebeh jednotlivých veličín počas celého manévru. Krivky natočenia volantu a natočenia kolies sa prakticky kryjú, pretože v tomto prípade (bez aktívneho riadenia) je pevné spojenie medzi volantom a riadenými kolesami (samozrejme, každá z týchto veličín je vynesená v inej mierke); nepatrné odchýlky medzi nimi sú spôsobené pružnosťou systému riadenia. Úplne dolu vidieť časová nadväznosť brzdových zásahov striedavo na pravom a ľavom kolese. Prvé pribrzdenie

pravého kolesa (poloha 1) je menej intenzívne vzhľadom k malej hodnote stáčavej rýchlosti vozidla, ďalšie zásahy sú už podstatne intenzívnejšie. Ešte si vysvetlime, prečo sa v tejto situácii uprednostňuje práve brzdenie predného kolesa, keďže približne rovnaký stabilizačný moment by sa dosiahol aj brzdením zadného na rovnakej strane vozidla. Ak totiž privedieme na nedotáčavý charakter vozidla. To prispeje k potlačeniu pretáčavého správania sa vozidla a umožní to menšiu intenzitu brzdného zásahu. Ak by sa vozidlo v nejakej inej situácii prejavilo nedotáčavou tendenciou, bude účelné brzdný zásah realizovať naopak, na zadnom kolese.

Obr. 6 znázorňuje rovnakú situáciu s tým, že u tohto vozidla sa pri stabilizačnom zásahu využíva okrem pribrzďovania kolies aj funkcia aktívneho riadenia. V prvej fáze manévru (poloha 1) sa táto funkcia nevyužíva, zrejme z dôvodu malej hodnoty stáčavej rýchlosti vozidla. Využíva sa v druhej fáze (poloha 2), kedy je stáčanie vozidla najväčšie, pričom sa predné kolesá automaticky natočia proti smeru stáčania (na obrázku doľava). Tým sa zmenší pretáčavé stáčanie vozidla, pričom vodičovi stačí vykonať menší korekčný pohyb volantom ako v predchádzajúcom prípade. Vplyv zásahu aktívneho riadenia je zrejmý z výrazného rozdielu medzi natočením volantu a natočením kolies medzi polohami vozidla 2 a 3, ako aj z priebehu čiary vyznačujúcej natočenie kolies aktívnym riadením. Konečným dôsledkom je potom výrazné zmenšenie druhého a tretieho brzdného zásahu



Obr. 7 Brzdenie vozidla na vozovke so zhoršenou priľnavosťou v pravej stope



Obr. 8 Rýchly nájazd vozidla do zákruty bez a s podporou aktívneho riadenia

koleso prenášajúce bočnú silu (vzniká napríklad pri jazde po zakrivenej dráhe vplyvom odstredivej sily) súčasne aj pozdĺžnu silu (vzniká napríklad pri brzdení), zväčší sa tým uhol smerovej odchýlky kolesa. Je to dôsledok vlastností pneumatík a v minulosti sme už o týchto veciach v našom časopise písali. Ak ide v tomto prípade o brzdenie predného kolesa, podporí sa tým v porovnaní s predchádzajúcou situáciou. Využitie funkcie aktívneho riadenia pri stabilizačnom zásahu teda v konečnom dôsledku umožní plynulejší, a tým možno niekedy aj bezpečnejší, priebeh stabilizácie vozidla, pri rovnakom alebo väčšom efekte zásahu.

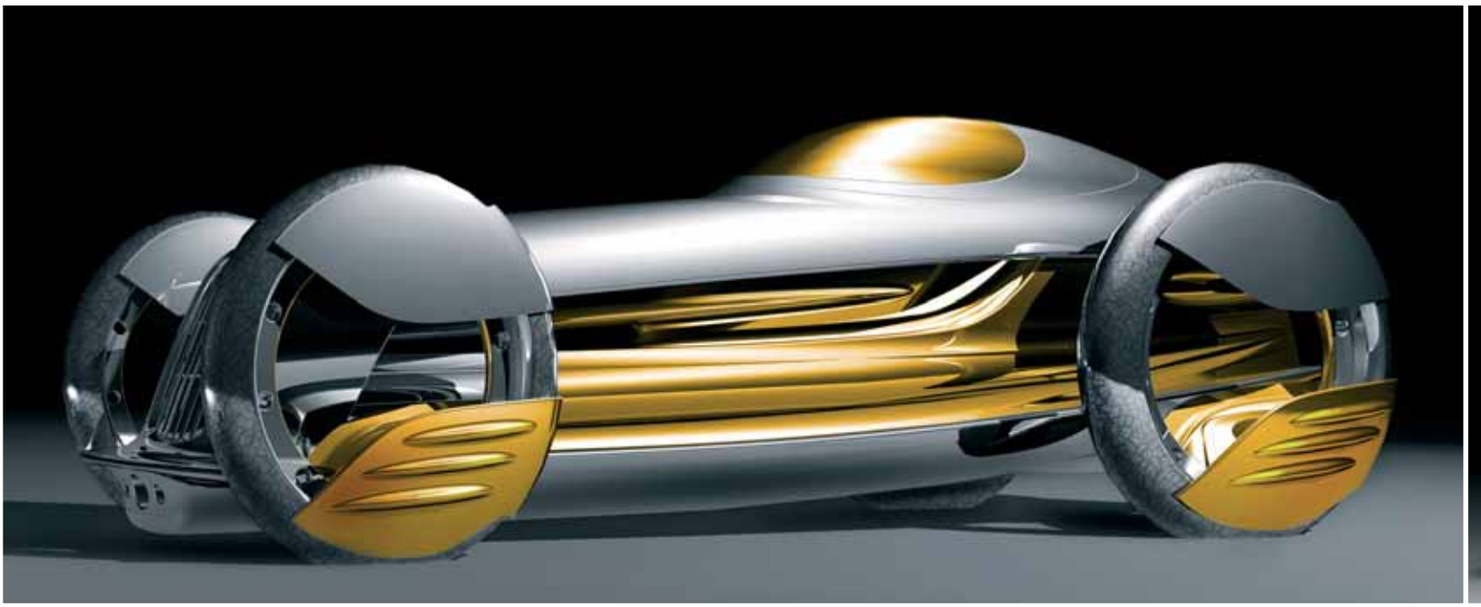
Ďalšiu typickú situáciu, pri ktorej sa výrazne prejaví možnosť využitia funkcie aktívneho riadenia, znázorňuje obr. 7. Ide o brzdenie vozidla na povrchu vozovky s nerovnakým súčiniteľom priľnavosti v ľavej a pravej stope (tzv. μ – split). Je to situácia, ktorá sa bežne vyskytuje najmä v zimnom období (čiastočne zasnežená alebo zľadovatená vozovka), ale môže nastať aj v lete po prudkom daždi, keď sa stekajúca voda hromadí pri pravom okraji vozovky. Vplyvom väčších brzdných síl na strane vozidla s väčšou priľnavosťou vznikne pomerne veľký stáčavý moment, ktorý bude mať za následok snahu vozidla vybočiť do tejto strany (spravidla doľava). Vodič musí na túto situáciu reagovať okamžitým natočením volantu v smere proti stáčaniu vozidla, čo môže viesť v prípade jeho nepohotového alebo neadekvátneho zásahu až k nebezpečnej reakcii vozidla. Systém aktívneho riadenia vie v tomto prípade rýchlym a presným natočením predných kolies udržať po žadovaný smer jazdy vozidla aj bez zásahu vodiča.

Vo všeobecnosti sú pretáčavé vlastnosti vozidla považované za nepriaznivé, pretože zhoršujú smerovú stabilitu pri bežnom spôsobe jazdy a v krajnom prípade môžu spôsobiť pretáčavý šmyk (známy ako „hodiny"). Z hľadiska možnosti stabilizácie jazdy vozidla je však jeho pretáčavé správanie sa vhodné, pretože vzhľadom k menším hodnotám uhlov smerovej odchýlky na predných kolesách existuje obvykle dostatočná rezerva na zväčšenie bočných síl na prednej náprave a tým možnosť vozidlo riadiť (aj systémom aktívneho riadenia). To potvrdzujú aj skúsenosti mnohých automobilových pretekárov, ktorí vyžadujú také nastavenie podvozku, aby v blízkosti medznej situácie vozidlo nadobudlo mierne pretáčavé vlastnosti.

V niektorým medzných situáciách sa však vozidlo môže správať ako nedotáčavé. Typickým príkladom je príliš rýchly nájazd do zákruty, keď vodič nedocenil rýchlosť jazdy a nesprávne odhadol polomer cesty. Situáciu znázorňuje obr. 8. Vodič sa snaží, ak už nemá možnosť brzdiť, situáciu riešiť enormným natáčaním volantu do zákruty, čo však vedie k úplne opačnému výsledku. Uhly smerovej odchýlky na predných kolesách sa totiž zväčšia tak, že pneumatiky sa nachádzajú v klesajúcej oblasti smerovej charakteristiky (vpravo od vrcholu krivky na obrázku, vozidlo 1), kde už žiadne ďalšie natáčanie kolies neprinesie nárast bočnej sily a neumožní riadenie vozidla. Automobil sa nedotáčavo stáča prednou časťou von zo zákruty a v krajnom prípade nedobrovoľne opúšťa cestu. V tomto prípade by pomohol stabilizačný zásah ESP intenzívnym pribrzdením pravého zadného kolesa, ktorý zastaví stáčavý pohyb vozidla, podporí jeho pretáčavé spávanie a tým ho „nasmeruje" (vychýlením zadnej časti) do zákruty; tento zásah ESP nie je na obrázku znázornený. Z uvedeného vyplýva, že táto situácia nie je vôbec vhodná pre doteraz popisovaný spôsob zásahu systému aktívneho riadenia. Nové Audi A4 sa pokúša takúto „nedotáčavú situáciu" riešiť odlišným spôsobom. Aktívne riadenie v tomto prípade zariadi zväčšenie prevodu medzi volantom a prednými kolesami, čo (vraj) umožní v porovnateľnom časovom okamihu prenos väčšej bočnej sily a tým lepšiu možnosť riadenia vozidla (vozidlo 2 na obrázku). Táto filozofia sa mi zdá trocha „pritiahnutá za vlasy"), tak si počkajme, či sa v praxi osvedčí.

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.

(pokračovanie)



Dokáže meniť tvar

Auto s elegantnými, pretiahnutými líniami, ktoré po stlačení tlačidla zmení tvar a prispôsobí sa potrebám majiteľa - túto víziu automobilu predstavil Mercedes-Benz na dizajnérskej súťaži Los Angeles Design Challenge, ktorá sa už po štvrtý krát konala pri príležitosti autosalónu L.A. Auto Show 2007. Tento Mercedes budúcnosti na želanie vkĺzne do podoby rýchleho diaľničného vozidla, v okamihu sa zmení na kompaktné auto do mesta a v závislosti od požadovanej prepravnej kapacity poslúži ako hospodárne jednomiestne, či priestranné dvojmiestne vozidlo. Umožnia to magnetické riadiace prvky prototypu s názvom SilverFlow, ktoré želaný tvar vytvoria z miniatúrnych kovových čiastočiek, a to v priebehu len niekoľkých sekúnd.

Mercedes-Benz SilverFlow patrí k vrcholným návrhom dizajnovej súťaže Los Angeles Design Challenge. Osem dizajnérskych štúdií z južnej Kalifornie zaoberajúcich sa dizajnovaním automobilov dostalo tento rok úlohu navrhnúť robotické vozidlo „Robocar 2057", ktoré by spájalo automobilovú techniku a umelú inteligenciu. Za značku s hviezdou sa Severoamerické centrum progresívneho dizajnu značky Mercedes-Benz (Advanced Design Center of North America) pod vedením Gordena Wagenera pozrelo 50 rokov do budúcnosti a navrhlo striebristo-zlatistý prototyp SilverFlow. Dlhé, plynulé línie a úzke, voľne stojace kolesá tohto auta z budúcnosti nápadne pripomínajú zlaté tridsiate roky motoristického športu. Vzrušujúcejšie než tvary sú však vlastnosti SilverFlowu. Skladá sa totiž z miliárd mikroskopicky malých kovových čiastočiek, ktorých stabilný tvar podľa želania určujú magnetické polia. Vodič tak môže svoje vozidlo optimálne prispôsobiť typu nasadenia. Extrémne aerodynamická je jednomiestna verzia, určená najmä na diaľnicu. Mestský tvar je zasa kompaktný a priestranný.

Naprogramované varianty automobilu sa dajú kedykoľvek vytvoriť stlačením tlačidla. Zostavovacia elektronika za pár okamihov zmení tvar vozidla - podľa

odborníkov ide o „morfing“. V princípe je možné dosiahnuť ľubovoľný tvar. Mimoriadne pohodlne sa prototyp parkuje. Inteligentná riadiaca jednotka totiž celú štruktúru vozidla rozloží a feromagnetické čiastočky usporiada do kompaktného tvaru, ktorý nezaberá veľa miesta. Vďaka flexibilným kovovým čiastočkám sú preliačiny a poškodený lak už len minulosťou.

Jedinou nevýhodou štúdie Mercedes-Benz SilverFlow je, že existuje len ako dvojdimenzionálny grafický návrh.

Koncepcia SilverFlow, ktorú bude možné zrealizovať až o niekoľko desaťročí, ak vôbec, dokazuje, že dizajnéri áut síce žijú v prítomnosti, ale ich pracovnou oblasťou je budúcnosť. Profesor h. c. Peter Pfeiffer, senior viceprezident divízie Mercedes-Benz Design: „Dizajnérska súťaž Los Angeles Design Challenge je vďaka nezvyčajným témam kreatívnou výzvou. SilverFlow odzrkadľuje našu úspešnú motoristickú históriu a zároveň odvážne predostiera inovatívne možnosti riešenia individuálnej mobility pre nadchádzajúce generácie.“

Na podporu výskumu štýlových technológií budúcnosti a kvôli neustálemu pohľadu do budúcnosti vybudoval Mercedes-Benz štúdiá progresívneho dizajnu v USA, Japonsku, Taliansku a v nemeckom Sindefingene. Dizajnéri majú za úlohu predovšetkým na mieste zachytávať aktuálne signály z iných kultúr a následne ich zakomponovávať do dizajnu značky Mercedes-Benz.

-mz-

Systémy zabraňujúce kolíziám automobilov

Spoločnosť Volvo Cars prichádza s jedinečným systémom, ktorý môže pomôcť vodičovi vyhnúť sa kolíziám pri malej rýchlosti, ktoré sú bežné v mestskej premávke a dopravných zápchach. Ak hrozí, že vodič narazí do vozidla pred ním a nezareaguje včas, auto zabrzdí samo. Systém má názov City Safety. Cieľom spoločnosti Volvo Car Corporation je používať túto technológiu a zabrániť tak polovici všetkých kolízií zozadu. Volvo takisto predstavuje ďalšie tri inteligentné systémy, ktoré pomôžu zabrániť kolíziám s inými vozidlami a chodcami.

Systém City Safety bol prvýkrát predstavený v koncepte XC60 v Detroite začiatkom roka 2007. Spoločnosť Volvo Car Corporation plánuje uviesť tento systém na trh v priebehu nasledujúcich dvoch rokov. „Systém ponúka výhody všetkým zúčastneným. Zmenšuje riziko poranení vo vozidle pred vami a pomáha tiež zmenšiť a v najlepšom prípade eliminovať náklady na opravu oboch vozidiel," hovorí Jonas Ekmark, riaditeľ oddelenia preventívnej bezpečnosti z Centra bezpečnosti spoločnosti Volvo Cars.

Ak vozidlo vpredu náhle zabrzdí a systém City Safety vypočíta, že môže prísť ku kolízii, systém pripraví brzdy, aby pomohol vodičovi vyhnúť sa nehode efektívnejším brzdením alebo vyhýbacím manévrom. Ak systém vytuší, že vodič potrebuje dodatočnú pomoc, automobil automaticky zabrzdí pomocou aktivácie hydraulického čerpadla.

Podľa štatistík 75 percent všetkých hlásených kolízií sa odohrá pri rýchlosti do 30 km/h. Navyše, následky malých nehôd sú často nepatrné, takže nie sú hlásené v poisťovni. Avšak aj najmenší náraz stojí čas a peniaze. Systém City Safety je aktívny pri rýchlostiach do 30 km/h. Ak je relatívny rozdiel rýchlostí vozidiel menší ako 15 km/h, systém môže pomôcť vodičovi úplne sa vyhnúť kolízii. V rozmedzí 15 km/h a 30 km/h je cieľom čo najväčšie zmenšenie rýchlosti pred kolíziou.

Laserové snímače sledujú premávku pred vozidlom

Systém dohliada na dopravu vpredu pomocou laserového snímača zabudovaného do čelného skla v rovnakej výške, ako je spätné zrkadlo. Dokáže zachytiť vozidlá vo vzdialenosti až 6 metrov pred predným nárazníkom automobilu. Systém City Safety je naprogramovaný tak, aby reagoval na vozidlá vpredu, ktoré buď stoja, alebo sa pohybujú rovnakým smerom ako samotný automobil.

Na základe vzdialenosti od objektu vpredu a rýchlosti automobilu systém vykonáva 50 výpočtov za sekundu, aby určil rýchlosť brzdenia potrebnú na

Systém City Safety zmenšuje riziko nárazu do vpredu idúceho vozidla

zabránenie kolízii. Ak vypočítaná brzdná sila prevyšuje danú úroveň bez reagovania vodiča, systém si to vysvetlí ako bezprostredné nebezpečenstvo kolízie. Systém City Safety pomôže zabrániť následkom kolízie, alebo ich zmenšiť prípravou bŕzd automobilu alebo automatickým brzdením a vyradením plynového pedála.

Systém City Safety má rovnaké obmedzenia ako všetky optické systémy v tom, že schopnosť zachytenia môže byť obmedzená hmlou, snežením alebo prudkým dažďom. Preto je potrebné udržiavať čelné sklo čisté, bez ľadu a snehu. Ak je snímač zablokovaný, na informačnom displeji automobilu sa zobrazí výzva, aby vodič očistil danú oblasť. Systém funguje rovnako dobre cez deň aj v noci.

„Je dôležité zdôrazniť, že systém nezbavuje vodiča zodpovednosti za dodržiavanie bezpečnej vzdialenosti, aby sa vyhol kolízii. Automatický brzdný systém nereaguje, kým nebude považovať kolíziu za bezprostrednú. Systém preto pomáha obmedziť následky bezprostrednej kolízie alebo v niektorých prípadoch jej zabrániť," hovorí Jonas Ekmark.

Automatické brzdenie pri strete s chodcom

Spoločnosť Volvo Car Corporation predstavila ďalšie dva systémy, ktoré tiež pomôžu vodičom zabrániť nehodám. Systémy budú uvedené na trh v priebehu niekoľkých rokov. Od konca roka 2007 budú môcť byť typy Volvo V70, XC70 a S80 vybavené systémom varovania pred kolíziou, ktorý v prípade bezprostredného nebezpečenstva kolízie, s pohybujúcim sa alebo

Systém zmenšujúci riziko nárazu auta do chodca bude využívať radar aj širokouhlú kameru

stojacim vozidlom, automaticky brzdí. Systém dostal názov Systém varovania pred kolíziou s automatickým pribrzdením (Collision Warning with Auto Brake, CWAB).

Ďalší stupeň vývoja predstavuje systém, ktorý tiež „vidí" ľudí a automaticky zabrzdí, keď chodec vkročí pred auto. Rovnako ako nový systém CWAB aj budúci systém bude na zachytenie objektov pred automobilom používať radar a kameru. Radar bol rozšírený o širokouhlú prehľadávaciu oblasť, takže dokáže zachytiť aj chodcov.

Ak sa automobil priblíži k chodcovi, najskôr sa na čelné sklo vo výhľade vodiča premietne červené výstražné svetlo. Zároveň zaznie výstražné zvukové znamenie. Tieto výstrahy pomôžu vodičovi zareagovať a vo väčšine prípadov sa tým predíde nehode.

Ak sa riziko kolízie naďalej zväčšuje, aktivuje sa podpora núdzového brzdenia. Brzdové doštičky sa priblížia ku kotúčom, čím sa dosiahne kratší reakčný čas. Zväčší sa aj hydraulický tlak v brzdnom systéme, aby sa dosiahlo čo najúčinnejšie brzdenie, aj keď vodič nestlačí brzdový pedál veľmi silno. Ak vodič stále nebrzdí a systém vyhodnotí, že bezprostredne hrozí kolízia, automaticky sa aktivujú brzdy automobilu.

Automatické brzdenie má čo najväčšmi zmenšiť rýchlosť, čím sa zmenší riziko zranenia chodca, ak sa kolízii napriek brzdeniu nedá zabrániť. Automatické brzdenie má schopnosť zmenšiť rýchlosť automobilu približne o 25 km/h. V závislosti od situácie a rýchlosti vozidla to v určitých prípadoch môže znamenať, že kolízia sa nedá úplne odvrátiť.

„Štatistika nehôd dokazuje, že riziko zabitia chodca dramaticky stúpa, ak kolízia nastane pri rýchlosti väčšej ako 30 km/h. Preto je čo najväčšie zmenšenie rýchlosti také dôležité, aj keď ideálne by samozrejme bolo zabrániť kolízii úplne," hovorí Jonas Ekmark.

Na zabránenie automatickému brzdeniu v situáciách, ktoré má vodič pod kontrolou, spoločnosť Volvo Car Corporation naprogramovala systém tak, aby sa automatické brzdenie aktivovalo len vtedy, ak je nemožné vyhnúť sa kolízii. Môže to znamenať, že sa kolízii nedá úplne vyhnúť, aj keď sa použije maximálna brzdná sila, ale aj tak je dôležité, čo najväčšmi zmenšiť rýchlosť nárazu. Červené výstražné svetlo a zvuková signalizácia majú pomôcť vodičovi zabrániť kolízii ešte pred aktivovaním automatického brzdenia.

Automatické riadenie na zabránenie čelnej zrážke

Systém predchádzania kolízii automatickým riadením je ďalším krokom vo vývoji výstražného systému opustenia jazdného pruhu, ktorý si už možno objednať v typoch Volvo V70, Volvo XC70 a Volvo S80. Výstražný

Vyvíjaný systém s automatickým zásahom do riadenia zmenší riziko čelných zrážok vozidiel

systém opustenia jazdného pruhu využíva kameru na monitorovanie polohy automobilu medzi značením jazdných pruhov. Ak automobil prejde cez ktorýkoľvek jazdný pruh bez použitia smerových svetiel, vodiča upozorní zvuková signalizácia.

Systém predchádzania kolízii s automatickým riadením je značne dokonalejší. Pomôže zabrániť čelnej kolízii spôsobenej dočasnou nepozornosťou vodiča pomocou kamery a radaru, ktoré sledujú polohu automobilu a blížiacej sa premávky. Ak hrozí, že automobil prejde do nesprávneho jazdného pruhu, a systém zistí, že hrozí kolízia s blížiacim sa vozidlom, automobil je automaticky nasmerovaný naspäť do bezpečnej polohy v pôvodnom jazdnom pruhu. Systém predchádzania kolízii s automatickým riadením je vo vývoji a z dôvodu prísnych požiadaviek na spoľahlivosť odborníci spoločnosti Volvo Car Corporation stále vyhodnocujú, o koľko stupňov sa má otočiť volant, a presný rozsah rýchlosti, v ktorej systém môže fungovať.

Komunikáciou medzi automobilmi sa zmenšuje nehodovosť

Automobily, ktoré dokážu komunikovať s inými vozidlami a okolitým dopravným prostredím by mohli zväčšiť potenciál bezpečného jazdenia a prispieť k zmenšeniu počtu dopravných nehôd. Aby komunikácia fungovala, je potrebné prijať štandardný „jazyk“, ktorým sa vozidlá budú môcť dorozumievať bez ohľadu na značku. V súčasnosti existuje niekoľko medzinárodných projektov, ktoré sa snažia prispieť k tejto štandardizácii.

Spoločnosť Ford Motor spolu s inými výrobcami automobilov sa zúčastňuje spolupráce v americkom CAMP (Collision Avoidance Metric Partnership) a na projekte PReVENT financovanom Európskou komisiou. Spoločnosť Volvo Car Corporation v uvedených projektoch vyhodnocuje možnosti komunikácie medzi automobilmi, ktoré by mohli poskytnúť:

- informácie z automobilu pred vami, že povrch vozovky je o niekoľko kilometrov ďalej klzký,
- upozornenie, že doprava vpredu stojí,
- koordináciu automatických vyhýbacích opatrení, ak existuje hrozba kolízie,
- možnosť jazdenia „v konvoji“, pri ktorom by koordinovaná komunikácia umožňovala vozidlám jazdiť mimoriadne blízko za sebou na diaľnici, čím by zabezpečila efektívny dopravný prúd a zmenšenú spotrebu paliva.

Vďaka spolupráci v rámci CAMP má spoločnosť Volvo k dispozícii množstvo testovacích vozidiel, ktoré dokážu navzájom komunikovať. Vodič v jednom aute môže prijať informáciu, že iné auto narazilo na prekážku a prudko zabrzdilo – umožní sa tým včas zabrzdiť.

„Dalo by sa vyhnúť veľkému množstvu dnešných nehôd, keby vozidlá komunikovali jednak medzi sebou ako aj s dopravným prostredím. Najväčšou výzvou je nájsť štandardný „jazyk“ a jednotlivé aplikácie, ktoré sú najnaliehavejšie a najúčinnejšie,“ povedal Jonas Ekmark.

-vo-

Inteligentný prenosný navigačný systém Garmin

V spolupráci so spoločnosťou Garmin vyvinula spoločnosť Volvo Cars elegantnú navigačnú súpravu, ktorou je možné vybaviť všetky nové vozidlá Volvo. Predajcom inštalovaná súprava príslušenstva zahŕňa montážnu konzolu a navigačnú jednotku.

Spoločnosť Volvo Cars navrhla pre najnovší prenosný navigátor nüvi 760 od spoločnosti Garmin inteligentnú montážnu konzolu. Konzola sa montuje na vrchnú časť prístrojovej dosky a poskytuje vodičovi pohodlné riešenie typu plug-and-play.

Tento spôsob montáže nahrádza provizórne prísavkové držiaky a spleť káblov, ktoré sa často dodávajú s prenosnými navigačnými jednotkami. Konzola Volvo má integrované pripojenie napájania pre 178 gramovú jednotku Garmin a keď si vodič zariadenie vezme z vozidla so sebou, konzolu možno jednoducho zaklopiť tak, aby nezavadzala.

Umiestnenie na prístrojovej doske bolo zvolené tak, aby zariadenie vodiča nerušilo a nerozptyľovalo jeho sústredenie sa na jazdu. Bezpečnostní odborníci spoločnosti Volvo Cars zistili, že umiestnenie jednotky pomáha zabrániť zraneniam v prípade nárazu.

Navigačná jednotka má plne integrovanú anténu a širokouhlú obrazovku s jasnými farbami. Zariadenie možno jednoducho prenášať medzi rôznymi vozidlami.

V navigačnej jednotke Garmin nüvi 760 sú predprogramované podrobné dvoj- a trojrozmerné mapy Európy (respektíve USA a Kanady).

Systém je tiež vybavený integrovanou databázou s informáciami Volvo, vrátane najrýchlejšej trasy k najbližšiemu servisu Volvo.

Navigačný balík sa dá namontovať aj do niektorých starších typov automobilov Volvo. Patria medzi ne Volvo S80 od modelového roku 1999, S60 a V70 od roku 2000, XC70 od roku 2001 a vozidlá Volvo S40, V50, C70 a XC90 zo súčasného modelového roku.

Neskôr tiež bude k dispozícii funkcia TMC (Traffic Message Channel – kanál dopravných hlásení).

Balík bude najskôr v ponuke v Európe a Severnej Amerike. Odporúčaná cena za kompletnú inštaláciu, vrátane jednotky Garmin, je 699 eúr v Európe a 879 amerických dolárov v Severnej Amerike.

-vo-

Honda na palivové články

Švédsky ostrov Gotland je územie s očarujúcimi prírodou a eko-samosprávou, ktorá dôsledne pracuje na ochrane prírody. Po celom ostrove sú roztrúsené veterné turbíny vyrábajúce elektrickú energiu Takéto environmentálne prostredie robí z Gotlandu ideálne miesto konania európskeho debutu vozidla s palivovými článkami, ktoré vypúšťa do ovzdušia iba vodu. Práve preto Honda FCX Concept ďalšej generácie absolvovala v lete minulého roka svoj európsky jazdný debut na Gotlandskom okruhu. Energetická účinnosť tohto vozidla dosahuje asi 60 %, čo predstavuje približne trojnásobok účinnosti vozidla so zážihovým motorom, dvojnásobok vozidla s hybridným pohonom a zlepšenie o 10 % oproti súčasnému FCX.

FCX Concept je rozhodujúcou etapou vo vývoji technológie palivových článkov v spoločnosti Honda a stal sa základom úplne nového vozidla s palivovými článkami, ktoré spoločnosť v súčasnosti vyvíja. Na rok 2008 je plánovaný termín štartu obmedzeného predaja tohto nového vozidla v Japonsku a v USA, pričom dôraz bude kladený na dosiahnutie novej dimenzie environmentálneho pocitu z jazdy, nedosiahnuteľného vo vozidlách so zážihovými motormi.

Na dosiahnutie cieľov spoločnosti Honda pri podstatnom zlepšení environmentálnych i jazdných vlastností je vozidlo FCX Concept vybavené palivovými článkami na platforme V-flow. V blokoch palivových článkov doteraz vodík a voda vznikajúca pri výrobe elektriny

Porovnanie usporiadania batérie

Nové usporiadanie batérie (vodík a voda prúdia vertikálne)

Doterajšie usporiadanie batérie (vodík a voda prúdia horizontálne)

prúdili horizontálne, zatiaľ čo v tomto vozidle je prúdenie zvislé. Umožňuje to, aby sila príťažlivosti pomáhala odvádzať vznikajúcu vodu, čo prináša podstatné zlepšenie odtoku vody – kľúč k výkonu vysokoúčinnej batérie palivových článkov - a zabezpečuje väčší výkon z menšieho objemu.

Táto nová batéria palivových článkov je o 20 % menšia a o 30 % ľahšia ako blok palivových článkov predchádzajúceho konceptu FCX, napriek tomu však má výkon väčší o 14 kW. Hnací motor je umiestnený súosovo s prevodovkou, aby bol dizajn kompaktnejší a jeho výkon sa zväčšil o 15 kW. Hnací agregát má celkovo o 180 kg menšiu hmotnosť ako v predchádzajúcom FCX a jeho objem sa zmenšil o 40 %. Palivový článok V-flow umožnil dizajnérom navrhnúť elegantný tvar nízkeho sedanu, ktorý by sa v konvenčnom vozidle s palivovými článkami dal dosiahnuť iba s problémami. Výsledkom je zlepšená energetická účinnosť a vlastnosti spolu s priestrannejším interiérom.

Významne sa zlepšilo aj štartovanie pri nízkych teplotách, vďaka čomu sú možné štarty v chladnom počasí pri teplotách o 10 °C nižších ako malo predchádzajúce vozidlo FCX – až mínus 30 °C.

Ako prídavný zdroj energie si FCX Concept vozí so sebou kompaktný a účinný lítium-iónový akumulátor, ktorý prispieva k zväčšeniu výkonu a skompaktneniu hnacieho agregátu. Takéto zlepšenie účinnosti hlavných komponentov hnacieho agregátu dodáva vozidlu približne o 30 % väčší jazdný dosah ako mal predchádzajúci koncept FCX.

Pohodlná a veľká kabína vo futuristickom štýle má čalúnenie sedadiel a obloženia dverí z biotkaniny Honda. Je to materiál na rastlinnej báze s vynikajúcou trvanlivosťou a odolnosťou proti slnečnému svetlu.

Zdroj: Honda Motor Co., Ltd.
-ha-

Honda vyvíja biotkaninu určenú do automobilových interiérov

Honda úspešne dokončila vývoj biotkaniny, látky na rastlinnom základe, s vynikajúcou trvanlivosťou a odolnosťou proti slnečnému svetlu, určenej na povrchovú úpravu v automobilových interiéroch. Biotkanina je výhodná vďaka nahradeniu emisií CO_2 pri spaľovaní v rámci likvidácie za absorpciu CO_2, ku ktorej dochádza pri raste rastlín použitých ako suroviny. Napriek týmto výhodám sa tkaniny na rastlinnom základe v automobilových interiéroch nevyužívali v priemyselnom meradle s ohľadom na obmedzenosť ich trvanlivosti a estetickým problémom.

Nová biotkanina vyvinutá spoločnosťou Honda prekonala tieto problémy. Bol získaný mäkký a hladký materiál vhodný na povrchy automobilových interiérov, s veľkou trvanlivosťou a vynikajúcou odolnosťou proti slnečnému svetlu na predchádzanie vyblednutia farieb po dlhšom používaní. Okrem povrchov sedadiel možno túto biotkaninu použiť v interiéri na povrchy dverí, stropu a na podlahové rohože. Honda použije biotkaniny v interiéroch úplne nového vozidla spoločnosti s palivovými článkami, ktoré bude uvedené na trh v priebehu najbližších troch rokov.

Základným materiálom biotkaniny je polyesterový materiál s názvom PPT (polypropylén-tereftalát). PPT sa získava polymerizáciou propándiolu (1-3PDO) vyrábaného z kukurice, kyseliny tereftalovej a z komponentu na báze ropy. Na zlepšenie stability tejto tkaniny Honda používa viacvláknovú štruktúru. Navyše sa vďaka pružnosti tohto vlákna dosiahli aj vynikajúce estetické vlastnosti.

Na základe koncepcie LCA (hodnotenie životného cyklu) sa spoločnosť Honda usiluje o zmenšenie emisií CO_2 za celý životný cyklus automobilu – od výroby a používania až po jeho likvidáciu. Vďaka používaniu rastlinnej zložky pri výrobe suroviny novovyvinutá biotkanina umožní spoločnosti Honda zmenšiť energiu spotrebovanú pri výrobnom postupe o 10 až 15 % v porovnaní s výrobou polyesterových materiálov na báze ropy. Použitím rastlinnej zložky sa emisie CO_2 na jeden automobil zmenšia o 5 kilogramov. Nová biotkanina navyše nevyžaduje žiadne zmeny súčasných procesov výroby tkanín a je vhodná pre veľkosériovú výrobu. Honda uvedie interiéry s biotkaninou najprv v novom vozidle s palivovými článkami a neskôr, od roku 2009, sa pokúsi o postupné rozširovanie jej využitia v nových typoch. **-ha-**

Bosch vyvíja automatickú parkovaciu brzdu

Spoločnosť Bosch vyvíja strmene kotúčových bŕzd zrelé pre sériovú výrobu, pri ktorých integrovaný elektromotor zabezpečuje funkciu parkovacej brzdy. Pomocou tohto riešenia môžu výrobcovia automobilov stále ešte značne rozšírenú mechanickú páku ručnej brzdy nahradiť tlačidlom. Získané miesto sa dá využiť ako odkladacia priehradka alebo pre ovládacie prvky. Nový APB M (Automated Parking Brake - Motor on Caliper) spoločnosti Bosch je pre vodiča veľmi komfortný, pretože pracuje mimoriadne ticho a rýchlo. Integrovať sa dajú tiež ďalšie prídavné funkcie ako napríklad indikácia opotrebenia obloženia na báze softvéru. APB M Bosch bude zrelá pre sériovú výrobu v roku 2010.

Pre funkciu automatickej parkovacej brzdy sa etablovali dva varianty. Buď ovláda hnacia jednotka existujúci lanovod alebo pri oboch strmeňoch kotúčových bŕzd zadné čeľuste brzdy uzatvára elektromotor. Túto druhú cestu sledovala aj spoločnosť Bosch, preto kompletne odpadá servomotor, prípadne páka ručnej brzdy. Pre pripojenie k separátnej riadiacej jednotke je popri existujúcom hydraulickom vedení strmeňa brzdy potrebné len elektrické vedenie prenášajúce dáta a prúd.

V spojení s elektronickým programom stability (ESP®) môže APB-M spoločnosti Bosch vodiča komfortne podporovať rôznym spôsobom. Keď sa vozidlo zastaví na svahu, môže ESP® udržiavať tlak v systéme bŕzd, i keď vodič nezošliapne pedál brzdy. Keď sa vozidlo opäť pohne, brzda sa uvoľní. Ak sa však spaľovací motor vypne alebo keď vodič opustí vozidlo, tak sa prostredníctvom elektrického motora parkovacia brzda trvale zabrzdí. Keď chce neskôr vodič opäť ísť, nemusí brzdu uvoľniť. V závislosti od sklonu vozidla a od polohy pedálu akcelerácie a spojky sa parkovacia brzda v správny okamih uvoľní automaticky. Počas jazdy môže vodič tlačidlový ovládač parkovacej brzdy použiť v núdzových situáciách pre zabrzdenie vozidla. Pri výpadku posilňovača bŕzd napríklad využíva APB M systém ESP®, ktorý potom vytvorí brzdný tlak

a vozidlo so všetkými štyrmi kolesami zabrzdí s pevne definovaným oneskorením a vďaka integrovanému ABS je dokonca zamedzené zablokovanie kolies. Dáta integrovaných snímačov môže APB M prídavne využívať na zisťovanie opotrebenia brzdového obloženia. Tak môže byť vodič včas upozornený na potrebnú výmenu obloženia.

-bh-

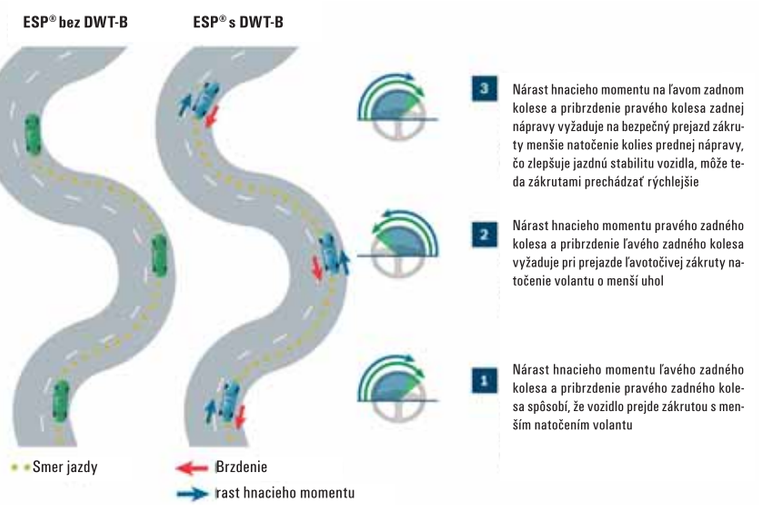
Funkcia „DWT-B“ zlepšuje dynamiku jazdy pri prechádzaní zákrut

Automobilový priemysel intenzívne pracuje na sieťovom prepojení existujúcich elektronických systémov vo vozidle, aby bolo možné realizovať na tomto prepojení budované nové funkcie. Jeden z týchto systémov je sériovo dodávaný v BMW X5:
Dynamic Wheel Torque Control by Brake (DWT B) (dynamické riadenie momentu kolies brzdami). Inžinieri BMW a Bosch tento systém vyvinuli spoločne.

DWT B zlepšuje agilitu vozidla tým, že pri rýchlom prechádzaní zákrutou zväčší hnací moment na kolese poháňanej nápravy (zadnej), ktoré je na vonkajšej strane zákruty, a súčasne zľahka pribrzdí koleso nápravy na vnútornej strane zákruty. Výsledkom je, že vozidlo je agilnejšie a dá sa s menším vynaložením sily na riadenie rýchlejšie riadiť v zákrute - pri trvale veľkej úrovni bezpečnosti. Funkcia je založená na spojení riadenia motora s výkonným systémom regulácie bŕzd ESP® premium spoločnosti Bosch, ktorý sa tiež používa v BMW X5. Všetky BMW radu 5 s pohonom všetkých kolies sú už od jari 2007 vybavené systémom DWT B. „Od zavedenia bezpečnostného pásu je ESP® najúčinnejším príspevkom pre väčšiu bezpečnosť v cestnej doprave“, tvrdí Dr. Werner Struth, predseda predstavenstva divízie Chassis Systems Control (systémy regulácie bŕzd). „Stále častejšie sa v súčasnosti systémy stávajú tiež východiskovým bodom pre nové funkcie, ktoré ďalej zlepšujú dynamiku jazdy a agilitu vozidla. Vodič je tak na ceste ešte suverénnejší.“ DWT B je najnovším príkladom všetkých funkcií, ktoré vznikli spojením ESP® s inými systémami vo vozidle, ovplyvňujúcimi jazdné správanie sa vozidla. Bosch ich zahŕňa pod výraz Vehicle Dynamics Management (VDM) (manažment dynamiky vozidla). Najlepšie predpoklady pre tieto funkcie ponúka ESP® premium, najvyšší stupeň konštrukcie produktového radu ESP® Bosch. Tento systém pracuje skoro nehlučne a je teda veľmi komfortný a tiež mimoriadne rýchly.

Lepšiu bezpečnosť jazdy ponúkajú dve ďalšie funkcie VDM, ktoré vznikli prepojením bŕzd a riadenia v sieti. V spojení napríklad s aktívnym riadením ZF Lenksysteme, dcérskej spoločnosti Bosch, sa dá „Dynamic Steering Angle Control“ (DSA) stabilizovať samočinnou korekciou natočenia kolies prednej nápravy už veľmi skoro, keď ESP® zistí začiatok šmykového pohybu. „Dynamic Steering Torque Control“ (DST) využíva možnosti elektrického servoriadenia meniť systém posilňovača riadenia. V kritických jazdných situáciách vedie vodiča optimálnym zosilnením alebo zmenšením podpory riadenia intuitívne k optimálnej výchylke volantu.

Spojenie všetkých systémov a komponentov relevantných pre pohyb vozidla je ďalším cieľom vývojárov spoločnosti Bosch. „Vehicle Motion Management (VMM)“ (manažment pohybu vozidla) umožní v budúcnosti spoločný centrálny zásah do všetkých existujúcich informácií snímačov a pokynov pre akčné prvky. Z toho vyplývajúce funkcie môžu vodiča informovať zodpovedajúco o situácii, varovať ho, podporovať ho alebo môžu dokonca sami zasiahnuť v kritických situáciách. Toto ďalej zlepší bezpečnosť, komfort a aj agilnosť pri jazde vozidlom. **-bh-**



Videosystémy dokážu rozpoznať kritické jazdné situácie

S videokamerou v automobile otvára Bosch nové oblasti použitia pre asistenčné systémy uľahčujúce vodičovi vedenie vozidla. „Auto sa učí vidieť a to krok za krokom s každým novým funkčným stupňom“, tvrdí Dr. Bernd-Josef Schäfer, vedúci výrobnej oblasti asistenčných systémov vodiča v spoločnosti Bosch.

Základný kameň položil Bosch svojím systémom nočného videnia Night Vision pre Mercedes-Benz triedy S. Výrobcovia automobilov ponúkajú systémy Bosch od roku 2005 ako zvláštne vybavenie a to s veľmi dobrou odozvou od zákazníkov. V súčasnosti je už v Mercedese vybavená systémom nočného videnia aj trieda CL. Inžinieri Bosch priradili systémom nočného videnia prvý funkčný stupeň „vidieť“. Infračervené diaľkové reflektory osvetlia zorné pole až do vzdialenosti 150 metrov pred vozidlo – svetlom neviditeľným pre ľudí a bez oslnenia protiidúcich vodičov. Videokamera však dokáže infračervený obraz zaznamenávať, jej výkonná elektronika prevádza signály na obraz viditeľný pre človeka. Vodič tak dokáže včas zistiť nebezpečnú situáciu na displeji v centrálnom zornom poli. Zostáva mu viac času na túto situáciu reagovať. Asistenčný systém pre nočné videnie tak dáva vodičom prídavnú bezpečnosť.

Ďalší stupeň označujú experti Bosch ako „rozpoznanie“ a realizujú tým funkcie, ktoré vodiča ešte lepšie informujú. To, čo u človeka ako vodiča prebieha intuitívne, musel rad inžinierskych znalostí previesť do techniky. Úlohou asistenčných systémov vodiča je pritom rozpoznať v pamäti uložené javy a vodiča o nich informovať. Tak sa zo systému nočného videnia stáva „Night Vision Plus“. Táto technika bude zrelá do sériovej výroby od roku 2008. Videokamera dodáva obraz a spracovaný signál tak inteligentne, že sa dajú z obrazových dát napríklad s veľkou spoľahlivosťou rozpoznať stojaci alebo idúci chodci na ceste. Tak na displeji možno chodca napríklad farebne označiť a teda cielene naňho upozorniť vodiča.

Ďalším príkladom videom podporovaných asistenčných funkcií vodiča je rozpoznávanie dopravných značiek. Vývojári aj tu museli venovať svoju inteligenciu elektronike, aby na zaznamenanom obraze dokázala rozpoznať vopred dané dopravné značky, ako sú obmedzenie rýchlosti, zákazy predbiehania, a ostatné značky dokázala odfiltrovať. Výsledkom je na displeji zobrazená rozpoznaná dopravná značka, ktorá tak vodiča na príslušnú situáciu upozorňuje.

S ďalším zvýraznením asistenčných systémov vodiča s podporou videa dostáva technika aj priestorové informácie. Na to využívajú experti Bosch dátové informácie z niekoľkých snímačov: spájajú buď signály z videokamery a z radarového snímača alebo z dvoch videokamier. Priestorový obraz je pre kompletnú elektroniku základom nielen pre rozpoznanie známych

kritických situácií, ale tiež pre ich samočinnú analýzu. Tak sú nielen rozpoznané kritické situácie, ktoré boli vopred zadané vývojármi. Bosch tak vyvíja bezpečnostné funkcie „Predictive Emergency Brake“ (PEB). Ak PEB zistí nebezpečie nárazu na prekážku, ktorému sa nedá zamedziť, bez toho, aby vodič sám reagoval, tak systém automaticky začína brzdenie a zmenšuje tak následky nehody.

Funkcie na báze videa sú len časťou celej palety asistenčných systémov vodiča, ktoré Bosch uviedol na trh alebo ich vyvíja tak, aby boli v nasledujúcich rokoch zrelé pre sériovú výrobu. Prinášajú vodičom i pri stále rastúcej cestnej premávke viac komfortu a bezpečnosti.

Elektronický systém zisťuje náraz do človeka

Pre chodcov a cyklistov v cestnej premávke je mimoriadne veľké riziko smrteľného zranenia - presne toto ukazujú štatistiky. Aj keď bol podiel ich smrteľných úrazov v roku 2005 v Európskej únii s 25 percentami veľký, tak napríklad v Japonsku alebo v Kórei dosahoval skoro 45 percent zo všetkých usmrtených pri dopravných nehodách. A pretože chodci a cyklisti sa dajú pred zranením chrániť len obmedzene, vidí priemysel svoju úlohu v tom, aby boli zodpovedajúco vybavené automobily. Cieľom je, aby čelná strana vozidla dokázala rozsiahle absorbovať sily vznikajúce pri náraze a tým tiež zmenšila následky zranení.

Reagovala už aj Európska komisia. V roku 2005 bola zavedená príslušná smernica EC a tá sa má od roku 2010 rozšíriť. Aj program EÚ „eSafety“ je smerovaný k zmenšeniu počtu nehôd so smrteľnými následkami v Európskej únii na polovicu v roku 2010 v porovnaní so stavom spred desiatich rokov. Aj nárazové testy Euro-NCAP sa orientujú už aj na ochranu chodcov. Podobným spôsobom reagujú tiež zákonodarcovia v Japonsku a Kórei.

S elektronicky riadeným systémom na aktívnu ochranu pri náraze automobilov do chodcov EPP (Electronic Pedestrian Protection) ponúka Bosch automobilovému priemyslu bezpečné a zároveň cenovo výhodné riešenie. EPP pozostáva zo snímačov zrýchlenia v čelnej časti automobilu, tie sa už mnoho rokov osvedčujú pri rozpoznávaní nárazov, a riadiacej jednotky spúšťajúcej akčné prvky, ktoré počas zlomku sekundy zdvihnú veko motora. Tým je vytvorená dostatočná deformačná zóna a riziko zranenia sa zmenšuje. Alternatívne sa dajú predstaviť aj bezpečnostné vankúše ako ochrana chodcov pri náraze. Výrobcovia automobilov dokážu realizovať aktívnu ochranu proti nárazu so samostatnými riadiacimi jednotkami alebo tieto funkcie dokážu integrovať do už existujúcich riadiacich jednotiek bezpečnostných vankúšov.

Osobitným vývojovým výkonom inžinierov Bosch pre EPP bolo bezpečne identifikovať a analyzovať náraz. Len tak je totiž systém schopný spoľahlivo rozlišovať medzi nárazom ľudského tela a napríklad nákupného vozíka. V jednom prípade sa musia aktivovať ochranné zariadenia, v druhom však nie. „V rade pokusov sme zaznamenali viac ako 3000 dát. Na tejto báze a pomocou našich mimoriadne inteligentných algoritmov dokáže EPP bleskurýchle a bezpečne spúšťať ochranné mechanizmy“, popisuje Bernd Hergert, vedúci výrobnej oblasti ochrany cestujúcich v spoločnosti Bosch komplexné stanovenie úloh.

Ešte v minulom roku išli do sériovej výroby dva typy vozidiel s EPP Bosch a ďalšie aplikácie budú čoskoro nasledovať. **-bh-**

Opel E-Flex Concept

Jedným z exponátov z oblasti hybridných vozidiel minuloročného autosalónu vo Frankfurte nad Mohanom bol OPEL E-Flex Concept. Ide o európsku verziu Chevroletu Volt známu aj naším čitateľom.

Karoséria s celkovou dĺžkou 4800 mm je v prednej časti charakteristická malou maskou - stredovou mriežkou v nárazníku a zvláštne tvarovanými prednými svetlami, ktoré dodávajú vozidlu agresívny športový vzhľad.

Veľké čelné sklo plynule prechádzajúce do strechy je rozdelené stredovým pozdĺžnikom a spolu s bočným presklením poskytuje posádke vozidla dostatočný predný a bočný výhľad.

Hladké bočné línie karosérie naznačujú, že ide o vozidlo, ktoré je akýmsi krížencom medzi hatchbackom a minivanom.

Dozadu zvažujúca sa strecha pokračuje v zadnej časti strešným pozdĺžnikom, ktorý rozdeľuje zadné sklo a ďalej pokračuje až do nárazníka. Zadné svetlá sú umiestnené tesne pod zadnými sklami. Bočná línia sa v hornej časti zužuje a vytvára prelis nad zadnými kolesami.

V karosérii absentuje B stĺpik. Bočné dvere, ktoré sa otvárajú proti sebe, umožňujú ľahký prístup ku štyrom sedadlám. Dvojica zadných krídlových dvier sa otvára smerom hore.

Úplne unikátnou črtou vozidla je aj úložný priestor pre dva Segway skútre v zadnej časti vozidla, ktorý je prístupný po odklopení strednej časti zadného nárazníka.

Podvozok prevzatý z jeho amerického súrodenca má dvojicu nezávislých pomocných rámov.

Pod prednou kapotou je umiestnený prepĺňaný vznetový motor ECOTEC CDTi s medzichladičom

(umiestnený vľavo od chladičov) so zdvihovým objemom 1,3 l. Keď funguje ako nabíjacie zariadenie pre zásobník elektrickej energie, pracuje v rozsahu 1500 – 1800 otáčk za minútu. Ak je zásobník elektrickej energie vybitý, automaticky dochádza k zväčšeniu otáčok motora na 3200 za minútu. Na ľavej strane motora je umiestnený generátor s výkonom až 53 kW.

Kolesá prednej nápravy sú poháňané trakčným elektromotor s výkonom 120 kW a krútiacim momentom 320 Nm. Vozidlo je vybavené systémom rekuperácie kinetickej energie na elektrickú pri spomaľovaní.

V stredovom tuneli medzi sedadlami je umiestnený zásobník elektrickej energie na báze lithium – iónových batérií s kapacitou 16 kWh, výkonom 136 kW a hmotnosťou asi 150 kg.

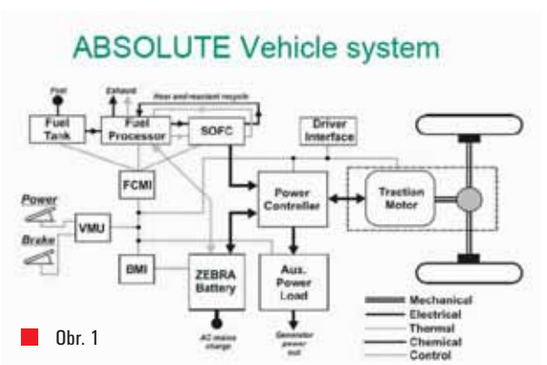
Zásobník elektrickej energie je možné nabíjať aj z klasickej 220 V elektrickej siete, čo trvá asi 6,5 h. Pred zadnou nápravou vpravo je umiestnená 26,5-litrová nádrž na palivo pre spaľovací motor. Dojazd vozidla s nabitým zásobníkom elektrickej energie je približne 100 km a pri využití spaľovacieho motora 775 km.

Ing. Ján KRNÁČ

ABSOLUTE Hybrid

Všetky doterajšie hybridné pohony vybavené systémom palivových článkov a trakčných batérií mali tendenciu minimalizovať veľkosť a výkon použitých trakčných batérií. Ich výkon bol využívaný len v prípade potreby dodatočného výkonu, napríklad pri zrýchľovaní vozidla. Inžinieri z Imperial College v Londýne navrhli a otestovali nové riešenie „ Veľká batéria, malý článok", pri ktorom si tieto dve zložky hybridného systému vymenili tradičné úlohy.. Veľké (ale nie s veľkou hmotnosťou) trakčné batérie slúžia ako primárny energetický zdroj a systém palivových článkov, menší, ako je potrebný na pohon vozidla, ale ešte s dostatočným výkonom pre nepretržité nabíjanie trakčných batérií.

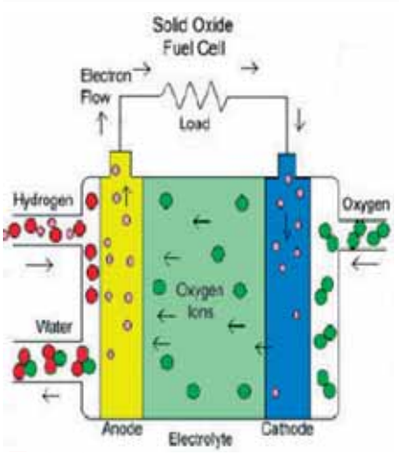
Sériovú hybridnú pohonnú jednotku nazvali ABSOLUTE Hybrid (Advanced Battery Solid Oxide Linked Unit to maximize Efficiency), čo by sa dalo voľne preložiť ako moderná jednotka spájajúca batérie a SOFC pre maximalizáciu účinnosti. Ide o kombináciu systému nízkoteplotných SOFC (Solid Oxide Fuel Cells – palivové články s elektrolytom z tuhých kysličníkov) s trakčnými batériami ZEBRA (na báze Na Ni Cl) (obr. 1)



Obr. 1

a) Systém nízkoteplotných palivových článkov (IT – SOFC – obr. 2)

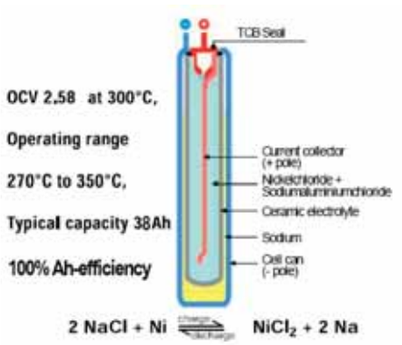
Systém využíva 300W jednotku IT-SOFC od spoločnosti Versa Power Systems, ktorá pracuje pri väčších teplotách (700 – 800 °C) ako systém PEM FC, pričom má lepšiu palivovú prispôsobivosť a produkované teplo môže využívať palivový procesor. Použité IT-SOFC prispievajú k rýchlejšiemu štartovaniu systému, lepším tepelným výkonom v prechodových stavoch, majú jednoduchšie systémové nároky a menšiu cenu. Ako palivo môžu byť použité metán, zemný plyn, bioplyn, LPG, propan-butan, vodík alebo dokonca kysličník uhoľnatý (CO), z ktorých väčšina je dnes preferovaná ako alternatívne palivá. Veľkou výhodou je, že IT-SOFC nepotrebujú katalyzátory zo vzácnych kovov a používajú tuhý elektrolyt, ktorý sa nemôže vyliať, nekoroduje a je odolný voči poškodeniu. Systém dodáva neustále konštantný výkon trakčným batériám, pričom redukuje ovplyvňovanie palivového procesora prechodovými prevádzkovými stavmi.



Obr. 2a

b) trakčné batérie ZEBRA

Systém využíva 45 Ah trakčné batérie ZEBRA spoločnosti Beta Research & Development Ltd., ktoré majú malú hmotnosť a veľký výkon. Na obr. 2a je prierez jedným článkom batérie a na obr. 3 je celý použitý modul trakčných batérií.



Obr. 2b

ZEBRA batérie nemajú problém s plynovaním, nedochádza u nich k samovybíjaniu, kapacita nezávisí od stupňa vybitia, majú veľkú účinnosť cyklu nabíjanie/vybíjanie a veľkú špecifickú energiu. Pre svoju prevádzku potrebujú teplotu od 270 do 350 °C, batéria musí byť stále udržiavaná v horúcom stave, čomu napomáha vyššie spomenutý systém palivových článkov. Ako vidno na obr. 1 systém palivových článkov spolupracuje s palivovým procesorom, ktorý využíva jeho teplo a teplo z trakčných batérií a súčasne môže dodávať potrebné teplo trakčným batériám.

Celý systém bol testovaný pre rôzne jazdné cykly (ECE-15 a NEDC), vozidlá (mestské, ľahké rozvážkové a taxi) a s trojicou rôznych palív (stlačený vodík, CNG a LPG).

Dosiahnuté výsledky ukázali, že napríklad pri ľahkom rozvážkovom vozidle pri dennej prevádzke 6 hodín je možné dosiahnuť s ABSOLUTE Hybrid jazdný dosah 25 km na liter paliva (čo je skoro dvojnásobok ako pri rovnakom vozidle so zážihovým motorom) a emisie CO_2 dosiahli hodnotu len 71,6 g / km.Výsledky testovania naznačili, že ABSOLUTE Hybrid systém je vhodný pre malé a stredné vozidlá s dennou prevádzkou 10 hodín.

„ Súčasné palivové články potrebujú čistý vodík, pričom význam slovného spojenia "naplniť svoju nádrž" môže byť problém," povedal Robert Stokes zástupca spoločnosti Versa Power. „ Schopnosť SOFC pracovať so široko prístupnými palivami znamená, že nemusíme čakať na výstavbu novej energetickej infraštruktúry, ale môžeme ich okamžite využívať vo vozidlách."

Ing, Ján KRNÁČ

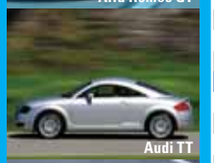
Obr. 3

Alfa Romeo 147

Alfa Romeo 159 Sportwagon

Alfa Romeo 166

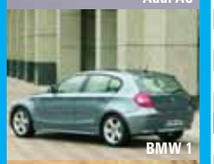
Alfa Romeo GT


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	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
ALFA ROMEO																			
147 1,6 T.S. Progression	574 000 Sk	SS	3	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1598	4	ZV	-	77	140	M5	P	185	11,3	8,1	ABS,D,B,E,C,R,K
147 2,0 T.S. Distinctive	744 000 Sk	SS	3	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1969	4	ZV	-	110	181	M5	P	208	9,3	8,9	ABS,D,B,E,C,R,K,T
147 1,9 JTD Progression	756 000 Sk	SS	3	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1910	2	VP	T	74	200	M5	P	191	9,9	5,8	ABS,D,B,E,C,R,K
147 1,9 JTD Distinctive	801 000 Sk	SS	3	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1910	2	VP	T	103	305	M6	P	206	9,1	5,9	ABS,D,B,E,C,R,K,T
147 GTA 3,2 V6 24V Selespeed	1 409 000 Sk	SS	3	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	V6	3177	4	ZV	T	184	300	A6	P	246	6,3	12,1	ABS,D,B,E,C,R,K,T
147 1,6 T.S. Progression	664 000 Sk	SS	5	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1598	4	ZV	-	88	146	M5	P	195	10,6	8,2	ABS,D,B,E,C,R,K
147 2,0 T.S. Distinctive	774 000 Sk	SS	5	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1969	4	ZV	-	110	181	M5	P	208	9,3	8,9	ABS,D,B,E,C,R,K,T
147 1,9 JTD Progression	786 000 Sk	SS	5	5	4170 x 1730 x 1440	280/1030	R4	1910	2	VP	T	85	275	M5	P	191	9,9	5,8	ABS,D,B,E,C,R,K
159 1,9 JTS Medium	979 900 Sk	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1859	4	ZP	-	118	190	M6	P	212	9,7	8,7	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 2,2 JTS High	1 129 900 Sk	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	2198	4	ZP	-	136	230	M6	P	222	8,8	9,4	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 1,9 JTD 8v Medium	1 059 900 Sk	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1910	4	VP	T	110	320	M6	P	210	9,4	6,0	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 2,4 JTD High	1 259 900 Sk	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R5	2387	4	VP	T	147	400	M6	P	228	8,4	6,8	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 Sportwagon 1,9 JTS Medium	1 029 900 Sk	K	5	5	4660 x 1828 x 1425	445/-	R4	1859	4	ZP	-	118	190	M6	P	210	9,9	8,8	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 Sportwagon 3,2 V6 4x4 High	1 439 900 Sk	K	5	5	4660 x 1828 x 1425	445/-	V6	3195	4	ZP	-	118	190	M6	4x4	237	7,2	11,6	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 Sportwagon 1,9 JTD 8v Medium	1 049 900 Sk	K	5	5	4660 x 1828 x 1425	445/-	R4	1910	4	VP	T	88	280	M6	P	190	11,2	6,0	ABS,B,C,D,E,K,S,T
159 Sportwagon 2,2 JTD High	1 379 900 Sk	K	5	5	4660 x 1828 x 1425	445/-	R5	2387	4	VP	T	147	400	A6	P	228	8,6	7,0	ABS,B,C,D,E,K,S,T
156 Sportwagon 1,6 16V T.S. Progre	799 000 Sk	K	5	5	4441 x 1743 x 1390	360/1180	R4	1598	4	ZV	-	88	146	M5	P	200	11,6	8,3	E,C,P,K,ABS,D,B
156 Crosswagon 1,9 JTD 16v Distinc	1 297 000 Sk	K	5	5	4441 x 1743 x 1497	360/1180	R4	1910	4	VP	T	110	305	M6	4x4	200	10,2	6,8	E,C,P,K,ABS,D,B,S,T
166 3,2 V6 24v Progression	1 499 900 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1240	490/-	V6	3179	4	ZV	-	176,5	289	M6	P	245	7,4	12,5	ABS,D,B,E,C,R,P,K
166 3,2 V6 24v Distinctive	1 649 900 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1240	490/-	V6	3179	4	ZV	-	176,5	289	M6	P	245	7,4	12,5	ABS,D,B,E,C,R,P,K
166 2,4 JTD 20v Progression	1 339 900 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1240	490/-	R5	2387	4	VP	T	129	385	M6	P	222	8,9	7,5	ABS,D,B,E,C,R,P,K
166 2,4 JTD 20v Distinctive	1 489 900 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1240	490/-	R5	2387	4	VP	T	129	385	M6	P	222	8,9	7,5	ABS,D,B,E,C,R,P,K
GT 1,9 JTD Progression	1 019 000 Sk	C	2	5	4489 x 1763 x 1362	320/905	R4	1910	4	VP	T	110	305	M6	P	209	9,6	6,7	ABS,D,C,K
GT 2,0 JTS Distinctive	1 084 000 Sk	C	2	5	4489 x 1763 x 1362	320/905	R4	1970	4	VP	T	121	206	M5	P	216	8,7	8,7	ABS,D,C,K
GT 3,2 V6 24V Distinctive	1 334 000 Sk	C	2	5	4489 x 1763 x 1362	320/905	V6	3179	4	ZV	-	176	300	M6	P	243	6,7	12,4	ABS,D,C,K
Brera 2,2 JTS Sky Window	1 305 000 Sk	C	3	4	4410 x 1830 x 1341	300/610	R4	2198	4	ZP	-	136	230	M6	P	220	8,6	9,4	ABS,D,C,K
AUDI																			
TT Coupe 2.0 TFSI	1 209 600 Sk	C	3	2+2	4041 x 1764 x 1345	220/490	R4	1781	5	ZV	T	132	235	M5	P	228	7,8	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
TT Roadster 3,2 quattro DSG	1 487 000 Sk	R	2	2	4041 x 1764 x 1349	220/-	V6	3189	4	ZV	-	184	320	A6	4x4	250	6,4	10,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
TT Coupe 3,2 quattro	1 487 000 Sk	C	3	2+2	4041 x 1764 x 1345	220/490	V6	3189	4	ZV	-	184	320	M6	4x4	250	6,5	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
TT Coupe 3,2 quattro DSG	1 571 400 Sk	C	3	2+2	4041 x 1764 x 1345	220/490	V6	3189	4	ZV	-	184	320	A6	4x4	250	6,4	10,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
A3 1,6 Attraction	717 600 Sk	SS	3	5	4152 x 1735 x 1427	350/1100	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	185	11,9	7,0	ABS,S,D,B,C,E
A3 2,0 T FSI quattro Ambition	1 120 900 Sk	SS	3	5	4152 x 1735 x 1427	350/1100	R4	1984	4	ZP	-	147	280	M6	4x4	234	7,0	8,8	ABS,S,D,B,K,C,E
A3 1,9 TDI DPF Ambiente	912 100 Sk	SS	3	5	4152 x 1735 x 1427	350/1100	R4	1896	2	VP	T	77	250	M5	P	187	11,4	4,9	ABS,S,D,B,K,C,E
A3 Sportback 1,6 Ambiente	861 700 Sk	SS	5	5	4286 x 1765 x 1423	370/1120	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	185	12,2	7,1	ABS,B,C,D,E,K,S,T
A3 Sportback 2,0 TDI Ambition	1 063 100 Sk	SS	5	5	4286 x 1765 x 1423	370/1120	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	207	9,7	5,5	ABS,B,C,D,E,K,S,T
A4 Cabriolet 3,2 FSI quattro	1 845 800 Sk	CA	2	4	4575 x 1775 x 1390	245/315	V6	3123	4	ZP	-	188	330	M6	4x4	250	6,8	10,9	ABS,T,S,D,B,C,K,E,P,R
A4 1,6	908 500 Sk	S	4	5	4586 x 1772 x 1427	460/720	R4	1596	2	ZV	-	75	148	M5	P	190	12,6	7,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A4 2,0 Premium ´06	1 078 900 Sk	S	4	5	4586 x 1772 x 1427	460/720	R4	1984	5	ZV	-	96	195	M5	P	212	9,9	8,0	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A4 2,0 TDI multitronic DPF	1 174 600 Sk	S	4	5	4586 x 1772 x 1427	460/720	R4	1968	4	VP	T	103	320	CVT	P	206	9,8	5,8	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S4 4,2 V8 quattro tiptronic	2 225 700 Sk	S	4	5	4586 x 1781 x 1415	460/720	V8	4163	5	ZV	-	253	410	A6	4x4	250	5,8	12,3	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A4 Avant 1,8 Turbo	1 135 200 Sk	K	5	5	4586 x 1772 x 1453	442/1184	R4	1781	5	ZV	T	120	225	M5	P	225	8,8	8,3	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A4 Avant 1,9 TDI DPF	1 097 900 Sk	K	5	5	4586 x 1772 x 1453	442/1184	R4	1896	2	VP	T	85	185	M5	P	197	11,5	5,6	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S4 Avant 4,2 V8 quattro	2 180 800 Sk	K	5	5	4544 x 1766 x 1428	442/1184	V8	4163	5	ZP	-	253	410	M6	4x4	250	5,8	13,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S4 Avant 4,2 V8 quattro tiptronic	2 304 700 Sk	K	5	5	4544 x 1766 x 1428	442/1184	V8	4163	5	ZP	-	253	410	A6	4x4	250	5,8	13,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S4 Cabriolet 4,2 V8 quattro	2 656 100 Sk	CA	2	4	4575 x 1775 x 1390	245/315	V8	4163	5	ZV	-	253	410	M6	4x4	250	5,9	13,8	ABS,T,S,D,B,C,K,E,P,R
A6 2,4 multitronic	1 418 000 Sk	S	4	5	4915 x 1855 x 1460	545/-	V6	2393	4	ZV	-	130	230	CVT	P	231	8,9	9,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A6 2,0 TDI	1 270 200 Sk	S	4	5	4915 x 1855 x 1460	545/-	V6	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	210	10,3	6,0	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A6 2,7 TDI quattro tiptronic	1 675 700 Sk	S	4	5	4915 x 1855 x 1460	545/-	V6	2698	4	VP	T	132	380	M6	4x4	227	8,1	6,8	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A6 Avant 2,4 multitronic	1 507 800 Sk	K	5	5	4930 x 1860 x 1460	565/1660	V6	2393	4	ZV	-	130	230	CVT	P	226	9,5	9,8	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A6 Avant 3,2 FSI quattro	1 831 600 Sk	K	5	5	4930 x 1860 x 1460	565/1660	V6	3123	4	ZP	-	188	330	M6	4x4	250	7,0	11,1	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A6 Avant 2,7 TDI quattro tiptronic	1 765 500 Sk	K	5	5	4930 x 1860 x 1460	565/1660	V6	2698	4	VP	T	132	380	A6	4x4	225	8,3	7,1	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Q7 4,2 FSI quattro tiptronic	2 504 400 Sk	T	5	7	5086 x 1983 x 1737	330/2035	V8	4163	5	ZV	-	257	440	A6	4x4	244	7,4	13,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Q7 3,0 TDI DPF quattor tiptronic	1 875 000 Sk	T	5	7	5086 x 1983 x 1737	330/2035	V6	2967	4	VP	T	171	500	M6	4x4	210	9,1	10,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
A6 allroad 3,2 FSI quattro	2 050 000 Sk	K	5	5	4934 x 1862 x 1504	565/-	V6	3123	4	ZP	-	188	330	M6	4x4	242	7,2	11,0	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
A8 3,2 FSI V6 quattro tiptronic	2 669 400 Sk	S	4	5	5051 x 1894 x 1444	500/-	V6	3123	5	ZP	-	191	330	A6	4x4	250	7,7	11,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
A8 3,0 TDI V6 quattro DPF	2 509 600 Sk	S	4	5	5051 x 1894 x 1444	500/-	V6	2967	4	VP	T	171	450	A6	4x4	243	7,8	8,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
BMW																			
Z4 2,0i	1 081 200 Sk	R	2	2	4091 x 1781 x 1299	240/260	R4	1995	4	ZV	-	110	200	M6	Z	220	8,2	7,5	ABS,B,C,D,E,S,K,R
Z4 Coupé 3,0i	1 371 900 Sk	C	2	2	4091 x 1781 x 1299	240/260	R6	2996	4	ZV	-	195	315	M6	Z	250	5,7	6,8	ABS,B,C,D,E,S,K,R
116i	751 400 Sk	SS	5	5	4227 x 1751 x 1430	330/1150	R4	1596	4	ZV	-	85	150	M5	Z	200	10,8	7,5	ABS,B,C,D,E,P,R,S,T
120i	882 300 Sk	SS	5	5	4227 x 1751 x 1430	330/1150	R4	1995	4	ZV	-	110	200	M6	Z	217	8,7	7,4	ABS,B,C,D,E,P,R,S,T
118i	817 700 Sk	SS	5	5	4227 x 1751 x 1430	330/1150	R4	1995	4	ZV	-	95	180	M5	Z	210	9,5	7,3	ABS,B,C,D,E,P,R,S,T
118d	844 900 Sk	SS	5	5	4227 x 1751 x 1430	330/1150	R4	1995	4	VP	T	90	280	M6	Z	201	10,0	5,6	ABS,B,C,D,E,P,R,S,T
320i	982 600 Sk	S	4	5	4520 x 1817 x 1421	460/-	R4	1995	4	ZV	-	110	200	M6	Z	220	9,0	7,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
318d	984 300 Sk	S	4	5	4520 x 1817 x 1421	460/-	R4	1995	4	VP	T	90	280	M5	Z	204	10,7	5,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
325i Touring	1 212 100 Sk	K	5	5	4520 x 1817 x 1418	460/1385	R6	2497	4	ZV	-	160	250	M6	Z	243	7,2	8,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
330xd Touring	1 462 000 Sk	K	5	5	4520 x 1817 x 1418	460/1385	R6	2993	4	VP	T	170	500	M6	4x4	238	6,7	7,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
325i Coupé	1 268 200 Sk	C	2	5	4490 x 1755 x 1370	410/-	R6	2494	4	ZV	-	141	245	M5	Z	234	8,0	9,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
523i	1 310 700 Sk	S	4	5	4841 x 1846 x 1468	520/-	R6	2497	4	ZV	-	130	230	M6	Z	235	8,5	8,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
525i	1 392 300 Sk	S	4	5	4841 x 1846 x 1468	520/-	R6	2494	4	ZV	-	160	250	M6	Z	245	7,5	8,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
525xi	1 484 100 Sk	S	4	5	4841 x 1846 x 1468	520/-	R6	2494	4	ZV	-	160	250	M6	Z	245	7,5	8,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
525d	1 414 400 Sk	S	4	5	4841 x 1846 x 1468	520/-	R6	2497	4	VP	T	130	400	M6	Z	219	9,1	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
523i Touring	1 395 700 Sk	K	5	5	4843 x 1846 x 1491	500/1650	R6	2497	4	ZV	-	130	230	M6	Z	227	8,8	8,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
525d Touring	1 499 400 Sk	K	5	5	4845 x 1845 x 1490	500/1650	R6	2497	4	VP	T	130	400	M6	Z	219	9,1	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
650Ci	2 777 800 Sk	CA	2	4	4820 x 1855 x 1375	450/-	V8	4398	4	ZV	-	245	450	M6	Z	250	5,6	11,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
630Ci Cabrio	2 692 800 Sk	CA	2	4	4820 x 1855 x 1375	450/-	R6	2996	4	ZV	-	190	300	M6	Z	250	6,9	9,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
X3 3,0si	1 523 200 Sk	T	5	5	4565 x 1853 x 1674	520/-	R6	2996	4	ZV	-	200	315	M6	4x4	210	7,2	10,1	ABS,B,C,D,E,P,R,S
X3 2,0d	1 305 600 Sk	T	5	5	4565 x 1853 x 1674	520/-	R4	1992	4	VP	T	110	330	M6	4x4	198	10,2	7,2	ABS,B,C,D,E,P,R,S
X5 3,0i	1 820 700 Sk	T	5	5	4665 x 1870 x 1710	465/1550	R6	2979	4	ZV	-	170	300	M6	4x4	202	8,5	12,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
535dA	1 773 100 Sk	S	4	5	4775 x 1800 x 1430	460/-	V8	3498	4	ZV	-	180	345	A5	Z	247	7,6	11,9	ABS,T,D,C,E,B,R,K,P

Zna č ka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
540i	1 813 900 Sk	S	4	5	4775 x 1800 x 1430	460/-	V8	4398	4	ZV	-	210	440	M6	Z	250	6,2	12,3	ABS,T,D,C,E,B,R,K,P
520d	1 283 500 Sk	S	4	5	4775 x 1800 x 1430	460/-	R4	1951	4	VP	T	100	280	M5	Z	206	10,6	5,9	ABS,T,D,C,E,B,R,K,P
525d	1 414 400 Sk	S	4	5	4775 x 1800 x 1430	460/-	R6	2497	4	VP	T	120	350	M5	Z	219	8,9	6,7	ABS,T,D,C,E,B,R,K,P
X5 3,0d	1 837 700 Sk	T	5	5	4665 x 1870 x 1710	465/1550	R6	2993	4	VP	T	160	500	M6	4x4	200	10,5	9,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
730iA	2 369 800 Sk	S	4	5	5039 x 1902 x1491	500/-	R6	2996	4	ZV	-	190	300	A6	Z	244	7,8	10,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
760iA	4 003 500 Sk	S	4	5	5039 x 1902 x1491	500/-	V12	5972	4	ZP	-	327	600	A6	Z	250	5,5	13,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
760LiA	4 178 600 Sk	S	4	5	5170 x 1902 x 1492	500/-	V12	5972	4	ZV	-	327	600	A6	Z	250	5,6	13,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
CITROËN																			
C1 1,0i Plus	319 900 Sk	SS	3	5	3435 x 1630 x 1465	139/199	R4	998	2	ZV	-	50	93	M5	P	157	13,7	4,6	ABS,D,E
C2 1,1i Tonic	398 400 Sk	SS	3	4	3662 x 1659 x 1461	193/879	R4	1124	2	ZV	-	44	94	M5	P	158	14,4	5,9	B,C,D,E,P
C2 1,4i VTR	449 900 Sk	SS	3	4	3662 x 1659 x 1461	193/879	R4	1360	2	ZV	-	55	118	M5	P	169	12,2	6,1	B,C,D,E,P,R
C2 1,4i Tonic	410 400 Sk	SS	3	4	3662 x 1659 x 1461	193/879	R4	1360	2	ZV	-	55	118	M5	P	169	12,2	6,1	C,D,E,P
C2 1,4i VTR	449 900 Sk	SS	3	4	3662 x 1659 x 1461	193/879	R4	1360	2	ZV	-	55	118	M5	P	169	12,2	6,1	B,C,D,E,P,R
C3 1.1i Firio	399 400 Sk	SS	5	5	3850 x 1667 x 1519	305/1155	R4	1124	2	ZV	-	44	94	M5	P	157	15,9	6,0	C,D,E,P
C3 1.4i Max	490 600 Sk	SS	5	5	3850 x 1667 x 1519	305/1155	R4	1360	2	ZV	-	55	118	M5	P	167	12,4	6,1	B,C,D,E,P
C3 1,6i 16V Exclusive	560 600 Sk	SS	5	5	3850 x 1667 x 1519	305/1155	R4	1587	4	ZV	-	81	147	M5	P	192	10,7	6,5	ABS,B,C,D,E,P,R
C3 1,6 HDi Max	600 800 Sk	SS	5	5	3850 x 1667 x 1519	305/1155	R4	1560	4	VP	T	69	215	M5	P	180	10,8	4,5	B,C,D,E,P
C4 1,4i 16V VTR	590 400 Sk	SS	3	5	4273 x 1769 x 1458	342/-	R4	1360	4	ZV	-	65	133	M5	P	182	12,8	6,4	ABS,C,D,E,K
C4 1,6HDi 16V VTR Pack	662 150 Sk	SS	3	5	4273 x 1769 x 1458	342/-	R4	1560	4	VP	T	80	240	M5	P	192	11,2	4,7	ABS,B,C,D,E,K,R
C4 1,6i 16V Pack	620 400 Sk	SS	5	5	4260 x 1773 x 1458	352/-	R4	1587	4	ZV	-	80	147	M5	P	194	10,6	7,1	ABS,C,D,E,K
C4 1,6HDi 16V Plus	623 900 Sk	SS	5	5	4260 x 1773 x 1458	352/-	R4	1560	4	VP	T	66	215	M5	P	180	12,5	4,7	ABS,C,D,E
C4 2,0HDi 16V Exclusive	902 800 Sk	SS	5	5	4260 x 1773 x 1458	352/-	R4	1997	4	VP	T	100	320	M6	P	207	9,7	5,4	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C4 Picasso 1.8i 16V Plus	759 900 Sk	SS	5	5	4260 x 1773 x 1458	352/-	R4	1749	4	ZV	-	92	170	M5	P	185	11,7	8,0	ABS,C,D,E
C4 Picasso 2.0HDi 16V Automat 6st.	1 159 400 Sk	SS	5	5	4260 x 1773 x 1458	352/-	R4	1997	4	VP		100	320	A6	P	190	12,1	7,4	ABS,B,D,C,E,K,P,R,S,T
Xsara Picasso 1,6i Spec	624 900 Sk	V	5	5	4275 x 1750 x 1640	550/2128	R4	1587	2	ZV	-	80	147	M5	P	180	11,4	7,3	ABS,B,D,C,E,K,P,R
Xsara Picasso 2,0i 16V Exclusive	846 900 Sk	V	5	5	4275 x 1750 x 1640	550/2128	R4	1997	4	ZV	-	100	191	A4	P	192	12,3	8,6	ABS,B,D,C,E,K,P,R,S,T
Xsara Picasso 1,6HDi 16V Plus	809 900 Sk	V	5	5	4275 x 1750 x 1640	550/2128	R4	1560	4	VP	T	80	240	M5	P	183	11,9	5,1	ABS,D,C,E,P
C5 2,0i 16V Pack	929 900 Sk	SS	5	5	4745 x 1780 x 1476	471/1315	R4	1997	4	ZV	-	103	200	M5	P	210	9,1	8,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
C5 1,6 HDi 16V Plus	824 900 Sk	SS	5	5	4745 x 1780 x 1476	471/1315	R4	1560	4	VP	T	80	240	M5	P	190	11,3	5,4	ABS,B,C,D,E,K,P,S,T
C5 Break 2,0i 16V Exclusive	1 137 900 Sk	K	5	5	4839 x 1780 x 1511	563/1658	R4	1997	4	ZV	-	103	200	M5	P	210	9,1	8,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
C5 Break 2,2 HDi 16V Pack	1 252 300 Sk	K	5	5	4839 x 1780 x 1511	563/1658	R4	2179	4	VP	T	98	315	A4	P	204	11,3	7,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
C6 3,0i V6	1 615 000 Sk	S	5	5	4908 x 1860 x 1464	473/-	V6	2946	4	ZV	-	155	290	A6	P	230	9,4	11,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C6 2,7 HDi V6	1 725 000 Sk	S	5	5	4908 x 1860 x 1464	473/-	V6	2720	4	VP	T	150	440	A6	P	230	8,9	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C6 2,7 HDi V6 Pallas	1 860 000 Sk	S	5	5	4908 x 1860 x 1464	473/-	V6	2720	4	VP	T	150	440	A6	P	230	8,9	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C6 2,7 HDi V6 Exclusive	2 115 000 Sk	S	5	5	4908 x 1860 x 1464	473/-	V6	2720	4	VP	T	150	440	A6	P	230	8,9	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Berlingo 1,4i Plus	481 600 Sk	V	5	5	4137 x 1724 x 1810	624/2800	R4	1360	2	ZV	-	75	120	M5	P	150	17,5	7,5	A
Berlingo 1,9D Multispace	540 900 Sk	V	5	5	4137 x 1724 x 1810	624/2800	R4	1868	2	VP	-	51	125	M5	P	142	20,4	6,9	C,D
C8 2,0i 16V Premier	1 138 740 Sk	V	5	5	4726 x 1854 x 1856	225/2948	R4	1997	4	ZV	-	103	195	M5	P	188	11,6	9,0	ABS,B,C,D,EK,P,R,S,T
C8 2,0HDi 16V FAP Exclusive	1 431 500 Sk	V	5	5	4726 x 1854 x 1856	225/2948	R4	1997	4	VP	T	100	320	M5	P	190	12,6	7,1	ABS,B,C,D,EK,P,R,S,T
DACIA																			
Logan 1,4 55 kW/75 k	265 900 Sk	S	5	5	4247 x 1740 x 1534	510/-	R4	1390	2	ZV	-	55	114	M5	P	162	13,0	6,8	A,ABS
Logan AMB 1,4 55 kW/75 k	286 900 Sk	S	5	5	4247 x 1740 x 1534	510/-	R4	1390	2	ZV	-	55	114	M5	P	162	13,0	6,8	A,C,ABS
Logan AMB+ 1,4 55 kW/75 k	300 900 Sk	S	5	5	4247 x 1740 x 1534	510/-	R4	1390	2	ZV	-	55	131	M5	P	175	11,5	7,2	A,C,ABS
Logan LAUR 1,4 55 kW/75 k	316 900 Sk	S	5	5	4247 x 1740 x 1534	510/-	R4	1390	2	ZV	-	55	131	M5	P	175	11,5	7,2	A,C,E,K,P,ABS
Logan LAUR 1,6 64 kW/90 k	336 900 Sk	S	5	5	4247 x 1740 x 1534	510/-	R4	1598	2	ZV	-	54	131	M5	P	175	11,5	7,3	A,C,E,K,P,ABS
Logan PRESTIGE	363 900 Sk	S	5	5	4247 x 1740 x 1534	510/-	R4	1598	2	ZV	T	77	160	M5	P	173	10,2	7,1	A,C,E,K,P,ABS
FIAT																			
Panda 1,1 Active	294 900 Sk	V	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/775	R4	1108	2	ZV	-	40	88	M5	P	150	15,0	5,7	A
Panda 1,2 Emotion	409 900 Sk	V	5	4	3538 x 1589 x 1540	206/775	R4	1242	2	ZV	-	44	102	M5	P	155	14,0	5,6	ABS,C,D,E,K,R
Panda 1,3 Multijet Dynamic	425 900 Sk	V	5	4	3538 x 1589 x 1540	206/775	R4	1251	4	VP	T	51	145	M5	P	160	13,0	4,3	ABS,A,C,E
Panda 1,2 4x4 Climbing	504 900 Sk	V	5	4	3538 x 1590 x 1580	440/775	R4	1242	2	ZV	-	44	102	M5	4x4	145	20,0	6,6	ABS,C,D,E,K
Panda 1,3 Multijet 4x4 Climbing	590 900 Sk	V	5	4	3538 x 1589 x 1540	206/775	R4	1251	4	VP	T	51	145	M5	P	160	13,0	4,3	ABS,C,D,E,K
Grande Punto 1,2 8v Active	344 900 Sk	SS	3	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1242	2	ZV	-	48	102	M5	P	155	14,5	6,1	ABS,C,D,E,P
Grande Punto 1,4 8v Dynamic	439 900 Sk	SS	3	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1368	2	ZV	-	57	115	M5	P	165	13,2	6,1	ABS,B,C,D,E,P,R
Grande Punto 1,3 MTJ 16v Active	449 900 Sk	SS	3	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1248	4	VP	T	55	190	M5	P	165	13,6	4,7	ABS,C,D,E,P
Grande Punto 1,2 8v Dynamic	389 900 Sk	SS	5	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1242	2	ZV	-	48	102	M5	P	155	14,5	6,1	ABS,B,C,D,E,P,R
Grande Punto 1,4 8v Emotion	479 900 Sk	SS	5	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1368	2	ZV	-	57	115	M5	P	165	13,2	6,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Grande Punto 1,3 MTJ 16v Dynamic	479 900 Sk	SS	5	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1248	4	VP	T	55	190	M5	P	165	13,6	4,7	ABS,B,C,D,E,P,R
Grande Punto 1,9 MTJ 16v Emotion	609 900 Sk	SS	5	5	4030 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1910	4	VP	T	88	280	M6	P	190	10,0	4,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Stilo 1,8 16V Dynamic	679 900 Sk	SS	3	5	4180 x 1785 x 1475	305/1000	R4	1747	4	ZV	-	98	162	M5	P	202	9,9	8,0	ABS,B,D,E,C,K,R,S,T
Stilo 1,8 16V Dynamic	699 900 Sk	SS	5	5	4255 x 1755 x 1525	335/1120	R4	1747	4	ZV	-	98	162	M5	P	200	10,3	8,1	ABS,D,E,C,B,R,K,S,T
Stilo Multiwagon 1,6 16V Family	619 900 Sk	K	5	5	4515 x 1755 x 1570	510/1480	R4	1596	4	ZV	-	76	145	M5	P	183	11,4	7,6	ABS,D,E,C,K,R
Stilo Multiwagon 1,8 16V Dynamic	739 900 Sk	K	5	5	4515 x 1755 x 1570	510/1480	R4	1747	4	ZV	-	98	162	M5	P	200	10,8	8,3	ABS,D,E,C,B,R,K,S,T
Croma 2,2 MPi 16v Dynamic	879 900 Sk	K	5	5	4756 x 1775 x 1597	500/1610	R4	2198	4	ZV	-	108	203	A5	P	210	10,1	9,7	ABS,B,C,D,E,K,R,T
Croma 1,9 Multijet 16v Active	889 900 Sk	K	5	5	4756 x 1775 x 1597	500/1610	R4	1910	4	VP		88	280	M6	P	195	11,3	6,1	ABS,B,C,D,E,K,R,T
Multipla 1,6 16V Dynamic	669 900 Sk	V	5	6	4090 x 1870 x 1690	430/1900	R4	1596	4	ZV	-	76	145	M5	P	170	12,6	8,6	ABS,D,B,E,C,R,K
Multipla 1,6 16V Dynamic Bipower	809 900 Sk	V	5	6	4090 x 1870 x 1690	430/1900	R4	1596	4	ZV	-	76	145	M5	P	170	12,6	8,6	ABS,D,B,E,C,R,K
Multipla 1,9 JTD Dynamic	759 900 Sk	V	5	6	4090 x 1870 x 1690	430/1900	R4	1910	2	VP	T	85	200	M5	P	176	12,2	6,4	ABS,D,B,E,C,R,K
Ulysse 2,0 16V	1 049 900 Sk	V	5	5	4750 x 1865 x 1750	325/2950	R4	1997	4	ZV	-	100	190	M5	P	185	11,2	9,1	ABS,D,B,E,C,P,R,K
Ulysse 2,0 JTD 16V Auto Emotion	1 305 900 Sk	V	5	5	4750 x 1865 x 1750	325/2950	R4	1997	2	VP	T	80	270	M5	P	174	13,4	7,0	ABS,D,B,E,C,P,R,K,S,T
Ulysse 2,2 JTD 16V Emotion	1 315 900 Sk	V	5	7	4750 x 1865 x 1750	325/2950	R4	2179	4	VP	T	94	314	M5	P	182	12,6	7,4	ABS,D,B,E,C,P,R,K,S,T
Dobló 1,4 8v Base	511 581 Sk	V	5	5	4253 x 1722 x 1818	750/3000	R4	1368	2	ZV	-	57	115	M5	P	148	17,0	7,4	ABS,A,P
Dobló 1,3 MJT 16v EL	543 711 Sk	V	5	5	4253 x 1722 x 1818	750/3000	R4	1248	4	VP	T	55	190	M5	P	146	-	5,4	ABS,D,C,P
FORD																			
Ka 1,3 Edition	249 000 Sk	SS	3	4	3620 x 1631 x 1368	186/724	R4	1299	2	ZV	-	44	102	M5	P	151	15,9	5,4	ABS, airbag x 2
StreetKa 1,6 Base	799 000 Sk	CA	2	2	3650 x 1695 x 1335	214/-	R4	1597	2	ZV	-	70	135	M5	P	173	12,1	7,9	ABS,B,C,D,E,R
StreetKa 1,6 Luxury	879 000 Sk	CA	2	2	3650 x 1695 x 1335	214/-	R4	1597	2	ZV	-	70	135	M5	P	173	12,1	7,9	ABS,B,C,D,E,R
Fiesta 1,3i 8V Family X	289 000 Sk	SS	3	5	3917 x 1683 x 1437	261/945	R4	1299	2	ZV	-	51	106	M5	P	158	15,8	6,2	ABS,C,D,E
Fiesta 1,4 TDCi Duratorq Family	349 000 Sk	SS	3	5	3917 x 1683 x 1437	261/945	R4	1399	2	VP	T	50	160	M5	P	164	14,9	4,3	ABS,C,D,E
Fiesta 1,4i 16V Trend	414 000 Sk	SS	5	5	3917 x 1683 x 1432	284/947	R4	1388	4	ZV	-	58	124	M5	P	168	13,2	6,4	ABS,C,D,E
Fiesta 1,6 TDCi Duratorq Sport	489 000 Sk	SS	5	5	3917 x 1683 x 1437	261/945	R4	1560	4	VP	T	66	204	M5	P	180	11,9	4,4	ABS,C,D,E
Fusion 1,4i Comfort	459 000 Sk	SS	5	5	4020 x 1721 x 1488	337/1175	R4	1388	4	ZV	-	58	124	M5	P	163	13,7	6,5	C,D,E,R

BMW 7

Citroën C2

Citroën C4

Citroën C5

Citroën C8

Dacia Logan

Fiat Panda 4x4

Fiat Grande Punto

Fiat Stilo Multiwagon

Fiat Dobló Cargo

Ford Fiesta

Ford Fusion

Ford Focus

Ford Mondeo

Ford Galaxy

Honda Accord

Honda FR-V

Honda CR-V

Honda Jazz

Honda S 2000

Hyundai Getz

Hyundai Elantra

Hyundai Sonata

Hyundai Tucson

Zna č ka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Fusion 1,4 TDCi Plus	569 000 Sk	SS	5	5	4020 x 1721 x 1488	337/1175	R4	1399	2	VP	T	50	160	M5	P	159	15,5	4,4	ABS,C,D,E,K,R
Focus 1,4i 16V Trend	519 000 Sk	SS	3	5	4174 x 1702 x 1430	350/1205	R4	1388	4	ZV	-	59	123	M5	P	171	14,1	6,6	ABS,B,C,D,E,R
Focus 2,0 i 16V Titanium	719 000 Sk	SS	3	5	4174 x 1702 x 1430	350/1205	R4	1997	4	VP	T	100	320	M6	P	203	9,3	5,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Focus 1,6 Ti-VCT Trend	599 000 Sk	S	4	5	4382 x 1702 x 1429	490/-	R4	1596	4	ZV	-	85	155	M5	P	195	10,9	6,4	ABS,B,C,D,E,R
Focus 2,0i 16V Ghia	719 000 Sk	SS	5	5	4174 x 1702 x 1430	350/1205	R4	1999	4	ZV	-	107	185	M5	P	206	9,2	7,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Focus 1,8 TDCi 16V Trend	639 000 Sk	SS	5	5	4174 x 1702 x 1430	350/1205	R4	1560	4	ZV	-	85	240	CVT	P	190	10,8	6,4	ABS,B,C,D,E,K,R
Focus Kombi 1,6 Ti-VCT Trend	599 000 Sk	K	5	5	4454 x 1702 x 1447	520/1580	R4	1596	4	ZV	-	85	155	M5	P	190	11,0	6,4	ABS,B,C,D,E,K,R
Focus Kombi 2,0 TDCi 16V Ghia	779 000 Sk	K	5	5	4454 x 1702 x 1447	520/1580	R4	1997	4	VP	T	100	320	M6	P	203	9,5	11,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Focus C-Max 1,6i 16V Trend	629 000 Sk	V	5	5	4333 x 1825 x 1595	550/1620	R4	1596	4	ZV	-	74	146	M5	P	175	12,9	6,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Focus C-Max 1,8i 16V Trend	669 000 Sk	V	5	5	4333 x 1825 x 1595	550/1620	R4	1798	4	ZV	-	88	166	M5	P	195	10,8	7,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Focus C-Max 2,0 TDCi 16V Ghia	799 000 Sk	V	5	5	4333 x 1825 x 1595	550/1620	R4	1998	4	VP	T	100	320	M5	P	200	9,6	5,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Mondeo 1,8i 16V Trend Plus	699 000 Sk	S	5	5	4731 x 1812 x 1429	500/-	R4	1798	4	ZV	-	81	165	M5	P	193	11,6	7,7	ABS,B,C,D,E,K,S
Mondeo 2,2 TDCi 16V Titanium	957 900 Sk	S	5	5	4731 x 1812 x 1429	500/-	R4	2198	4	VP	T	114	360	M6	P	223	8,7	6,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
Mondeo 2,0 TDCi 16V Trend Plus	749 000 Sk	SS	5	5	4731 x 1812 x 1459	500/-	R4	1998	4	VP	-	85	280	M5	P	195	10,8	5,7	ABS,B,C,D,E,K,S
S-MAX 2,0i Ambiente	899 000 Sk		5	5	4768 x 2154 x 1658	1051	R4	1999	4	ZV		107	190	M5	P	197	10,9	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
SMAX 2,5 V5 Trend	1 099 000 Sk		5	5	4768 x 2154 x 1658	1051	R5	2522	4	ZV		162	324	M6	P	230	7,9	9,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
S-MAX 1,8 TDCi Ambiente	919 000 SK		5	5	4768 x 2154 x 1658	1051	R4	1753	4	VP		92	285	M5	P	190	11,4	6,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
S-MAX 2,0 TDCi Trend	1 009 000 Sk		5	5	4768 x 2154 x 1658	1051	R4	1999	4	VP		103	340	M6	P	196	10,2	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
Galaxy 2,0i 16V Ambiente	999 000 Sk	V	5	7	4820 x 1884 x 1736	308/2325	R4	1999	4	ZV	-	107	190	M5	P	194	11,2	8,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
Galaxy 1,8 TDCi Trend	1 079 000 Sk	V	5	7	4820 x 1884 x 1736	308/2325	R4	1753	2	VP	-	92	285	M6	P	187	11,1	6,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
Galaxy 2,0 TDCi Trend	1 119 000 Sk	V	5	7	4820 x 1884 x 1736	308/2325	R4	1997	4	VP	T	103	340	M6	P	193	10,5	6,5	ABS,B,C,D,E,K,R
HONDA																			
Civic 5D 1,4 Comfort	599 000 Sk	SS	5	5	4245 x 1765 x 1460	415/1282	R4	1339	2	ZV	-	61	119	M6	P	170	14,6	5,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Civic 5D 1,8 Sport	699 000 Sk	SS	5	5	4245 x 1765 x 1460	415/1282	R4	1799	4	ZV	-	103	174	M6	P	205	8,9	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Civic 2,2 Executive	749 000 Sk	SS	5	5	4245 x 1765 x 1460	415/1282	R4	2204	4	VP	T	103	340	M6	P	205	8,6	5,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Accord 2,0 Comfort	859 000 Sk	S	4	5	4665 x 1760 x 1450	460/-	R4	1998	4	ZV	-	114	190	M5	P	217	9,2	8,0	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord 2,4 Executive AT	1 099 000 Sk	S	4	5	4665 x 1760 x 1450	460/-	R4	2354	4	ZV	-	140	220	A5	P	227	9,0	9,4	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord 2,2 CDTi Sport	959 000 Sk	S	4	5	4665 x 1760 x 1450	460/-	R4	2204	4	ZV	-	103	340	M5	P	210	9,4	5,4	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord 2,2 CDTi Executive	1 069 000 Sk	S	4	5	4665 x 1760 x 1450	460/-	R4	2204	4	ZV	-	103	340	M5	P	210	9,4	5,4	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord Tourer 2,0 Comfort	899 000 Sk	K	5	5	4750 x 1760 x 1450	575/920	R4	1998	4	ZV	-	114	190	M5	P	217	9,9	8,6	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord Tourer 2,4 Executive	1 099 000 Sk	K	5	5	4750 x 1760 x 1450	575/920	R4	2354	4	ZV	-	140	220	M6	P	227	8,4	9,8	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord Tourer 2,4 Executive AT	1 149 000 Sk	K	5	5	4750 x 1760 x 1450	575/920	R4	2354	4	ZV	-	140	220	A5	P	227	10,0	10,9	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord Tourer 2,2 CTDi Sport	999 000 Sk	K	5	5	4750 x 1760 x 1450	575/920	R4	2204	4	ZV	-	103	340	M5	P	198	10,1	5,8	ABS,D,B,C,E,R,K
Accord Tourer 2,2 CTDi Executive	1 099 000 Sk	K	5	5	4750 x 1760 x 1450	575/920	R4	2204	4	ZV	-	103	340	M5	P	198	10,1	5,8	ABS,D,B,C,E,R,K
City 1,4 S	409 000 Sk	S	4	5	4395 x 1690 x 1485	500/-	R4	1339	2	ZV	-	61	119	M5	P	175	13,7	5,6	ABS,C,D,E,R
City 1,4 Cool	459 000 Sk	S	4	5	4395 x 1690 x 1485	500/-	R4	1339	2	ZV	-	61	119	M5	P	175	13,7	5,6	ABS,C,D,E,K,R
City 1,4 ES	499 000 Sk	S	4	5	4395 x 1690 x 1485	500/-	R4	1339	2	ZV	-	61	119	M5	P	175	13,7	5,8	ABS,B,C,D,E,K,R
City 1,4 ES CVT	545 000 Sk	S	4	5	4395 x 1690 x 1485	500/-	R4	1339	2	ZV	-	61	119	CVT	P	167	15,1	5,7	ABS,B,C,D,E,K,R
CR-V 2,0 Elegance	1 077 000 Sk	SS	5	5	4525 x 1820 x 1675	524/955	R4	1997	4	ZV	-	110	192	M6	P	190	10,2	8,1	ABS,D,B,C,E,R,K
CR-V 2,0 Executive	1 168 000 Sk	SS	5	5	4525 x 1820 x 1675	524/955	R4	1997	4	ZV	-	110	192	M6	P	190	10,2	8,1	ABS,D,B,C,E,R,K,R
CR-V 2,2 i-CTDi Elegance	1 142 000 Sk	SS	5	5	4525 x 1820 x 1675	524/955	R4	2204	4	VP	T	103	340	M6	P	187	10,3	6,5	ABS,D,B,C,E,R,K
CR-V 2,2 i-CTDi Executive	1 233 000 Sk	SS	5	5	4525 x 1820 x 1675	524/955	R4	2204	4	VP	T	103	340	M6	P	187	10,3	6,5	ABS,D,B,C,E,R,K,R
CR-V 2,2 i-CTDi TOP Executive	1 428 000 Sk	SS	5	5	4525 x 1820 x 1675	524/955	R4	2204	4	VP	T	103	340	M6	P	187	10,3	6,5	ABS,D,B,C,E,R,K,R
Jazz 1,2 S	409 000 Sk	SS	5	5	3830 x 1675 x 1525	380/-	R4	1243	2	ZV	-	57	110	M5	P	160	*13,0	5,3	ABS,D,E,R,C
Jazz 1,2 Cool	459 000 Sk	SS	5	5	3830 x 1675 x 1525	380/-	R4	1243	2	ZV	-	57	110	M5	P	160	*13,0	5,5	ABS,D,E,R,C,K
FR-V 2,2 Comfort	759 000 Sk	SS	5	6	4285 x 1810 x 1610	439/1049	R4	2204	4	VP	T	103	340	M6	P	190	10,1	6,3	ABS,C,E,K,R
S 2000 2,0 VTEC	1 469 000 Sk	R	2	2	4135 x 1750 x 1285	143/-	R4	1997	4	ZV	-	177	208	M6	Z	240	6,2	9,9	ABS,D,B,E,K,R
HYUNDAI																			
Atos 1.1i Active	229 900 Sk	SS	5	4	3565 x 1525 x 1570	220/889	R4	1086	3	ZV	-	46	97	M5	P	147	15,2	5,5	0,A,C
Atos 1.1i ON AIR	259 900 Sk	SS	5	4	3565 x 1525 x 1570	220/889	R4	1086	3	ZV	-	46	97	M5	P	147	15,2	5,5	ABS,C,D,E,R
Getz 1,1i Active	269 900 Sk	SS	3	5	3825 x 1665 x 1490	254/977	R4	1086	3	ZV	-	49	99	M5	P	150	15,6	5,5	ABS,A,R
Getz 1,1i Active	279 900 Sk	SS	5	5	3825 x 1665 x 1490	254/977	R4	1086	3	ZV	-	49	99	M5	P	150	15,6	5,5	ABS,A,R
Getz 1,4i Active	289 900 Sk	SS	5	5	3825 x 1665 x 1490	254/977	R4	1399	4	ZV	-	71	126	M5	P	170	11,2	6,0	ABS,A,R
Getz 1,1i ON AIR	314 900 Sk	SS	5	5	3825 x 1665 x 1490	254/977	R4	1086	3	ZV		49	99	M5	P	150	15,6	5,5	ABS,A,C,E,K,R
Getz 1,4i ON AIR	334 900 Sk	SS	5	5	3825 x 1665 x 1490	254/977	R4	1399	4	ZV		71	126	M5	P	170	11,2	6,0	ABS,A,C,E,K,R
Getz 1,5 CRDi VGT ON AIR	394 900 Sk	SS	5	5	3825 x 1665 x 1495	254/977	R4	1493	4	VP	T	65	215	M5	P	173	12,1	4,5	ABS,D,C,E,K,R
Accent 1,4 16V Active	344 900 Sk	S	4	5	4280 x 1695 x 1470	390/-	R4	1399	4	ZV	-	71	126	M5	P	177	12,3	6,2	ABS,C,D,E,P,R
Accent 1,4 16V ON AIR	369 900 Sk	S	4	5	4280 x 1695 x 1470	390/-	R4	1399	4	ZV	-	71	126	M5	P	177	12,3	6,2	ABS,C,D,E,P,R,K
Accent 1,4 16V Elegance	384 900 Sk	S	4	5	4280 x 1695 x 1470	390/-	R4	1399	4	ZV	-	71	126	M5	P	177	12,3	6,2	ABS,C,D,E,P,R,K
i30 1,4 16V Comfort	499 900 Sk	SS	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1399	4	VP	T	80	137	M5	P	187	11,7	6,1	ABS,C,D,E,P,R,K
i30 Style 2.0i CVVT	629 900 Sk	SS	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1975	4	VP	T	105	186	M5	P	176	10,6	7,1	ABS,C,D,E,P,R,K
Sonata 2,0i 16V Dynamic	629 900 Sk	S	4	5	4800 x 1832 x 1475	523/-	R4	1998	4	ZV	-	106	189	M5	P	205	10,5	8,0	ABS,B,C,D,E,R,K
Sonata 2,0 CRDi Dynamic	699 900 Sk	S	4	5	4800 x 1832 x 1475	523/-	R4	1991	4	VP	T	103	305	M6	P	203	10,2	6,1	ABS,B,C,D,E,R,K
Sonata 2,0 CRDi Elegance	779 900 Sk	S	4	5	4800 x 1832 x 1475	523/-	R4	1991	4	VP	T	103	305	M6	P	203	10,2	6,1	ABS,B,C,D,E,P,R,S,K
Sonata 3,3i V6 Elegance	879 900 Sk	S	4	5	4800 x 1832 x 1475	523/-	V6	3342	4	ZV	-	173	304	A5	P	230	7,7	10,1	ABS,B,C,D,E,P,R,S,K
Grandeur 2.2 CRDi Elegance	1 199 900 Sk	S	4	5	4895 x 1865 x 1490	523/-	R4	2188	4	VP	T	114	343	A5	P	202	11,4	7,9	ABS,B,C,D,E,P,R,S,K
Grandeur 3.3 V6 Elegance	1 289 900 Sk	S	4	5	4895 x 1865 x 1490	523/-	V6	3342	4	ZV	-	173	304	A5	P	237	7,8	10,2	ABS,B,C,D,E,P,R,S,K
Matrix 1,6 16V Active	429 900 Sk	V	5	5	4025 x 1740 x 1635	398/1284	R4	1599	4	ZV	-	76	141	M5	P	170	12,7	7,3	ABS,D,E,C,K
Matrix 1,5 CRDi VGT Dynamic	479 900 Sk	V	5	5	4025 x 1740 x 1635	398/1284	R4	1493	2	VP	T	81	235	M5	P	170	14,3	5,3	ABS,B,D,E,C,K
Coupe 2,0 CVVT Dynamic	699 900 Sk	C	3	4	4395 x 1760 x 1330	312/-	R4	1975	4	ZV	-	105	186	M5	P	208	9,1	8,0	ABS,B,C,D,E,K,P,T,R
Coupe 2,7 V6 Sport	799 900 Sk	C	3	4	4395 x 1760 x 1330	312/-	V6	2656	4	ZV	-	121	245	M6	P	220	8,2	9,9	ABS,B,C,D,E,K,P,S,R
Tucson 2,0 CVVT Active	689 900 Sk	T	5	5	4325 x 1795 x 1730	540/1375	R4	1975	4	ZV	-	104	184	M5	4x4	174	11,3	8,2	ABS,B,D,E,C,T,R,K
Tucson 2,0 CVVT Dynamic	739 900 Sk	T	5	5	4325 x 1795 x 1730	540/1375	R4	1975	4	ZV	-	104	484	M5	4x4	174	11,3	8,2	ABS,B,D,E,C,T,R,P,K
Tucson 2,0 CVVT Elegance	799 900 Sk	T	5	5	4325 x 1795 x 1730	540/1375	R4	1975	4	ZV	-	104	184	M5	4x4	174	11,3	8,2	ABS,B,D,E,C,S,R,P,K
Tucson 2,0 CRDi VGT Active	799 900 Sk	T	5	5	4325 x 1795 x 1730	540/1375	R4	1991	4	VP	T	103	305	M6	4x4	177	11,1	7,1	ABS,B,D,E,C,T,R,K
Tucson 2,0 CRDi VGT Dynamic	839 900 Sk	T	5	5	4325 x 1795 x 1730	540/1375	R4	1991	4	VP	T	103	305	M6	4x4	177	11,1	7,1	ABS,B,D,E,C,T,R,P,K
Tucson 2,0 CRDi VGT Elegance	889 900 Sk	T	5	5	4325 x 1795 x 1730	540/1375	R4	1991	4	VP	T	103	305	M6	4x4	177	11,1	7,1	ABS,B,D,E,C,S,R,P,K
Santa Fe 2,2 CRDi VGT Active	899 900 Sk	T	5	5	4650 x 1890 x 1795	774 / 1582	R4	2188	4	VP	T	114	343	M5	P	180	11,3	7,0	ABS,D,B,E,C,T,R,K
Santa Fe 2,2 CRDi VGT Active	999 900 Sk	T	5	5	4650 x 1890 x 1795	774 / 1582	R4	2188	4	VP	T	114	343	M5	4x4	179	11,6	7,3	ABS,D,B,E,C,T,R,K
CHEVROLET																			
Spark 0,8 Direct	269 900 Sk	SS	5	5	3495 x 1495 x 1500	170/845	R3	796	2	ZV	-	38	72	M5	P	145	18,2	5,2	ABS, ABG
Spark 0,8 Star	302 400 Sk	SS	5	5	3495 x 1495 x 1500	170/845	R3	796	2	ZV	-	38	72	M5	P	145	18,2	5,2	2ABG,ABS,C,D,E,R,P

Zna čka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Preplňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Spark 1,0 Elite	335 300 Sk	SS	5	5	3495 x 1495 x 1500	170/845	R4	995	2	ZV	-	49	91	M5	P	156	14,1	5,6	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Spark 1,0 Premium	347 300 Sk	SS	5	5	3495 x 1495 x 1500	170/845	R4	995	2	ZV	-	49	91	M5	P	156	14,1	5,6	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Aveo 1,2 8V Direct	319 900 Sk	SS	3	5	3880 x 1670 x 1495	220/980	R4	1150	2	ZV	-	53	104	M5	P	157	13,7	6,4	ABS,ABG,R
Aveo 1,2 8V Star	400 900 Sk	SS	3	5	3880 x 1670 x 1495	220/980	R4	1150	2	ZV	-	53	104	M5	P	157	13,7	6,4	2ABG,ABS,C,D,E,R,P
Aveo 1,4 16V Elite	420 900 Sk	SS	3	5	3880 x 1670 x 1495	220/980	R4	1399	4	ZV	-	69	130	M5	P	176	11,1	6,7	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Aveo 1,2 8V Direct	329 900 Sk	SS	5	5	3880 x 1670 x 1495	220/980	R4	1150	2	ZV	-	53	104	M5	P	157	13,7	6,4	ABS,ABG,R
Aveo 1,2 8V Star	407 900 Sk	SS	5	5	3880 x 1670 x 1495	220/980	R4	1399	4	ZV	-	69	126	M5	P	176	11,1	6,4	2ABG,ABS,C,D,E,R,P
Aveo 1,4 16V AT Premium	453 400 Sk	SS	5	5	3880 x 1670 x 1495	220/980	R4	1399	4	ZV	-	69	126	A4	P	176	11,9	7,1	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Aveo 1,2 8V Direct	349 900 Sk	S	4	5	4310 x 1710 x 1505	400/-	R4	1150	2	ZV	-	53	104	M5	P	157	13,7	6,4	ABS,ABG,C,E,P,R
Aveo 1,2 8V Direct Plus	363 400 Sk	S	4	5	4310 x 1710 x 1505	400/-	R4	1150	2	ZV	-	53	104	M5	P	157	13,7	6,4	ABS,ABG,C,E,R,P
Aveo 1,4 16V Elite	422 900 Sk	S	4	5	4310 x 1710 x 1505	400/-	R4	1399	4	ZV	-	69	130	M5	P	176	11,1	6,7	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Aveo 1,4 16V Platinum	483 900 Sk	S	4	5	4310 x 1710 x 1505	400/-	R4	1399	4	ZV	-	69	130	M5	P	176	11,1	6,7	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti 1,4 SE Star	429 900 Sk	S	4	5	4515 x 1725 x 1445	405/1225	R4	1399	4	ZV	-	70	131	M5	P	175	11,6	7,2	2ABG,ABS,C,D,E,R,P
Lacetti 1,6 16V Elite	497 900 Sk	S	4	5	4515 x 1725 x 1445	405/1225	R4	1598	4	ZV	-	80	150	M5	P	187	10,7	7,1	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti 1,8 16V Platinum	593 900 Sk	S	4	5	4515 x 1725 x 1445	405/1225	R4	1799	4	ZV	-	89	169	M5	P	194	9,5	7,4	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti 1,8 16V AT Platinum	628 900 Sk	S	4	5	4515 x 1725 x 1445	405/1225	R4	1799	4	ZV	-	90	165	A4	P	184	10,7	8,8	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti 1,4 16V Star	491 400 Sk	SS	5	5	4295 x 1725 x 1445	275/1045	R4	1399	4	ZV	-	70	131	M5	P	175	11,6	7,2	2ABG,ABS,C,D,E,R,P
Lacetti 1,4 16V Star	491 400 Sk	SS	5	5	4295 x 1725 x 1445	275/1045	R4	1399	4	ZV	-	70	131	M5	P	175	11,6	7,2	2ABG,ABS,C,D,E,R,P
Lacetti 1,6 16V Elite	546 400 Sk	SS	5	5	4295 x 1725 x 1445	275/1045	R4	1598	4	ZV	-	80	150	M5	P	187	10,7	7,1	2ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti 1,8 16V Platinum	647 400 Sk	SS	5	5	4295 x 1725 x 1445	275/1045	R4	1799	4	ZV	-	89	169	M5	P	194	9,5	7,4	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti SW 1,6 16V Star	512 900 Sk	K	5	5	4580 x 1725 x 1460	400/1410	R4	1598	4	ZV	-	80	150	M5	P	187	11,4	7,8	2ABG,ABS,C,D,E,R,P
Lacetti SW 1,6 16V Elite	537 900 Sk	K	5	5	4580 x 1725 x 1460	400/1410	R4	1598	4	ZV	-	80	150	M5	P	187	11,4	7,8	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti SW 1,6 16V Elite	567 900 Sk	K	5	5	4580 x 1725 x 1460	400/1410	R4	1598	4	ZV	-	80	150	M5	P	187	11,4	7,8	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti SW 1,6 16V Platinum	603 900 Sk	K	5	5	4580 x 1725 x 1460	400/1410	R4	1598	4	ZV	-	80	150	M5	P	187	11,4	7,8	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Lacetti SW 1,8 16V Platinum	638 900 Sk	K	5	5	4580 x 1725 x 1460	400/1410	R4	1799	4	ZV	-	89	169	M5	P	194	10,4	7,4	4ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Epica 2,0 24V LS	726 900 Sk	S	4	5	4805 x 1810 x 1450	480	R6	1993	4	ZV	-	105	195	M5	P	207	9,9	8,2	6ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Epica 2,0 24V LT	856 900 Sk	S	4	5	4805 x 1810 x 1450	480	R6	1993	4	ZV	-	105	195	A4	P	199	11,8	8,9	6ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Epica 2,5 24V LT	969 900 Sk	S	4	5	4805 x 1810 x 1450	480	R6	2492	4	ZV	-	115	237	A4	P	209	9,9	9,3	6ABG,ABS,C,D,E,R,P,K
Captiva 2,4 16V LS	1 008 900 Sk	MPV	5	7	4635 x 1850 x 1720	465/930	R4	2405	4	ZV	-	100	220	M5	4x4	183	11,5	9,3	6ABG,A,C,D,E,R,P,K
Captiva 2,0 16V LS	1 036 900 Sk	MPV	5	5	4635 x 1850 x 1720	465/930	R4	1991	4		x	110	320	M5	4x4	180	10,6	7,4	6ABG,A,C,D,E,R,P,K
Captiva 2,0 16V LT High	1 273 900 Sk	MPV	5	5	4635 x 1850 x 1720	465/930	R4	1991	4		x	110	320	M5	4x4	180	10,6	7,4	6ABG,A,C,D,E,R,P,K
Captiva 3,2 24V LT	1 417 900 Sk	MPV	5	7	4635 x 1850 x 1720	465/930	R6	3195	4	ZV	-	169	297	A4	4x4	204	8,8	11,5	6ABG,A,C,D,E,R,P,K
CHRYSLER																			
Crossfire Coupe Limited	1 586 000 Sk	C	2	2	4058 x 1766 x 1296	215/-	V6	3199	3	ZV	-	160	310	M6	P	250	6,9	10,4	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S
Crossfire Coupe SRT-6	2 077 700 Sk	C	2	2	4058 x 1766 x 1296	215/-	V6	3199	3	ZV	K	246	320	A5	P	255	5,3	11,0	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S
Crossfire Roadster Limited	1 640 000 Sk	R	2	2	4058 x 1766 x 1303	215/-	V6	3199	3	ZV	-	160	310	M6	P	250	6,9	10,4	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S
Crossfire Roadster SRT-6	2 128 000 Sk	R	2	2	4058 x 1766 x 1303	215/-	V6	3199	3	ZV	-	246	320	A5	P	255	5,3	11,0	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S
PT Cruiser 2,2 CRD Touring	899 000 Sk	SS	5	5	4290 x 1481 x 1570	538/1818	R4	2148	4	VP	T	110	300	M5	P	183	12,1	6,7	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
PT Cruiser 2,2 CRD Limited	929 000 Sk	SS	5	5	4290 x 1481 x 1570	538/1818	R4	2148	4	VP	T	110	300	M5	P	183	12,1	6,7	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
PT Cruiser Cabrio 2,4	889 000 Sk	CA	2	4	4290 x 1481 x 1570	249/-	R4	2429	4	ZV	-	105	224	M5	P	195	10,3	9,4	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
Grand Voyager 2,8 CRD SE	1 159 000 Sk	V	5	7	5093 x 1996 x 1748	750/4690	R4	2776	4	VP	T	110	360	A4	P	182	11,9	8,5	ABS,D,B,C,P,E,K,R
Grand Voyager 2,8 CRD LX	1 369 000 Sk	V	5	7	5093 x 1996 x 1748	750/4690	R4	2776	4	VP	T	110	360	A4	P	182	11,9	8,5	ABS,D,B,C,P,E,K,R
Grand Voyager 2,8 CRD Limited	1 569 000 Sk	V	5	7	5093 x 1996 x 1748	750/4690	R4	2776	4	VP	T	110	360	A4	P	182	11,9	8,5	ABS,D,B,C,P,E,K,R
Grand Voyager 3,3 Limited	1 599 000 Sk	V	5	7	5093 x 1996 x 1748	750/4690	V6	3301	2	ZV	-	128	270	A4	P	179	11,7	13,3	ABS,D,B,C,P,E,K,R
300 C 3,0 CRD	1 599 000 Sk	S	5	5	5015 x 1880 x 1475	442/-	V6	2987	4	VP	T	160	510	A5	Z	230	7,6	8,1	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
300 C 3,5L	1 499 000 Sk	S	5	5	5015 x 1880 x 1475	442/-	V6	3518	4	ZV		183	340	A5	Z	219	9,2	11,0	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
300 C 5,7 V8 HEMI	1 950 000 Sk	S	5	5	5015 x 1880 x 1475	442/-	V8	5654	2	ZV		250	525	A5	Z	250	6,4	12,1	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
300 C 6,1 SRT8 HEMI	2 300 000 Sk	S	5	5	5015 x 1880 x 1475	442/-	V8	6059	2	ZV		317	569	A5	Z	270	5,0	14,0	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
300 C Touring 3,0 CRD	1 650 000 Sk	K	5	5	5015 x 1880 x 1475	630/1602	V6	2987	4	VP	T	160	510	A5	Z	227	7,9	8,3	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
300 C Touring 3,5 L AWD	1 750 000 Sk	K	5	5	5015 x 1880 x 1475	630/1602	V6	3518	4	ZV		183	340	A5	4x4	219	9,2	11,9	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
300 C Touring 5,7 V8 HEMI AWD	2 180 000 Sk	K	5	5	5015 x 1880 x 1475	630/1602	V8	5654	2	ZV		250	525	A5	4x4	250	6,4	13,2	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S,P
DODGE																			
Dodge Caliber 1,8 S	549 000 Sk	SS	5	5	4415 x 1800 x 1535	523/1585	R4	1798	4	ZV		110	168	M5	P	184	11,9	7,3	ABS,D,B,E,C,
Dodge Caliber 1,8 SE	599 000 Sk	SS	5	5	4415 x 1800 x 1535	523/1585	R4	1798	4	ZV	-	110	168	M5	P	184	11,9	7,3	ABS,D,B,K,E,C,R,P,
Dodge Caliber 2,0 CVT SXT	779 000 Sk	SS	5	5	4415 x 1800 x 1535	523/1585	R4	1998	4	ZV	-	115	190	CVT	P	186	9,3	8,1	ABS,D,B,K,E,C,R,P,
Dodge Caliber 2,0 CRD SE	769 000 Sk	SS	5	5	4415 x 1800 x 1535	523/1585	R4	1968	4	VP	T	103	310	M6	P	196	11,3	6,0	ABS, D,B,K,E,C,T,R,P,S
JAGUAR																			
X-Type 2,0 Diesel Classic	1 063 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	R4	1998	4	VP	-	96	330	M5	Z	201	9,9	5,6	B,C,D,E,K,R
X-Type 2,0 Diesel Executive	1 231 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	R4	1998	4	VP	-	96	330	M5	Z	201	9,9	5,6	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,2 Diesel Classic	1 098 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	R4	2198	4	VP	-	114	360	M6	Z	220	8,9	6,0	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,2 Diesel Sport	1 266 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	R4	2198	4	VP	-	114	360	M6	Z	220	8,9	6,0	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,2 Diesel Executive	1 266 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	R4	2198	4	VP	-	114	360	M6	Z	220	8,9	6,0	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,5 V6 Classic	1 199 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	V6	2497	4	ZV	-	144	248	M5	4x4	225	8,3	9,6	B,C,D,E,K,R
X-Type 2,5 V6 Executive	1 377 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	V6	2497	4	ZV	-	144	248	M5	4x4	225	8,3	9,6	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 3,0 V6 Sport	1 495 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	V6	2967	4	ZV	-	169	279	M5	4x4	235	7,0	10,3	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 3,0 V6 Executive	1 495 000 Sk	S	5	5	4672 x 1780 x 1392	452/-	V6	2967	4	ZV	-	169	279	M5	4x4	235	7,0	10,3	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,0 Kombi Diesel Classic	1 133 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	R4	1998	4	VP	-	96	330	M5	Z	198	10,2	5,6	B,C,D,E,K,R
X-Type 2,0 Kombi Diesel Executive	1 299 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	R4	1998	4	VP	-	96	330	M5	Z	198	10,2	5,6	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,2 Kombi Diesel Classic	1 168 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	R4	2198	4	VP	-	114	360	M6	Z	220	8,9	6,0	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,2 Kombi Diesel Sport	1 334 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	R4	2198	4	VP	-	114	360	M6	Z	220	8,9	6,0	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,2 Kombi Diesel Executive	1 334 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	R4	2198	4	VP	-	114	360	M6	Z	220	8,9	6,0	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 2,5 Kombi V6 Classic	1 270 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	V6	2497	4	ZV	-	144	248	M5	4x4	222	8,5	9,6	B,C,D,E,K,R
X-Type 2,5 Kombi V6 Executive	1 445 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	V6	2497	4	ZV	-	144	248	M5	4x4	222	8,5	9,6	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 3,0 Kombi V6 Sport	1 563 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	V6	2967	4	ZV	-	169	279	M5	4x4	235	7,2	10,3	B,C,D,E,K,P,R
X-Type 3,0 Kombi V6 Executive	1 563 000 Sk	K	5	5	4672 x 1780 x 1392	445/1415	V6	2967	4	ZV	-	169	279	M5	4x4	235	7,2	10,3	B,C,D,E,K,P,R
S-Type 2,7 D V6 Classic	1 400 000 Sk	S	5	5	4905 x 1818 x 1423	400/-	V6	2720	4	VP	-	152	435	M6	Z	230	8,5	7,1	B,C,D,E,K,R
S-Type 3,0 V6 Executive	1 674 000 Sk	S	5	5	4905 x 1818 x 1423	400/-	V6	2967	4	ZV	-	175	293	M5	Z	235	7,6	10,3	B,C,D,E,K,R
S-Type 4,2 V8 Executive	1 946 000 Sk	S	5	5	4905 x 1818 x 1423	400/-	V8	4196	4	ZV	-	219	411	A6	Z	250	6,5	11,5	B,C,D,E,K,R
XJ6 2,7 D Sovereign	2 906 000 Sk	S	5	5	5090 x 1860 x 1448	470/-	V6	2720	4	ZV	-	152	435	A6	Z	222	8,2	8,1	B,C,D,E,K,R
XJ6 3,0 Executive	2 622 000 Sk	S	5	5	5090 x 1860 x 1448	470/-	V6	2967	4	ZV	-	175	293	A6	Z	235	8,1	10,5	B,C,D,E,K,R
XJ8 3,5 Executive	2 875 000 Sk	S	5	5	5090 x 1860 x 1448	470/-	V8	3555	4	ZV	-	190	335	A6	Z	242	7,6	7,7	B,C,D,E,K,R
XJ8 4,2 Sovereign	3 332 000 Sk	S	5	5	5090 x 1860 x 1448	470/-	V8	4196	4	ZV	-	291	541	A6	Z	250	5,3	12,3	B,C,D,E,K,R

Hyundai Santa Fe

Chevrolet Spark

Chevrolet Kalos

Chevrolet Lacetti

Chevrolet Evanda

Chrysler Crossfire

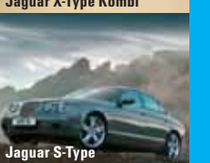
Chrysler PT Cruiser

Chrysler Sebring

Chrysler Voyager

Jaguar X-Type

Jaguar X-Type Kombi

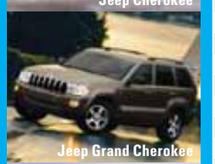

Jaguar S-Type

Jaguar XJ

Jaguar XK

Jeep Wrangler

Jeep Cherokee


Jeep Grand Cherokee

Kia Picanto

Kia Cerato

Kia Carens

Kia Sorento

Lada 110

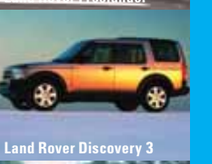
Lada Niva

Land Rover Defender

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
XK8 4,2 Coupe	3 241 000 Sk	C	2	2+2	4791 x 2070 x 1322	330/-	V8	4196	4	ZV	-	219	411	A6	Z	250	6,2	11,4	B,C,D,E,K,R
JEEP																			
Wrangler 4,0 Power Tech Sport	879 000 Sk	T	3	4	3883 x 1740 x 1782	320/1563	R6	3960	2	ZV	-	130	296	M6	4x4	174	10,0	13,0	ABS,D,R,
Wrangler 4,0 Power Tech Sahara	979 000 Sk	T	3	4	3883 x 1740 x 1782	320/1563	R6	3960	2	ZV	-	130	296	M6	4x4	174	10,0	13,0	ABS,D,R,K
Commander 3,0L CRD	1 649 000 Sk	T	5	7	4787 x 2261 x 1825	170/1950	V6	2987	4	VP	T	160	510	A5	4x4	191	9,0	10,8	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Commander 3,0L CRD Limited	1 949 000 Sk	T	5	7	4787 x 2261 x 1825	170/1950	V6	2987	4	VP	T	160	510	A5	4x4	191	9,0	10,8	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Commander 5,7 HEMI Limited	2 049 000 Sk	T	5	7	4787 x 2261 x 1825	170/1950	V8	5654	2	ZV	-	240	500	A5	4x4	208	7,4	15,5	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Compass 2.4 Sport	869 000 Sk	T	5	5	4405 x 1810 x 1630	334/1569	R4	2359	4	ZV	-	125	220	M5	4x4	183	10,7	8,7	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Compass 2,4 CVT Limited	1 069 000 Sk	T	5	5	4405 x 1810 x 1630	334/1569	R4	2359	4	ZV	-	125	220	CVT	4x4	185	11,3	9,5	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Cherokee 2,8 CRD Sport	1 220 000 Sk	T	5	5	4496 x 1819 x 1818	821/1950	R4	2776	4	VP	T	120	400	M6	4x4	174	10,8	9,3	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S
Cherokee 2,8 CRD Limited	1 380 000 Sk	T	5	5	4496 x 1819 x 1818	821/1950	R4	2776	4	VP	T	120	400	M6	4x4	174	10,8	9,3	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Cherokee 2,8 CRD Sport	1 240 000 Sk	T	5	5	4496 x 1819 x 1818	821/1950	R4	2776	4	VP	T	120	400	A5	4x4	174	10,8	9,9	ABS,D,B,K,E,C,T,R,S
Cherokee 3,7 V6 Limited	1 399 000 Sk	T	5	5	4496 x 1819 x 1818	821/1950	V6	3700	2	ZV	-	150	307	A4	4x4	180	12,2	13,0	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Grand Cherokee 3,0 CRD Laredo	1 599 000 Sk	T	5	5	4742 x 1862 x 1785	978/1909	V6	2987	4	VP	T	160	510	A5	4x4	200	9,0	10,2	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Grand Cherokee 3,0 CRD Limited	1 899 000 Sk	T	5	5	4742 x 1862 x 1785	978/1909	V6	2987	4	VP	T	160	510	A5	4x4	200	9,0	10,2	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Grand Cherokee 5,7 HEMI Limited	1 999 000 Sk	T	5	5	4742 x 1862 x 1785	978/1909	V8	5654	2	ZV	-	240	500	A5	4x4	208	7,4	15,4	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
Grand Cherokee 6,1 SRT HEMI V8	2 399 000 Sk	T	5	5	4742 x 1862 x 1785	978/1909	V8	6100	2	ZV	-	318	569	A5	4x4	250	9,0	13,2	ABS,D,B,K,E,C,T,R,P,S
KIA																			
Picanto 1,0 LX	282 700 Sk	SS	5	4	3495 x 1595 x 1480	155/880	R4	999	3	ZV	-	46	86	M5	P	152	16,3	5,0	A,0
Picanto 1,0 EX	319 700 Sk	SS	5	4	3495 x 1595 x 1480	155/880	R4	999	3	ZV	-	46	86	M5	P	152	16,3	5,0	D,C,ABS,E
Picanto 1,1 LX+	302 700 Sk	SS	5	5	3495 x 1595 x 1480	155/880	R4	1086	3	ZV	-	48	94	M5	P	152	15,4	5,4	A,C
Picanto 1,1 EX+	359 700 Sk	SS	5	5	3495 x 1595 x 1480	155/880	R4	1086	3	ZV	-	48	94	M5	P	152	15,4	5,4	D,ABS,C,E
Rio New 1,4 LX	335 700 Sk	SS	5	5	3990 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1399	4	ZV	-	71	128	M5	P	177	12,3	6,3	C,D,E
Rio New 1,5 CRDi LX+	479 700 Sk	SS	5	5	3990 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1493	4	ZV	-	81	220	M5	P	176	11,5	4,6	ABS,C,D,E
Cee'd 1,6 CVVT LX	457 700 Sk	S	4	5	4480 x 1735 x 1470	345/-	R4	1599	4	ZV	-	77	143	M5	P	186	11,0	6,8	K,C,E,ABS,D
Cee'd 2,0 CVVT TX	687 700 Sk	S	4	5	4480 x 1735 x 1470	345/-	R4	1975	4	ZV	-	105	186	M5	P	208	9,0	7,5	K,C,E,ABS,D
Cerato 2,0 CRDi LX	587 700 Sk	S	4	5	4480 x 1735 x 1470	345/-	R4	1991	4	VP	T	82,5	245	M5	P	190	11,5	5,8	K,C,E,ABS,D
Cerato 1,6 LX	499 700 Sk	SS	5	5	4340 x 1735 x 1470	538/-	R4	1599	4	ZV	-	77	143	M5	P	186	11,0	6,8	K,C,E,ABS,D
Cerato 1,6 CRDi LX	539 700 Sk	SS	5	5	4340 x 1735 x 1470	538/-	R4	1599	4	VP	T	75	235	M5	P	175	11,0	6,5	K,C,E,ABS,D
Cerato 1,6 CRDi EX	629 700 Sk	SS	5	5	4340 x 1735 x 1470	538/-	R4	1599	4	VP	T	75	235	M5	P	175	10,7	6,5	K,C,E,ABS,D,B,T
Magentis 2,0 16V LX	679 700 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1410	368/-	R4	1997	4	ZV	-	100	184	M5	P	207	11,5	9,0	ABS,A
Magentis 2,0 16V EX	789 700 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1410	368/-	R4	1997	4	ZV	-	100	184	M5	P	207	11,5	9,0	K,C,E,ABS,D,B,T
Magentis 2,5 V6 EX	795 700 Sk	S	4	5	4720 x 1815 x 1410	368/-	V6	2493	4	ZV	-	123	234	M5	P	214	8,5	10,0	K,C,E,ABS,D,B,T
Magentis New 2,0 16V EX	875 700 Sk	S	4	5	4735 x 1805 x 1480	450/-	R4	1998	4	ZV	-	106	193	M5	P	208	10,2	7,7	K,C,E,ABS,D,B,T
Magentis New 2,7 V6 EX+	902 700 Sk	S	4	5	4735 x 1805 x 1480	450/-	R4	1991	4	VP	T	138	252	M5	P	220	9,1	9,2	K,C,E,ABS,D,B,T
Opirus 3,5 V6	1 288 700 Sk	S	4	5	4980 x 1850 x 1485	580/-	V6	3497	4	ZV	-	149	298	A5	P	220	9,2	11,4	ABS,D,B,C,E,R
Carens 2,0 LX	589 700 Sk	V	5	5	4720 x 1748 x 1609	431/1900	R4	1975	4	ZV	-	101	174	M5	P	185	12,0	10,6	K,C,E,ABS,D
Carens 2,0 EX	669 700 Sk	V	5	5	4720 x 1748 x 1609	431/1900	R4	1975	4	ZV	-	101	174	M5	P	185	12,0	10,6	K,C,E,ABS,D,B,T
Carens 2,0 CRDi LX	649 700 Sk	V	5	5	4720 x 1748 x 1609	431/1900	R4	1991	4	VP	T	83	245	M5	P	172	13,5	7,0	K,C,E,ABS,D
Carens 2,0 CRDi EX	699 700 Sk	V	5	5	4720 x 1748 x 1609	431/1900	R4	1991	4	VP	T	83	245	M5	P	172	13,5	7,0	K,C,E,ABS,D,B,T
Carnival 2,5 V6 LX	799 700 Sk	V	5	6	4925 x 1900 x 1805	494/-	V6	2497	4	ZV	-	110	224	M5	P	175	13,8	10,9	K,C,E,ABS,D
Carnival 2,5 V6 EX	899 700 Sk	V	5	6	4925 x 1900 x 1805	494/-	V6	2497	4	ZV	-	110	224	M5	P	175	13,8	10,9	K,C,E,ABS,D
Carnival 2,9 CRDi LX	799 700 Sk	V	5	6	4925 x 1900 x 1805	494/-	R4	2902	4	VP	T	106	310	M5	P	168	17,3	9,4	K,C,E,ABS,D
Carnival 2,9 CRDi EX	899 700 Sk	V	5	6	4925 x 1900 x 1805	494/-	R4	2902	4	VP	T	106	310	M5	P	168	17,3	9,4	K,C,E,ABS,D
Sportage 2,0 EX	689 700 Sk	T	5	5	4350 x 1800 x 1695	667/-	R4	1975	4	ZV	-	105	185	M5	4x4	176	11,3	8,2	ABS,B,C,D,E,P,S
Sportage 2,0 CRDi LX	913 700 Sk	T	5	5	4350 x 1800 x 1695	667/-	R4	1991	4	VP	T	83	250	M5	4x4	168	13,8	10,0	ABS,C,D,E,
Sportage 2,0 CRDi EX	994 700 Sk	T	5	5	4350 x 1800 x 1695	667/-	R4	1991	4	VP	T	83	250	M5	4x4	168	13,8	10,0	ABS,B,C,D,E,P,S
Sportage 2,7 V6 EX	999 700 Sk	T	5	5	4350 x 1800 x 1695	667/-	V6	2656	4	ZV	-	128	241	M5	4x4	180	10,5	7,1	ABS,B,C,D,E,P,S
Sorento 2,5 CRDi LX	973 700 Sk	T	5	5	4625 x 1863 x 1719	750/2800	R4	2497	4	VP	T	101	330	M5	4x4	170	14,6	8,5	K,C,E,ABS,D
LADA																			
112 1,6 16V Classic	279 900 Sk	SS	5	5	4170 x 1680 x 1420	400/-	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	12,0	7,1	0,C,E
112 1,6 16V Sport	289 900 Sk	SS	5	5	4170 x 1680 x 1420	400/-	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	12,0	7,1	C,E
110 1,6 16V Sport	299 900 Sk	S	4	5	4265 x 1680 x 1420	450/-	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	12,0	7,1	C,E
110 1,6 16V Komfort	309 900 Sk	S	4	5	4265 x 1680 x 1420	450/-	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	12,0	7,1	A,C,E
111 1,6 16V Classic	299 900 Sk	K	5	5	4285 x 1680 x 1420	450/750	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	14,0	7,1	0,C,E
111 1,6 16V Sport	309 900 Sk	K	5	5	4285 x 1680 x 1420	450/750	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	12,0	7,1	C,E
111 1,6 16V Komfort	319 900 Sk	K	5	5	4285 x 1680 x 1420	450/750	R4	1499	4	ZV	-	67	128	M5	P	185	14,0	7,1	A,C,E
Niva 21214i	359 900 Sk	T	3	4	3740 x 1680 x 1640	285/980	R4	1690	2	ZJ	-	60	133	M5	4x4	138	22,0	10,2	0
Niva 21214i Praktik	368 780 Sk	T	3	2	3740 x 1680 x 1640	1150/-	R4	1690	2	ZJ	-	60	133	M5	4x4	138	22,0	10,2	0
Niva 21214i Špeciál	449 900 Sk	T	5	5	4220 x 1680 x 1750	380/710	R4	1690	2	ZJ	-	60	133	M5	4x4	130	22,0	10,6	0
Niva 21214i Poľovník	377 040 Sk	T	3	2	3740 x 1680 x 1640	1150/-	R4	1690	2	ZJ	-	60	133	M5	4x4	138	22,0	10,2	0
Niva 21214i Špeciál Praktik	463 980 Sk	T	5	2	4220 x 1680 x 1750	1830/-	R4	1690	2	ZJ	-	60	133	M5	4x4	130	22,0	10,6	0
LAND ROVER																			
Defender 90 Soft Top	1 041 000 Sk	T	2	2	3772 x 1790 x 2000	1600/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	16,8	10,0	K
Defender 90 Hard Top	1 109 000 Sk	T	3	5	3772 x 1790 x 2000	1600/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	16,8	10,0	K
Defender 90 Pick Up	1 041 000 Sk	T	2	2	3772 x 1790 x 2000	1600/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	16,8	10,0	K
Defender 90 Station Wagon	1 134 000 Sk	T	3	5	3772 x 1790 x 2000	1600/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	16,8	10,0	K
Defender 110 Pick Up	1 128 000 Sk	T	2	2	4599 x 1790 x 2059	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,5	K
Defender 110 HC Pick Up	869 000 Sk	T	2	2	4599 x 1790 x 2059	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,5	K
Defender 110 Station Wagon	1 217 000 Sk	T	5	9	4599 x 1790 x 2059	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,5	K
Defender 110 Crew Cab Pick Up	1 217 000 Sk	T	4	5	4599 x 1790 x 2059	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,5	K
Defender 130 Single Cab Chassis	1 187 000 Sk	T	2	2	5063 x 1790 x 2035	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,5	K
Defender 130 Crew Cab Chassis	1 359 000 Sk	T	4	7	5063 x 1790 x 2035	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,5	K
Defender 130 Crew Cab HC Pick Up	1 340 000 Sk	T	4	5	5063 x 1790 x 2035	2300/-	R4	2495	2	VP	T	90	300	M5	4x4	135	18,8	10,8	K
Freelander 2,2 Td4 Sport Edition	1 110 000 Sk	T	3	5	4423 x 1809 x 1678	311/1194	R4	1951	4	VP	T	82	260	M5	4x4	164	13,2	7,6	ABS,C,D,K,R,T
Freelander 2,2 Td4 Sport Edition	1 231 000 Sk	T	5	5	4423 x 1809 x 1678	354/1319	R4	1951	4	VP	T	82	260	M5	4x4	161	14,3	7,6	ABS,C,D,K,R,T
Discovery 3 2,7 Td V6 S	1 479 000 Sk	T	5	5/7	4835 x 1972 x 1882	280/2558	V6	2720	4	VP	T	140	440	M6	4x4	180	11,5	9,4	ABS,B,D,S,T
Discovery 3 2,7 Td V6 SE	1 651 000 Sk	T	5	5/7	4835 x 1972 x 1882	280/2558	V6	2720	4	VP	T	140	440	M6	4x4	180	11,5	9,4	ABS,B,D,S,T
Discovery 3 4,4 V8 SE	1 995 000 Sk	T	5	5/7	4835 x 1972 x 1882	280/2558	V8	4394	4	ZV	-	220	425	A6	4x4	195	8,6	15,0	ABS,B,D,S,T
Discovery 3 4,4 V8 HSE	2 186 000 Sk	T	5	5/7	4835 x 1972 x 1882	280/2558	V8	4394	4	ZV	-	220	425	A6	4x4	195	8,6	15,0	ABS,B,D,S,T
Range Rover 3,6 TD V8 SE	2 676 000 Sk	T	5	5	4950 x 1955 x 1860	535/*1640	R6	2926	4	VP	T	130	390	A5	4x4	179	13,6	11,3	ABS,T,K,R,D,B,C,P
Range Rover 3,6 TD V8 VOGUE SE	3 214 000 Sk	T	5	5	4950 x 1955 x 1860	535/*1640	R6	2926	4	VP	T	130	390	A5	4x4	179	13,6	11,3	ABS,T,K,R,D,B,C,P

Zna č ka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Range Rover 4,4 V8 HSE	3 270 000 Sk	T	5	5	4950 x 1955 x 1860	535/*1640	V8	4398	4	ZV	-	210	440	A5	4x4	208	9,2	16,2	ABS,T,K,R,D,B,C,P
Range Rover 4,4 V8 VOGUE	3 488 000 Sk	T	5	5	4950 x 1955 x 1860	535/*1640	V8	4398	4	ZV	-	210	440	A5	4x4	208	9,2	16,2	ABS,T,K,R,D,B,C,P
Range Rover 4,2 V8 S'CHARGED	3 815 000 Sk	T	5	5	4950 x 1955 x 1860	535/*1640	V8	4197	4	ZV	K	287	550	A6	4x4	225	7,6	15,9	ABS,T,K,R,D,B,C,P
Range Rover 4,2 V8 S'CHARGED SE	4 159 000 Sk	T	5	5	4950 x 1955 x 1860	535/*1640	V8	4197	4	ZV	K	287	550	A6	4x4	225	7,6	15,9	ABS,T,K,R,D,B,C,P
Range Rover Sport 2,7 TD V6 SE	1 480 000 Sk	T	5	5	4788 x 1983 x 1812	450/2013	V6	2720	4	VP	T	140	440	A6	4x4	193	12,7	10,2	K
Range Rover Sport 2,7 TD V6 HSE	1 822 000 Sk	T	5	5	4788 x 1983 x 1812	450/2013	V6	2720	4	VP	T	140	440	A6	4x4	193	12,7	10,2	K
Range Rover Sport 4,4 V8 SE	1 892 000 Sk	T	5	5	4788 x 1983 x 1812	450/2013	V8	3494	4	ZV	-	220	425	A6	4x4	209	8,9	14,9	K
LEXUS																			
IS 220d	1 149 000 Sk	S	4	5	4575 x 1800 x 1425	378/-	R4	2231	4	VP	T	130	400	M6	Z	220	8,9	6,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
IS 220d Luxury	1 374 000 Sk	S	4	5	4575 x 1800 x 1425	378/-	R4	2231	4	VP	T	130	400	M6	Z	220	8,9	6,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
IS 220d Sport	1 359 000 Sk	S	4	5	4575 x 1800 x 1425	378/-	R4	2231	4	VP	T	130	400	M6	Z	220	8,9	6,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
IS 250	1 244 000 Sk	S	4	5	4575 x 1800 x 1440	378/-	V6	2500	4	ZP	-	153	252	M6	Z	230	8,1	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
IS 250 Luxury	1 244 000 Sk	S	4	5	4575 x 1800 x 1440	378/-	V6	2500	4	ZP	-	153	252	M6	Z	230	8,1	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
IS 250 Sport	1 429 000 Sk	S	4	5	4575 x 1800 x 1440	378/-	V6	2500	4	ZP	-	153	252	M6	Z	230	8,1	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 300	1 719 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V6	2995	4	ZV	-	183	310	A5	Z	240	7,2	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 300 Executive	1 894 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V6	2995	4	ZV	-	183	310	A5	Z	240	7,2	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 300 Luxury	2 109 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V6	2995	4	ZV	-	183	310	A5	Z	240	7,2	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 430	2 109 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V8	4293	4	ZV	-	208	417	A5	Z	250	6,1	11,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 430 Executive	2 304 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V8	4293	4	ZV	-	208	417	A5	Z	250	6,1	11,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 430 Luxury	2 474 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V8	4293	4	ZV	-	208	417	A5	Z	250	6,1	11,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 450h	2 154 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V6	3456	4	ZV	-	218	368	CVT	Z	250	5,9	7,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
GS 450h Executive	2 339 000 Sk	S	4	5	4825 x 1820 x 1430	430/-	V6	3456	4	ZV	-	218	368	CVT	Z	250	5,9	7,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
RX 350	1 819 000 Sk	T	5	5	4740 x 1845 x 1675	439/-	V6	3311	4	ZV	-	155	288	CVT	4x4	200	7,9	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
RX 350 Luxury	1 989 000 Sk	T	5	5	4740 x 1845 x 1675	439/-	V6	3311	4	ZV	-	155	288	CVT	4x4	200	7,9	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
RX 400h	2 184 000 Sk	T	5	5	4760 x 1845 x 1680	439/-	V6	3456	4	ZV	-	203	276	A5	4x4	200	7,8	11,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
MAYBACH																			
57	15 374 760 Sk	S	4	4	5728 x 1980 x 1570	500/-	V12	5513	3	ZV	T	405	900	A5	Z	250	5,2	15,9	D,B,K,E,R,P,C,S,ABS,T
62	17 854 560 Sk	S	4	4	6165 x 1980 x 1570	500/-	V12	5513	3	ZV	T	405	900	A5	Z	250	5,4	15,9	D,B,K,E,R,P,C,S,ABS,T
MAZDA																			
2 1,25i Base	399 900 Sk	SS	5	5	3925 x 1680 x 1545	267/1044	R4	1242	4	ZV	-	55	110	M5	P	163	15,1	6,3	C,D,E
2 1,4i Zoom zoom plus	539 900 Sk	SS	5	5	3925 x 1680 x 1545	267/1044	R4	1388	4	ZV	-	59	124	M5	P	164	13,9	6,5	ABS,B,C,D,E,R
2 1,6 GT	609 900 Sk	SS	5	5	3925 x 1680 x 1545	267/1044	R4	1596	4	ZV	-	74	146	M5	P	181	11,4	7,1	ABS,D,B,C,E,R,S,K
3 HB 1,4i CE	499 900 Sk	SS	5	5	4420 x 1755 x 1465	300/-	R4	1349	4	ZV	-	62	122	M5	P	169	12,3	6,9	ABS,D,B,C,E,R
3 HB 2,0i GTA	744 900 Sk	SS	5	5	4420 x 1755 x 1465	300/-	R4	1999	4	ZV	-	110	187	M5	P	200	9,0	8,2	ABS,D,B,C,E,R,K,S,T,P
3 HB 1,6 MZ-CD TX	714 900 Sk	SS	5	5	4420 x 1755 x 1465	300/-	R4	1560	4	VP	T	81	240	M5	P	182	11,3	5,0	ABS,D,B,C,E,R,K,S
3 SDN 1,6i CE	539 900 Sk	S	4	5	4490 x 1755 x 1465	419/-	R4	1598	4	ZV	-	77	145	M5	P	182	11,0	8,2	ABS,D,B,C,E,R
3 SDN 1,6i TE	579 900 Sk	S	4	5	4490 x 1755 x 1465	419/-	R4	1598	4	ZV	-	77	145	M5	P	182	11,0	8,2	ABS,D,B,C,E,R,K,S
5 1,8i CE	741 650 Sk	SS	5	7	4505 x 1755 x 1665	112/857	R4	1798	4	ZV	-	85	165	M5	P	182	11,4	7,9	ABS,B,C,D,E,K,R
5 1,8i TX	811 650 Sk	SS	5	7	4505 x 1755 x 1665	112/857	R4	1798	4	ZV	-	85	165	M5	P	182	11,4	7,9	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
5 2,0i Active	911 650 Sk	SS	5	7	4505 x 1755 x 1665	112/857	R4	1999	4	ZV	-	107	185	M5	P	196	10,8	8,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
5 2,0 MZR-CD Touring	831 650 Sk	SS	5	7	4505 x 1755 x 1665	112/857	R4	1998	R	ZV	T	105	360	M5	P	197	13,2	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
5 2,0 MZR-CD Active	901 650 Sk	SS	5	7	4505 x 1755 x 1665	112/857	R4	1998	R	ZV	T	105	360	M5	P	197	13,2	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 SDN 1,8i CE	864 900 Sk	S	4	5	4670 x 1780 x 1435	500/-	R4	1798	4	ZV	-	88	165	M5	P	197	10,7	7,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 SDN 2,3DISI AWD MPS	989 900 Sk	S	4	5	4670 x 1780 x 1420	500/-	R4	2261	4	ZV	-	191	380	M6	4x4	240	6,6	10,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 HTB 1,8i Comfort	884 900 Sk	SS	5	5	4670 x 1780 x 1435	492/1662	R4	1798	4	ZV	-	88	165	M5	P	197	10,7	7,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 HTB 2,0i WGN	959 900 Sk	SS	5	5	4670 x 1780 x 1435	492/1662	R4	1999	4	ZV	-	108	184	M6	P	211	9,7	7,8	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 HTB 2,0MZR-CD WGN	979 900 Sk	SS	5	5	4670 x 1780 x 1435	492/1662	R4	1998	4	VP	T	105	360	M6	P	205	9,5	6,0	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 WGN 2,0i WGN	1 029 900 Sk	K	5	5	4690 x 1780 x 1480	505/1712	R4	1999	4	ZV	-	108	184	M6	P	211	9,7	7,8	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 WGN 2,3i Sport	1 079 900 Sk	K	5	5	4690 x 1780 x 1480	505/1712	R4	2261	4	ZV	-	122	207	M6	P	214	8,9	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
6 WGN 2,3i Sport	1 079 900 Sk	K	5	5	4690 x 1780 x 1480	505/1712	R4	2261	4	ZV	-	122	207	M6	P	214	8,9	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
MX-5 2,0i Sport	1 039 900 Sk	CA	2	2	3995 x 1720 x 1245	150/-	R4	1998	4	ZV	-	118	188	M6	P	210	7,9	8,2	ABS,B,D,E,K,S,T
RX-8 Renesis	1 204 900 Sk	C	4	4	4430 x 1770 x 1340	290/-	O2	1308	4	ZV	-	141	220	M5	Z	223	7,2	10,8	ABS,S,T,D,B,C,K,E,R
RX-8 Revolution	1 329 900 Sk	C	4	4	4430 x 1770 x 1340	290/-	O2	1308	4	ZV	-	170	211	M6	Z	235	6,4	11,4	ABS,S,T,D,B,C,K,E,R
Tribute 3,0 Sport AT	1 344 900 Sk	T	5	5	4395 x 1800 x 1710	368/842	V6	2967	4	ZV	-	145	265	A4	4x4	190	11,8	12,8	ABS,D,B,C,K,E
B-Fighter 2,5 TD Rap Cabine	885 481 Sk	P	4	4	5015 x 1695 x 1750	-/-	R4	2500	3	VK	T	80	266	M5	4x4	145	25,6	9,5	ABS,D,C,E
B-Fighter 2,5 TD Double Cabine	1 016 381 Sk	P	4	4	5005 x 1695 x 1750	-/-	R4	2500	3	VK	T	80	266	M5	4x4	145	25,6	9,5	ABS,D,C,E
MERCEDES-BENZ																			
A 160 CDI	601 834 Sk	SS	3	5	3838 x 1764 x 1593	435/1370	R4	1991	4	VP	T	60	180	M5	P	170	15,0	4,9	ABS,C,B,D,E,K
A 150	564 434 Sk	SS	3	5	3838 x 1764 x 1593	435/1370	R4	1498	2	ZV	-	70	140	M5	P	175	12,6	6,2	ABS,C,B,D,E,K
A 180 CDI	700 978 Sk	SS	5	5	3838 x 1764 x 1593	435/1370	R4	1991	4	VP	T	80	250	M5	P	186	10,8	5,2	ABS,S,D,B,E,C
A 200 Turbo	821 338 Sk	SS	5	5	3838 x 1764 x 1593	435/1370	R4	2034	2	ZV	T	142	280	M5	P	228	7,5	7,9	ABS,C,B,D,E,K
B 150	752 556 Sk	SS	5	5	4270 x 1777 x 1603	485/1530	R4	1498	2	ZV	-	70	140	M5	P	174	13,2	6,6	ABS,B,C,D,E,S
B 200 CDI	965 974 Sk	SS	5	5	4270 x 1777 x 1603	485/1530	R4	1991	4	VP	T	103	300	M6	P	200	9,6	5,6	ABS,B,C,D,E,S
R 350	1 729 682 Sk	SS	5	6	5157 x 1922 x 1656	314/2385	V6	3498	4	ZV	-	200	350	A7	4x4	230	8,4	11,5	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C 280	1 211 777 Sk	S	4	5	4526 x 1728 x 1426	455/-	V6	2996	3	ZV	-	170	300	M6	Z	250	7,3	9,4	ABS,D,B,S,P,E,C
C-T 200 CDI	1 049 978 Sk	K	5	5	4541 x 1728 x 1412	470/1384	R4	2148	4	VP	T	90	270	M6	Z	202	12,2	6,8	ABS,D,B,S,P,E,C
C Sportcoupé 200 Kompressor	966 178 Sk	C	3	4	4343 x 1728 x 1401	310/1100	R4	1796	4	ZV	K	120	240	M6	Z	234	9,1	8,4	ABS,D,B,S,K,R,E,C
E 200 CDI	1 310 904 Sk	S	4	5	4818 x 1822 x 1452	540/-	R4	2148	4	VP	T	100	340	M6	Z	214	9,9	6,3	ABS,D,B,S,P,E,C,K
E 280 4-Matic	1 608 302 Sk	S	4	5	4818 x 1822 x 1452	540/-	V6	2996	3	ZV	-	170	300	A5	4x4	244	7,8	9,9	ABS,D,B,S,P,E,C,K
E-T 280 CDI	1 718 360 Sk	K	5	5	4850 x 1822 x 1496	690/1950	V6	2987	4	VP	T	140	400	M6	Z	231	9,1	7,2	ABS,D,B,S,P,E,C,K
E-T 280	1 698 030 Sk	K	5	5	4850 x 1822 x 1496	690/1950	V6	2996	3	ZV	-	170	300	M6	Z	246	8,1	9,6	ABS,D,B,S,P,E,C,K
S 320 CDI	2 368 950 Sk	S	5	5	5076 x 1871 x 1473	560/-	V6	2987	4	VP	T	173	540	A7	Z	250	7,5	8,4	ABS,D,B,S,P,E,C,K
S 500 L	3 148 196 Sk	S	5	5	5206 x 1871 x 1473	560/-	V8	5461	4	ZV	-	285	530	A7	Z	250	5,4	11,7	ABS,D,B,S,P,E,C,K
CLS 320 CDI	1 978 494 Sk	S	4	5	4913 x 1873 x 1403	505/-	V6	2987	4	VP	T	165	510	A7	Z	246	7,0	7,6	ABS,S,D,B,E,C,K,R
CLS 500	2 513 382 Sk	S	4	5	4913 x 1873 x 1390	505/-	V8	5461	4	ZV	-	285	530	A7	Z	250	5,4	11,8	ABS,S,D,B,E,C,K,R
CL Coupe 500	3 873 144 Sk	C	2	4	4993 x 1857 x 1398	450/-	V8	4966	3	ZV	-	225	460	A5	Z	250	6,3	11,4	ABS,S,D,B,C,K,P,R
CLK 320 CDI	1 713 498 Sk	C	2	4	4638 x 1740 x 1413	435/-	V6	2987	4	VP	T	165	415	M6	Z	246	8,2	10,1	ABS,D,B,S,R,E,C,K
CLK 350	1 881 390 Sk	C	2	4	4638 x 1740 x 1413	435/-	V6	3498	3	ZV	-	200	350	A5	Z	250	6,4	9,9	ABS,D,B,S,R,E,C,K
CLK Cabriolet 280	1 763 461 Sk	CA	2	4	4638 x 1740 x 1414	390/-	V6	2996	3	ZV	-	170	300	M6	Z	250	7,7	9,5	ABS,D,B,S,R,E,C,K
CLK Cabriolet 63 AMG	3 494 364 Sk	CA	2	4	4638 x 1740 x 1414	390/-	V8	6208	3	ZV	-	354	600	A5	Z	250	4,6	14,2	ABS,D,B,S,R,E,C,K
SL 350	2 894 930 Sk	R	2	2+2	4535 x 1815 x 1298	235/317	V6	3724	3	ZV	-	180	350	M6	Z	250	7,2	11,7	ABS,D,T,C,E
SL 600	4 727 768 Sk	R	2	2+2	4535 x 1815 x 1298	235/317	V12	5513	3	ZV	T	368	800	A5	Z	250	4,7	14,4	ABS,D,T,C,E

Land Rover Freelander


Land Rover Discovery 3

Range Rover

Lexus IS 200

Lexus IS 300

Lexus GS 300

Lexus RX 300

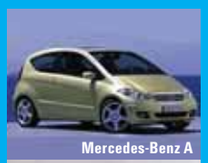
Maybach 57

Mazda 2

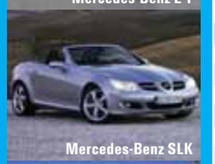
Mazda 3

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 Micra

Nissan Almera

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
SLK 280	1 401 956 Sk	R	2	2	4080 x 1775 x 1295	300/210	V6	2996	3	ZV	-	170	300	M6	Z	250	6,3	9,7	ABS,S,D,C,E
ML 350	1 784 286 Sk	T	5	5	4780 x 1911 x 2915	551/2050	V6	3498	3	ZV	-	200	350	A7	4x4	225	8,4	11,5	ABS,T,D,B,E,C,T,K,S,P
MINI																			
One	545 700 Sk	SS	3	4	3625 x 1690 x 1410	150/670	R4	1598	4	ZV	-	66	140	M5	P	185	10,9	6,5	ABS,B,C,E,D,P,R
Cooper	601 800 Sk	SS	3	4	3625 x 1690 x 1410	150/670	R4	1598	4	ZV	-	85	149	M5	P	200	9,2	6,8	ABS,B,C,E,D,K,P,R
Cooper S	763 300 Sk	SS	3	4	3655 x 1690 x 1415	150/670	R4	1598	4	ZV	K	120	210	M6	P	218	7,4	8,4	ABS,B,C,E,D,K,P,R,S,T
One D	678 300 Sk	SS	3	4	3655 x 1690 x 1415	150/670	R4	1364	4	VP	T	55	180	M6	P	165	13,8	4,8	ABS,B,C,E,D,K,P,R,S,T
Cabrio One	669 800 Sk	CA	2	4	3655 x 1925 x 1415	120/605	R4	1598	4	ZV	-	66	140	M5	P	175	11,8	7,2	ABS,B,C,E,D,P,R
Cabrio Cooper	725 900 Sk	CA	2	4	3655 x 1925 x 1415	120/605	R4	1598	4	ZV	-	85	150	M5	P	193	9,8	7,3	ABS,B,C,E,D,K,P,R
Cabrio Cooper S	902 700 Sk	CA	2	4	3655 x 1925 x 1415	120/605	R4	1598	4	ZV	-	125	220	M6	P	215	7,4	8,8	ABS,B,C,E,D,K,P,R,S,T
MITSUBISHI																			
Colt 1,1i Entry	359 900 Sk	SS	3	5	3810 x 1695 x 1520	375/760	R3	1124	4	ZV	-	55	100	M5	P	165	12,9	5,5	ABS,B,C,D,E
Colt 1,1i Inform AC	359 900 Sk	SS	3	5	3810 x 1695 x 1520	375/760	R3	1124	4	ZV	-	55	100	M5	P	165	12,9	5,5	ABS,B,C,D,E,K
Colt 1,1i Inform AC	379 900 Sk	SS	5	5	3870 x 1695 x 1550	220/645	R4	1332	4	ZV	-	70	125	M5	P	180	11,1	5,8	ABS,B,C,D,E,K
Colt 1,3i Inform AC	399 900 Sk	SS	5	5	3870 x 1695 x 1550	220/645	R3	1493	4	VP	-	70	210	M5	P	178	9,9	4,8	ABS,B,C,D,E,K
Colt 1,3i Sport	449 900 Sk	SS	5	5	3870 x 1695 x 1550	220/645	R3	1493	4	VP	-	70	210	M5	P	178	9,9	4,8	ABS,B,C,D,E,K
Colt CC 1,5i Turbo	639 900 Sk	CA	5	5	3810 x 1695 x 1520	155/235	R3	1468	4	ZV	T	110	210	M5	P	210	8,0	6,8	ABS,B,C,D,E,K
Lancer 1,3i Inform	529 900 Sk	S	4	5	4470 x 1695 x 1445	430/-	R4	1299	2	ZV	-	60	120	M5	P	171	13,7	6,5	ABS,C,D,E,K
Lancer 1,6i Invite	569 900 Sk	S	4	5	4470 x 1695 x 1445	430/-	R4	1584	4	ZV	-	72	150	M5	P	181	12,1	7,0	ABS,B,C,D,E,K
Lancer Wagon 1,6 Invite	599 900 Sk	K	5	5	4475 x 1695 x 1480	591/1079	R4	1584	4	ZV	-	72	150	M5	P	181	12,6	7,0	ABS,B,D,K
Lancer Wagon 1,6i AT Invite	639 900 Sk	K	5	5	4475 x 1695 x 1480	591/1079	R4	1584	4	ZV	-	72	150	A4	P	176	13,6	8,0	ABS,B,D,K
Lancer Wagon 2,0i Intense	759 900 Sk	K	5	5	4475 x 1695 x 1480	591/1079	R4	1997	4	ZV	-	99	176	M5	P	199	10,0	8,7	ABS,D,B,E,K,C
Lancer Evo IX 2,0i 16V Turbo MIVEC	1 499 900 Sk	S	4	5	4490 x 1770 x 1450	430/-	R4	1997	4	ZV	T	206	355	M6	4x4	250	5,7	10,6	ABS,C,D,E,K,S
Grandis 2,0 DI-D Inform	1 049 900 Sk	V	5	7	4765 x 1795 x 1655	320/1545	R4	1968	4	VP	-	100	310	M6	P	195	10,8	6,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Grandis 2,0 DI-D Intense	1 139 900 Sk	V	5	7	4765 x 1795 x 1655	320/1545	R4	1968	4	VP	-	100	310	M6	P	195	10,8	6,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Grandis 2,4i Mivec Intense	1 069 900 Sk	V	5	7	4765 x 1795 x 1655	320/1545	R4	2378	4	ZV	-	121	217	A4	P	190	11,7	10,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Outlander 2,0i Invite	819 900 Sk	T	5	5	4550 x 1750 x 1670	-/1705	R4	1997	4	ZV	-	100	173	M5	4x4	192	11,4	8,2	D,B,ABS,K
Outlander 2,4i Intense	899 900 Sk	T	5	5	4550 x 1750 x 1670	-/1705	R4	2351	4	ZV	-	119	220	M5	4x4	180	10,4	11,0	D,B,ABS,K
Outlander 2,0i Turbo	1 029 900 Sk	T	5	5	4550 x 1750 x 1670	-/1705	R4	1997	4	ZV	T	100	176	M5	4x4	192	10,7	9,1	ABS,B,D
Pajero SWB 3,2 DI-D Invite	1 299 900 Sk	T	3	5	4280 x 1895 x 1875	1285/-	R4	3200	4	VP	T	118	373	M5	4x4	170	11,5	9,6	ABS,B,D,K
Pajero SWB 3,2 DI-D Dakar	1 549 900 Sk	T	3	5	4280 x 1895 x 1875	1285/-	R4	3200	4	VP	T	118	373	M5	4x4	170	11,5	9,6	ABS,B,D,K
Pajero SWB 3,2 DI-D Paris AT	1 799 900 Sk	T	3	5	4280 x 1895 x 1875	1285/-	R4	3200	4	VP	T	118	373	M5	4x4	170	11,5	9,6	ABS,B,D,K
Pajero LWB 3,2 DI-D Invite	1 379 900 Sk	T	5	5	4795 x 1895 x 1885	2263/-	R4	3200	4	VP	T	118	373	A5	4x4	170	13,8	10,5	ABS,B,D,K
Pajero LWB 3,2 DI-D Dakar	1 629 900 Sk	T	5	5	4795 x 1895 x 1885	2263/-	R4	3200	4	VP	T	118	373	A5	4x4	170	13,8	10,5	ABS,B,D,K
Pajero LWB 3,2 DI-D Dakar AT	1 709 900 Sk	T	5	5	4795 x 1895 x 1885	2263/-	R4	3200	4	VP	T	118	373	A5	4x4	170	12,0	9,5	ABS,B,D,K
NISSAN																			
Micra 1,2 Visia	369 900 Sk	SS	3	5	3719 x 1660 x 1540	251/584	R4	1240	4	ZV	-	48	110	M5	P	154	16,3	5,9	ABS,C,D,E
Micra 1,5 dCi Acenta	490 900 Sk	SS	3	5	3719 x 1660 x 1540	251/584	R4	1461	2	VP	T	63	200	M5	P	171	11,9	4,7	ABS,C,D,E,K,P,R
Note 1.4 88k Visia	444 900 Sk	SS	5	5	4083 x 1691 x 1550	280/437	R4	1386	4	ZV	-	65	128	M5	P	165	13,1	6,3	ABS,A,D,K,E,R
Note 1.6 110k Tekna	594 900 Sk	SS	5	5	4083 x 1691 x 1550	280/437	R4	1598	4	ZV	-	81	153	M5	P	183	10,7	6,6	ABS,A,D,K,E,R,P
Note 1.5dCi 68k Visia	499 900 Sk	SS	5	5	4083 x 1691 x 1550	280/437	R4	1491	2	VP	T	50	160	M5	P	155	16,5	5,2	ABS,A,D,K,E,R
Tiida 1,5 16V Visia	501 000 Sk	S	5	5	4436 x 1706 x 1448	460/-	R4	1497	4	ZV	-	72	136	M5	P	177	13,1	6,7	ABS,B,C,D,E,K
Tiida 1,5 16V Acenta	586 000 Sk	S	4	5	4436 x 1706 x 1448	460/-	R4	1497	4	ZV	-	72	136	M5	P	177	13,1	6,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Primera 1.8 AcentaAT	789 000 Sk	S	4	5	4567 x 1760 x 1482	450	R4	1769	4	ZV	-	85	163	A4	P	177	13,6	8,0	ABS,D,B,K,E,C,R,P,S
Primera 2.0 Acenta	853 000 Sk	S	4	5	4567 x 1760 x 1482	450	R4	1998	4	ZV	-	103	192	M6	P	200	9,6	8,7	ABS,D,B,K,E,C,R,P,S
350Z Coupe	1 435 000 Sk	C	2	2	4315 x 1815 x 1325	235	V6	3498	4	ZV	-	221	3583	M6	Z	250	5,8	8,9	ABS,D,B,K,E,C,R,P
350Z Pack Roaster	1 637 000 Sk	R	2	2	4315 x 1815 x 1330	-	V6	3498	4	ZV	-	221	3583	M6	Z	250	6,3	9,1	ABS,D,B,K,E,C,R,P,S
Murano 3,5 V6 Xtronic CVT	1 809 000 Sk	T	5	5	4770 x 1880 x 1705	438/877	V6	3498	4	ZV	-	172	318	CVT	4X4	200	9,5	12,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Pathfinder SE 2.5D	1 469 000 Sk	K	5	7	4740 x 1850 x 1763	515	R4	2488	4	VP	T	128	403	M6	4x4	175	11,5	9,0	ABS,D,B,K,E,C,R,P,S
X-Trail Columbia Sport 2.0	999 900 Sk	K	5	5	4459 x 1765 x 1675	820	R4	1998	4	ZV	-	103	192	M5	4x4	177	11,0	9,1	ABS,D,B,K,E,C,R,P
X-Trail Columbia Sport 2.2dCi	1 139 900 Sk	K	5	5	4462 x 1765 x 1675	820	R4	2184	4	VP	T	100	314	M6	4x4	180	11,2	7,5	ABS,D,B,K,E,C,R,P
Patrol Luxury 3.0D	1 564 000 Sk	K	3	5	4525 x 1940 x 1940	308	R4	2953	4	VP	T	118	380	M5	4x4	160	14,8	10,8	ABS,D,B,K,E,C,R,P
Patrol Elegance 3.0D	1 728 000 Sk	K	5	7	5145 x 1940 x 1940	668	R4	2953	4	VP	T	118	380	M5	4x4	160	15,2	10,8	ABS,D,B,K,E,C,R,P
OPEL																			
Corsa 1,3 DTJ Essentia	420 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	2	VP	-	44	170	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,A
Corsa 1,0 12V Essentia	329 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R3	998	3	ZV	-	44	88	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,A
Corsa 1,2 16V Essentia	360 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	4	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,A
Corsa 1,3 DTJ Essentia	439 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	44	170	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,A
Corsa 1,0 12V Enjoy	359 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R3	998	3	ZV	-	44	88	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,2 16V Enjoy	385 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	2	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,4 16V Enjoy	410 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1364	4	ZV	-	66	125	M5	P	178	14,5	6,3	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,3 DTJ Enjoy	445 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	44	170	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,3 DTH Enjoy	475 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	66	125	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,0 12V Enjoy	360 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R3	998	3	ZV	-	44	88	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,2 16V Enjoy	399 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	2	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,4 16V Enjoy	424 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1364	4	ZV	-	66	125	M5	P	178	14,5	6,3	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,3 DTJ Enjoy	459 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	44	170	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,3 DTH Enjoy	489 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	66	125	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,C,D,E,R
Corsa 1,2 16V Sport	439 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	2	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,4 16V Sport	464 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1364	4	ZV	-	66	125	M5	P	178	14,5	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,3 DTH Sport	529 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	66	125	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,2 16V Sport	454 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	2	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,4 16V Sport	479 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1364	4	ZV	-	66	125	M5	P	178	14,5	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,3 DTH Sport	544 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	66	125	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,2 16V Cosmo	459 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	2	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,4 16V Cosmo	484 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1364	4	ZV	-	66	125	M5	P	178	14,5	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,3 DTH Cosmo	549 900 Sk	SS	3	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	66	125	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,2 16V Cosmo	479 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1199	2	ZV	-	44	110	M5	P	155	13,0	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,4 16V Cosmo	499 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1364	4	ZV	-	66	125	M5	P	178	14,5	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,3 DTH Cosmo	564 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	-	66	125	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Corsa 1,3 CDTi Silverline	508 900 Sk	SS	5	5	3817 x 1646 x 1440	260/1060	R4	1248	4	VP	T	51	170	M5	P	165	14,5	4,5	ABS,C,D,E,R
Astra Classic 1,6 16V	494 900 Sk	SS	5	5	4110 x 1710 x 1430	370/1180	R4	1598	4	ZV	-	74	150	M5	P	188	12,5	7,2	ABS,D

Zna č ka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Astra Classic 1,7 CDTI	554 900 Sk	SS	5	5	4110 x 1710 x 1430	370/1180	R4	1686	2	VP	T	55	165	M5	P	170	14,5	4,8	ABS,D
Astra Classic Caravan 1,4 16V	486 900 Sk	K	5	5	4290 x 1710 x 1510	480/1500	R4	1389	4	ZV	-	66	125	M5	P	180	12,0	7,2	ABS,D
Astra Classic Caravan 1,7 CDTI	581 900 Sk	K	5	5	4290 x 1710 x 1510	480/1500	R4	1686	2	VP	T	55	165	M5	P	170	14,5	4,8	ABS,D
Astra New 1,6 16V Enjoy	517 400	SS	5	5	4250 x 1795 x 1460	350/780	R4	1598	4	ZJ	-	77	150	M5	P	185	12,3	6,5	ABS,B,C,D,E,R
Astra New 1,7 CDTI Cosmo	663 400	SS	5	5	4250 x 1795 x 1460	350/780	R4	1686	4	VP	T	74	240	M5	P	181	12,3	5,0	ABS,B,C,D,E,K,R
Astra New Caravan 1,4 16V Essentia	566 400 Sk	K	5	5	4515 x 1794 x 1500	500/1590	R4	1364	4	ZJ	-	66	125	M5	P	178	14,1	6,3	ABS,B,C,D,E
Astra New Caravan 2,0 Turbo Cosmo	901 400 Sk	K	5	5	4515 x 1794 x 1500	500/1590	R4	1998	4	ZV	T	147	262	M6	P	230	8,4	9,1	ABS,B,C,D,E,K,R
Astra GTC 1,4 16V Cosmo	623 400 Sk	C	3	5	4290 x 1795 x 1413	380/-	R4	1364	4	ZJ	-	66	125	M5	P	180	13,6	6,3	ABS,B,C,D,E
Meriva 1,6 16V Enjoy	562 900 Sk	V	5	5	4040 x 1695 x 1620	350/1410	R4	1598	4	ZV	-	74	150	M5	P	175	13,3	7,5	ABS,C,D,E,R
Vectra Caravan 2,2 Sport	952 400 Sk	K	5	5	4839 x 1798 x 1500	530/1850	R4	2198	4	ZP	-	114	220	M6	P	218	9,4	7,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Vectra Caravan 3,0 Sport	1 172 400 Sk	K	5	5	4839 x 1798 x 1500	530/1850	V6	2958	4	VP	T	135	400	M6	P	230	8,9	6,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
PEUGEOT																			
107 1.0e Trendy	359 900 Sk	SS	5	4	3430 x 1630 x 1470	199/751	R4	998	4	ZV	-	50	93	M5	P	157	13,7	4,6	ABS, D, E, C,
206 1.4e Urban	360 000 Sk	SS	5	5	3822 x 1652 x 1426	245/1130	R4	1360	2	ZV	-	55	120	M5	P	170	12,7	6,4	ABS, A
1007 1,4e Urban	470 000 Sk	SS	3	4	3731 x 1686 x 1620	178/977	R4	1360	2	ZV	-	75	118	M5	P	165	14,4	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P
1007 1,4e Trendy	520 000 Sk	SS	3	4	3731 x 1686 x 1620	178/977	R4	1360	2	ZV	-	75	118	M5	P	165	14,4	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R
1007 1,4e Trendy	540 000 Sk	SS	3	4	3731 x 1686 x 1620	178/977	R4	1360	2	ZV	-	75	118	A4	P	165	16,5	6,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R
1007 1,4e Sporty	590 000 Sk	SS	3	4	3731 x 1686 x 1620	178/977	R4	1360	2	ZV	-	75	118	A4	P	165	16,5	6,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R
207 1.4e Slovakia	386 000 Sk	SS	5	5	4030 x 1748 x 1470	270/923	R4	1360	2	ZV	-	54	118	M5	P	170	13,9	6,3	ABS, D, E, C, B
207 1.4e Trendy	451 000 Sk	SS	5	5	4030 x 1748 x 1470	270/923	R4	1360	2	ZV		65	133	M5	P	180	12,7	6,4	ABS, D, E, C, B, R, P
207 1.6HDi 90 Premium	570 000 Sk	SS	5	5	4030 x 1748 x 1470	270/923	R4	1560	4	VP	T	66	215	M5	P	182	11,5	4,5	ABS, D, E, C, B, R, P, K
1007 1,4e Urban	470 000 Sk	SS	3	4	3731 x 1662 x 1620	178/977	R4	1360	2	ZV	-	54	118	M5	P	165	14,4	6,6	ABS,B,C,D,E,K,P
307 CC 1,6e 16V Dynamique	885 500 Sk	C	2	4	4357 x 1759 x 1424	350/204	R4	1587	4	ZV	-	80	147	M5	P	191	12,7	7,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S
307 1,4e 16V Confort	518 000 Sk	SS	5	5	4211 x 1762 x 1510	341/1330	R4	1360	4	ZV	-	65	133	M5	P	172	12,8	6,5	ABS,C,D,E,P
307 1,6 HDi 90 Confort Pack	636 000 Sk	SS	5	5	4211 x 1762 x 1510	341/1330	R4	1560	4	VP	T	66	215	M5	P	179	12,5	4,9	ABS,C,D,E,P,R
307 Break 1.6e N1 Confort Pack	643 000 Sk	K	5	4	4428 x 1762 x 1560	442/1512	R4	1587	4	ZV	-	80	147	M5	P	182	11,4	7,7	ABS,C,D,E,P,R
307 SW 1.6HDi 110 N1 Confort	807 000 Sk	K	5	4	4428 x 1757 x 1560	575/2196	R4	1560	4	VP	T	80	240	M5	P	183	12,0	5,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R
407 1.6HDi Confort	834 000 Sk	S	4	5	4676 x 1811 x 1447	407/-	R4	1560	4	VP	T	80	240	M5	P	192	13,1	5,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
407 2,0 HDI Confort Pack	951 800 Sk	S	4	5	4676 x 1811 x 1447	407/-	R4	1997	4	VP	T	100	320	M6	P	208	10,7	5,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
407 SW 1,8e 16v Confort	849 000 Sk	K	5	5	4763 x 1811 x 1486	451/1365	R4	1749	4	ZV	-	92	170	M5	P	199	10,7	7,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
407 SW 2,2 HDI N1 Executive	1 217 900 Sk	K	5	5	4763 x 1811 x 1486	451/1365	R4	2179	4	VP	T	125	370	M6	P	221	9,0	6,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
407 Coupé 2,2e 16V	1 170 000 Sk	C	2	4	4815 x 1868 x 1395	400/-	R4	2230	4	ZV	-	120	220	M5	P	222	9,2	9,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
407 Coupé 2,7HDi 24V BVA Pack	1 600 000 Sk	C	2	4	4815 x 1868 x 1395	400/-	V6	2720	4	VP	T	150	440	A4	P	230	8,5	8,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
607 2,0 HDi	1 285 000 Sk	S	4	5	4902 x 1800 x 1442	468/-	R4	1997	4	VP	T	100	320	M6	P	207	10,8	6,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R, S, T
607 2,7HDi BVA PACK	1 704 000 Sk	S	4	5	4902 x 1800 x 1442	468/-	V6	2946	4	VP	T	150	440	A6	P	230	8,7	8,4	D,B,ABS,S,T,E,C,K,P,R
807 2,0HDi SR	1 150 000 Sk	V	5	5	4727 x 1850 x 1759	324/2948	R4	1997	4	VP	T	88	300	M6	P	180	12,9	6,9	D,B,ABS,C,E,K,P,R,S, T
Partner 1.4e Combi	496 600 Sk	V	5	5	4137 x 1724 x 1810	624/2800	R4	1360	2	ZV		55	120	M5	P	148	14,5	7,4	ABS, A
Partner 1.6HDi 75 Combi+	579 900 Sk	V	5	5	4137 x 1724 x 1810	624/2800	R4	1560	4	VP	T	55	170	M5	P	150	15,4	5,4	ABS, D, C, E
PORSCHE																			
Boxster 2,7	1 600 000 Sk	C	2	2	4315 x 1780 x 1290	260/-	B6	2687	4	ZV	-	176	270	M5	Z	256	6,2	9,6	ABS,B,C,D,E,R
Boxster S 3,2	1 930 000 Sk	C	2	2	4315 x 1780 x 1290	260/-	B6	3179	4	ZV	-	206	320	M6	Z	268	5,5	10,4	ABS,E,D,B
911 Carrera	2 820 000 Sk	C	2	2+2	4427 x 1808 x 1310	135/-	B6	3596	4	ZV	-	239	370	M6	Z	285	5,0	11,0	ABS,R,C,D,B,E,K
911 Carrera S	3 190 000 Sk	C	2	2+2	4427 x 1808 x 1300	135/-	B6	3824	4	ZV	-	261	400	M6	Z	293	4,8	11,0	ABS,R,C,D,B,E,K
911 Carrera Cabriolet	3 190 000 Sk	CA	2	2+2	4427 x 1808 x 1310	130/-	B6	3596	4	ZV	-	239	370	M6	Z	285	5,0	11,0	ABS,R,C,D,B,E,K
911 Carrera S Cabriolet	3 550 000 Sk	CA	2	2+2	4427 x 1808 x 1300	130/-	B6	3824	4	ZV	-	261	400	M6	Z	293	4,8	11,0	ABS,R,C,D,B,E,K
911 Carrera 4	3 040 000 Sk	C	2	2+2	4427 x 1852 x 1310	105/-	B6	3596	4	ZV	-	239	370	M6	4x4	285	5,0	11,0	ABS,R,C,D,B,E,K
911 Carrera 4S Cabriolet	3 400 000 Sk	CA	2	2+2	4427 x 1852 x 1300	130/-	B6	3824	4	ZV	-	261	400	M6	4x4	293	4,8	11,0	ABS,R,C,D,B,E,K
911 GT 3	3 890 000 Sk	C	2	2+2	4445 x 1830 x 1270	110/-	B6	3600	4	ZV	T	305	405	M6	Z	310	4,3	12,8	ABS,R,C,D,B,E,K
911 Turbo	4 790 000 Sk	C	2	2+2	4435 x 1830 x 1290	100/-	B6	3600	4	ZV	T	353	620	M6	4x4	310	3,7	12,8	ABS,R,C,D,B,E,K
Cayman S 3,4	2 100 000 Sk	C	2	2+2	4341 x 1801 x 1305	410/-	B6	3387	4	ZV	-	217	340	M6	Z	275	5,4	10,6	B,C,D,E,K,P,R
Cayenne	1 830 000 Sk	T	5	5	4780 x 1930 x 1700	540/1770	V8	3189	4	ZV	-	184	310	M6	4x4	214	9,1	13,2	ABS,B,C,D,T,K,R,P
Cayenne S	2 349 000 Sk	T	5	5	4780 x 1930 x 1700	540/1770	V8	4511	4	ZV	-	250	420	M6	4x4	244	6,8	15,8	ABS,B,C,D,T,K,R,P
Cayenne Turbo	3 815 000 Sk	T	5	5	4780 x 1930 x 1700	540/1770	V8	4511	4	ZV	T	331	620	A6	4x4	266	5,6	15,7	ABS,B,C,D,T,K,R,P
RENAULT																			
Clio Storia 1,2 Access	297 900 Sk	SS	3	5	3773 x 1639 x 1417	355/1037	R4	1149	2	ZV	-	43	93	M5	P	158	15,0	6,0	ABS,C,D
Clio 1,6 16V Dynamique Plus	547 000 Sk	SS	5	3	3986 x 1707 x 1496	288/-	R4	1598	4	ZV	-	82	151	M5	P	190	10,2	6,6	ABS,B,C,D,E,K,P
Thalia 1,2 16V Authentique	320 900 Sk	S	4	5	4171 x 1639 x 1437	510/-	R4	1149	4	ZV	-	55	105	M5	P	170	13,0	6,0	0,ABS,D
Modus 1,2 16V Access	409 900 Sk	SS	5	5	3792 x 1709 x 1589	274/1283	R4	1149	4	ZV	-	55	105	M5	P	163	13,5	6,0	ABS,D,C,E,P
Modus 1,5 dCi Privelége	626 900 Sk	SS	5	5	3792 x 1709 x 1589	274/1283	R4	1461	2	VP	-	63	200	M5	P	171	13,0	4,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Kangoo 1,5 dCi Authentique	523 900 Sk	V	5	5	4035 x 1672 x 1820	650/2600	R4	1461	2	VP	-	50	160	M5	P	148	16,0	5,5	A,C
Kangoo 4x4 1,6 16V Privilége	642 800 Sk	V	5	5	4035 x 1672 x 1825	650/2600	R4	1598	4	ZV	-	70	148	M5	4x4	153	13,1	8,6	A,C,D,E
Mégane 2,0 16V Dynamique	721 900 Sk	SS	3	5	4209 x 1777 x 1458	330/1190	R4	1998	4	ZV	-	98,5	191	M6	P	200	9,2	8,0	ABS,B,C,D,E,K,P
Mégane 1,5 dCi Dynamique	728 900 Sk	SS	3	5	4209 x 1777 x 1458	330/1190	R4	1461	2	VP	T	78	240	M6	P	185	11,1	4,5	ABS,B,C,D,E,K,P
Mégane 1,4 16V Expression	620 900 Sk	SS	5	5	4209 x 1777 x 1458	330/1190	R4	1390	4	ZV	-	72	127	M5	P	183	12,5	6,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Mégane 1,9 dCi Privilege	834 900 Sk	SS	5	5	4209 x 1777 x 1458	330/1190	R4	1870	2	VP	T	96	300	M6	P	200	9,0	5,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Mégane Sedan 1,6 16v Authentique	594 900 Sk	S	4	5	4498 x 1777 x 1460	520/-	R4	1598	4	ZV	-	82	151	M5	P	193	11,1	6,8	ABS,B,C,D,E,P
Mégane Sedan 2,0 dCi Privilege	923 500 Sk	S	4	5	4498 x 1777 x 1460	520/-	R4	1995	2	VP	T	110	340	M6	P	211	8,7	5,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Mégane Grandtour 1,4 16v Authentiq	568 900 Sk	K	5	5	4500 x 1777 x 1467	520/1600	R4	1390	4	ZV	-	72	127	M5	P	181	13,1	7,0	ABS,B,C,D,E,P
Mégane Grandtour 1,9dCi Privilege	859 900 Sk	K	5	5	4500 x 1777 x 1467	520/1600	R4	1870	2	VP	T	96	300	M6	P	200	9,3	5,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Mégane Coupé-Cabriolet 1,6 16v Pri	864 900 Sk	CA	2	4	4355 x 1777 x 1404	190/490	R4	1598	4	ZV	-	82	151	M5	P	195	11,8	7,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Mégane Coupé-Cabriolet 1,9dCi Dyn	955 900 Sk	CA	2	4	4355 x 1777 x 1404	190/490	R4	1870	2	VP	T	96	300	M6	P	203	9,6	5,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Laguna 2,0 T 16V Expression	926 900 Sk	SS	5	5	4598 x 1774 x 1433	430/1340	R4	1998	4	ZV	T	125	270	M6	P	223	9,8	8,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Laguna 1,9 dCi Dynamique	984 900 Sk	SS	5	5	4598 x 1774 x 1433	430/1340	R4	1870	2	VP	-	96	300	M6	P	204	10,2	5,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Laguna Grandtour 1,6 16V Authentiq	774 900 Sk	K	5	5	4713 x 1774 x 1433	475/1515	R4	1598	4	ZV	-	82	151	M5	P	194	11,8	7,7	ABS,B,D,E,K,P
Laguna Grandtour 2,0 dCi Expressio	1 061 900 Sk	K	5	5	4713 x 1774 x 1433	475/1515	R4	1995	2	VP	-	127	360	M6	P	225	8,6	6,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Vel Satis 2,2 dCi Expression	1 292 800 Sk	SS	5	5	4860 x 1860 x 1577	460/1468	R4	2188	4	VP	T	102	320	M6	P	200	11,1	7,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Vel Satis 3,5 V6 24V Expression	1 497 600 Sk	SS	5	5	4860 x 1860 x 1577	460/1468	V6	3498	4	VP	-	177	330	A5	P	235	8,3	11,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Scenic 1,6 16V Authentique	670 900 Sk	V	5	5	4259 x 1810 x 1620	430/1840	R4	1598	4	ZV	-	82	151	M5	P	185	12,5	7,2	ASB,B,C,D,E,P
Scenic 2,0 dCi Privilége	1 031 500 Sk	V	5	5	4259 x 1810 x 1620	430/1840	R4	1995	2	VP	-	110	340	M6	P	204	11,9	5,8	ASB,B,C,D,E,K,P,R
Grand Scenic 2,0 16V Dynamique	868 900 Sk	V	5	7	4493 x 1810 x 1636	200/1920	R4	1998	4	ZV	-	98,5	191	M6	P	195	10,9	8,2	ASB,B,C,D,E,K,P,R
Espace 2,0 16V Expression	1 287 800 Sk	V	5	5	4661 x 1860 x 1728	291/2860	R4	1998	4	ZV	-	100	191	M6	P	185	12,5	9,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Grand Espace 2,0 dCi Privilege	1 510 800 Sk	V	5	7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	4	VP	-	127	360	M6	P	204	9,8	7,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T

Nissan Primera

Nissan 350 Z

Nissan X-Trail

Opel Agila

Opel Astra

Opel Vectra Caravan

Opel Signum

Peugeot 206

Peugeot 307 SW

Peugeot 407 SW

Peugeot 607

Peugeot 807

Porsche Boxster

Porsche Cayenne

Renault Modus

Renault Clio

Renault Megane

Renault Laguna

Renault Scenic

Saab 9-3 Cabrio

Saab 9-3

Saab 9-5

Saab 9-5 Wagon

Seat Altea

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
SAAB																			
9-3 Cabrio 1,8t Linear	1 278 000 Sk	CA	2	4	4635 x 1762 x 1434	235/352	R4	1988	4	ZV	T	110	240	M5	P	205	10,5	8,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Cabrio 1,8t Vector AN	1 420 000 Sk	CA	2	4	4635 x 1762 x 1434	328/240	R4	1988	4	ZV	T	110	240	M5	P	205	10,5	8,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Cabrio 2,0t Vector	1 506 000 Sk	CA	2	4	4635 x 1762 x 1434	328/240	R4	1988	4	ZV	T	129	265	M5	P	220	9,0	8,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Cabrio 2,0 TS Vector AN	1 591 000 Sk	CA	2	4	4635 x 1762 x 1434	328/240	R4	1998	4	ZV	T	154	280	M5	P	230	8,0	9,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Cabrio 2,8 TS Aero	1 724 000 Sk	CA	2	4	4635 x 1762 x 1434	328/240	V6	2796	4	ZV	T	184	350	M5	P	245	7,3	10,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Cabrio 2,8 TS Aero SPAN	1 799 000 Sk	CA	2	4	4635 x 1762 x 1434	328/240	V6	2796	4	ZV	T	184	350	M5	P	245	7,3	10,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,8i Linear	757 000 Sk	S	4	5	4635 x 1762 x 1466	425/-	R4	1796	4	ZV	T	90	167	M5	P	200	11,5	7,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,8t Arc	1 047 000 Sk	S	4	5	4635 x 1762 x 1466	425/-	R4	1998	4	ZV	T	110	240	M5	P	210	9,5	81,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 2,0 t Linear SP	1 326 000 Sk	S	4	5	4635 x 1762 x 1466	425/-	R4	1988	4	ZV	T	129	265	M5	P	225	8,5	8,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 2,8 TS Aero	1 345 000 Sk	S	4	5	4635 x 1762 x 1466	425/-	V6	2796	4	ZV	T	184	350	M6	P	245	7,3	10,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,9 TiD Vector	1 108 000 Sk	S	4	5	4635 x 1762 x 1466	425/-	R4	1910	2	VP	T	88	280	M6	P	200	11,5	5,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,9 TiDS Arc	1 249 000 Sk	S	4	5	4635 x 1762 x 1466	425/-	R4	1910	2	VP	T	110	320	M6	P	210	11,0	5,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 1,8t Linear	805 000 Sk	K	5	5	4654 x 1762 x 1492	419/1273	R4	1998	4	ZV	T	110	240	M5	P	205	10,2	8,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 2,0 t Linear SP	1 060 000 Sk	K	5	5	4654 x 1762 x 1492	419/1273	R4	1988	4	ZV	T	129	265	M5	P	215	8,8	8,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 2,0 TS Vector	1 297 000 Sk	K	5	5	4654 x 1762 x 1492	419/1273	R4	1988	4	ZV	T	154	209	M6	P	230	7,9	8,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 2,8 TS Aero	1 392 000 Sk	K	5	5	4654 x 1762 x 1492	419/1273	V6	2796	4	ZV	T	184	350	M6	P	245	7,3	10,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 1,9 TiD PF Linear	1 009 000 Sk	K	5	5	4654 x 1762 x 1492	419/1273	R4	1910	4	VP	T	88	280	M5	P	195	12,0	5,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 1,9 TiDS PF Linear	1 085 000 Sk	K	5	5	4654 x 1762 x 1492	419/1273	R4	1910	4	VP	T	110	320	M5	P	200	10,2	6,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S
9-5 2,0 Lpt Linear	994 000 Sk	S	4	5	4805 x 1792 x 1449	500/-	R4	1985	4	ZV	T	110	240	M5	P	215	9,8	9,2	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 2,0 Lpt Vector	1 193 000 Sk	S	4	5	4805 x 1792 x 1449	500/-	R4	1985	4	ZV	T	110	240	M5	P	215	9,8	9,2	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 2,3 Lpt Linear	1 079 000 Sk	S	4	5	4805 x 1792 x 1449	500/-	R4	2290	4	ZV	T	136	280	M5	P	225	8,3	9,3	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 2,3 T Arc	1 326 000 Sk	S	4	5	4805 x 1792 x 1449	500/-	R4	2290	4	ZV	T	162	310	M5	P	235	7,8	8,9	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 1,9 TID SPF Arc	1 269 000 Sk	S	4	5	4805 x 1792 x 1449	500/-	R4	1910	4	VP	T	110	320	M5	P	205	11,0	6,5	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 Combi 2,0 Lpt Linear	1 041 000 Sk	K	5	5	4841 x 1792 x 1459	416/1490	R4	1985	4	ZV	T	110	240	M5	P	210	10,2	9,2	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 Combi 2,0 Lpt Arc	1 212 000 Sk	K	5	5	4841 x 1792 x 1459	416/1490	R4	1985	4	ZV	T	110	240	M5	P	210	10,2	9,2	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 Combi 2,3 Lpt Linear SP	1 415 000 Sk	K	5	5	4841 x 1792 x 1459	416/1490	R4	2290	4	ZV	T	136	280	M5	P	225	8,8	9,1	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 Combi 1,9 TID SPF Arc	1 316 000 Sk	K	5	5	4841 x 1792 x 1459	416/1490	R4	2172	4	VP	T	88	280	M5	P	205	11,5	6,7	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
9-5 Combi 1,9 TID SPF Vector	1 345 000 Sk	K	5	5	4841 x 1792 x 1459	416/1490	R4	2172	4	VP	T	88	280	M5	P	205	11,5	6,7	ABS,C,K,E,P,R,D,B,T
SEAT																			
Ibiza 1,2i 12V Reference	351 300 Sk	SS	3	5	3977 x 1698 x 1441	267/960	R3	1198	4	ZV	-	51	112	M5	P	170	14,2	5,9	ABS,D
Ibiza 1,4i 16V Reference	379 900 Sk	SS	3	5	3977 x 1698 x 1441	267/960	R4	1390	4	ZV	-	63	130	M5	P	180	11,9	6,4	ABS,D,K
Ibiza 1,4i 16V Stylance	398 800 Sk	SS	3	5	3977 x 1698 x 1441	267/960	R4	1390	4	ZV	-	63	130	M5	P	180	11,9	6,4	ABS,C,D,K,P
Ibiza 1,8 20VT FR	589 900 Sk	SS	3	5	3977 x 1698 x 1441	267/960	R4	1781	5	ZV	-	110	220	M5	P	216	8,4	7,8	ABS,C,D,K,P,T
Ibiza 1,8T 20V Cupra	736 300 Sk	SS	3	5	3977 x 1698 x 1441	267/960	R4	1781	5	ZV	T	132	245	M5	P	230	7,3	7,9	ABS,B,C,D,K,P,S,T
Ibiza 1,4TDi Stylance	453 300 Sk	SS	3	5	3977 x 1698 x 1441	267/960	R3	1422	2	VP	T	51	155	M5	P	171	15,0	4,7	ABS,C,D,K,P
Cordoba 1,2i 12V Reference	392 100 Sk	S	4	5	4280 x 1698 x 1441	485/1140	R3	1198	4	ZV	-	51	112	M5	P	171	14,7	5,9	ABS,D
Cordoba 1,4i 16V Reference	397 500 Sk	S	4	5	4280 x 1698 x 1441	485/1140	R4	1390	4	ZV	-	63	130	M5	P	181	12,4	6,5	ABS,D,K
Cordoba 1,9TDi Reference	476 800 Sk	S	4	5	4280 x 1698 x 1441	485/1140	R4	1896	2	VP	T	74	240	M5	P	192	11,1	4,9	ABS,D,K
Leon 1,4i 16V Reference	548 900 Sk	SS	5	5	4315 x 1768 x 1458	341/-	R4	1390	4	ZV	-	63	130	M5	P	172	13,7	7,0	ABS,B,C,D,E,R,T
Leon 1,6i Reference	567 100 Sk	SS	5	5	4315 x 1768 x 1458	341/-	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	184	11,7	7,6	ABS,B,C,D,E,R,T
Leon 1,9TDi Reference	619 600 Sk	SS	5	5	4315 x 1768 x 1458	341/-	R4	1896	2	VP	T	77	250	M5	P	185	11,3	5,0	ABS,B,C,D,E,R,T
Leon 2,0TFSi FR	836 700 Sk	SS	5	5	4315 x 1768 x 1458	341/-	R4	1984	4	ZP	T	147	280	M6	P	229	7,3	7,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Leon 2,0TFSi Cupra	923 400 Sk	SS	5	5	4315 x 1768 x 1458	341/-	R4	1984	4	ZP	T	177	300	M6	P	247	6,4	8,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Altea 2.0 TSI FreeTrack	999 900 Sk	V	5	5	4280 x 1768 x 1568	409/-	R4	1984	4	ZV	-	147	130	M5	4x4	169	14,8	7,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Altea 1,6i Reference	616 200 Sk	V	5	5	4280 x 1768 x 1568	409/-	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	181	12,8	7,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Altea 1,9TDi Reference	689 900 Sk	V	5	5	4280 x 1768 x 1568	409/-	R4	1896	2	VP	T	77	250	M5	P	183	12,3	5,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Altea 2,0TDi FreeTrack	899 900 Sk	V	5	5	4280 x 1768 x 1568	409/-	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	201	9,9	5,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Altea XL 1,6i Reference	661 900 Sk	K	5	5	4467 x 1768 x 1581	532/1604	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	181	13,0	7,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Altea XL 1,9TDi Reference	731 200 Sk	K	5	5	4467 x 1768 x 1581	532/1604	R4	1896	4	VP	T	77	250	M5	P	183	12,6	5,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Altea XL 2,0TDi Stylance	875 900 Sk	K	5	5	4467 x 1768 x 1581	532/1604	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	201	10,0	5,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Toledo 1,6i Basis	648 900 Sk	SS	5	5	4458 x 1768 x 1568	500/1440	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	181	12,9	7,6	ABS,B,C,D,E,K,T
Toledo 1,9TDi Basis	724 000 Sk	SS	5	5	4458 x 1768 x 1568	500/1440	R4	1896	4	VP	T	77	250	M5	P	183	12,4	5,4	ABS,B,C,D,E,K,T
Toledo 2,0TDi Stylance	906 500 Sk	SS	5	5	4458 x 1768 x 1568	500/1440	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	201	10,0	5,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Alhambra 2,0TDi Reference	1 055 600 Sk	V	5	5/7	4634 x 1816 x 1820	256/2610	R4	1968	4	VP	T	103	310	M6	P	192	12,2	6,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Alhambra 1,9TDi Stylance	1 256 100 Sk	V	5	5/7	4634 x 1816 x 1820	256/2610	R4	1896	2	VP	T	85	310	M6	P	181	13,7	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Alhambra 1,9TDi Stylance 4x4	1 263 300 Sk	V	5	5/7	4634 x 1816 x 1820	256/2610	R4	1896	2	VP	T	85	310	M6	4x4	178	14,7	7,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
SMART																			
Fortwo Coupé	336 075 Sk	C	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	698	2	ZV	T	37	80	M6	Z	135	17,2	4,7	ABS,T,D,E,C
Fortwo Coupé	361 082 Sk	C	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	698	2	ZV	T	45	95	M6	Z	135	16,8	4,7	ABS,T,D,E,C
Fortwo Coupé	393 324 Sk	C	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	799	2	VP	T	30	100	M6	Z	135	19,8	3,4	ABS,T,D,E,C
Fortwo Brabus	730 529 Sk	C	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	698	2	ZV	T	55	110	M6	Z	150	*16	*5,0	ABS,T,D,E,C
Fortwo Cabrio	458 983 Sk	CA	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	698	2	ZV	T	45	95	M6	Z	135	16,8	4,7	ABS,T,D,E,C
Fortwo Cabrio	491 225 Sk	CA	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	799	2	VP	T	30	100	M6	Z	135	19,8	3,4	ABS,T,D,E,C
Fortwo Cabrio Brabus	836 118 Sk	CA	3	2	2500 x 1515 x 1550	150/260	R3	698	2	ZV	T	55	110	M6	Z	150	*16	*5,0	ABS,T,D,E,C
For Four 1,1	389 344 Sk	SS	5	4	3752 x 1684 x 1450	270/910	R3	1124	4	ZV	-	47	92	M5	P	158	15,3	5,4	ABS,B,C,D,E,K
For Four 1,1	461 606 Sk	SS	5	4	3752 x 1684 x 1450	270/910	R3	1124	4	ZV	-	55	100	M5	P	165	13,4	5,5	ABS,B,C,D,E,K
For Four 1,3	500 676 Sk	SS	5	4	3752 x 1684 x 1450	270/910	R4	1332	4	ZV	-	70	125	M5	P	180	10,8	5,8	ABS,B,C,D,E,K
For Four 1,5	533 460 Sk	SS	5	5	3752 x 1684 x 1450	270/910	R4	1499	4	ZV	-	80	145	M5	P	190	9,8	5,1	ABS,B,C,D,E,K
For Four 1,5 cdi 50kW	545 670 Sk	SS	5	5	3752 x 1684 x 1450	270/910	R3	1493	4	VP	T	50	160	M5	P	160	13,9	4,6	ABS,B,C,D,E,K
For Four 1,5 cdi 70kW	587 770 Sk	SS	5	5	3752 x 1684 x 1450	270/910	R3	1493	4	VP	T	70	210	M5	P	180	10,5	4,6	ABS,B,C,D,E,K
SSANGYONG																			
Kyron M 200 XDi Special	949 999 Sk	T	5	5	4660 x 1880 x 1740	625/-	R4	1998	4	VP	T	104	310	M5	4x4	167	16,2	7,7	ABS,C,D,E,K,S
Kyron M 200 XDi Plus	995 220 Sk	T	5	5	4660 x 1880 x 1740	625/-	R4	1998	4	VP	T	104	310	M5	4x4	167	16,2	7,7	ABS,C,D,E,K,S
Kyron M 200 XDi Comfort	1 162 420 Sk	T	5	5	4660 x 1880 x 1740	625/-	R4	1998	4	VP	T	104	310	M5	4x4	167	16,2	7,7	ABS,C,D,E,K,S

Zna č ka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Rexton RX 270Xdi Family	1 125 000 Sk	T	5	7	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	2696	4	VP	T	121	340	M5	4x4	177	13,2	8,6	ABS,D,C,E,K
Rexton RX 270Xdi Plus	1 157 500 Sk	T	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	2696	4	VP	T	121	340	M5	4x4	177	13,2	8,9	ABS,D,C,E,K
Actyon Plus	849 900 Sk	T	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	1998	4	VP	T	104	340	M5	4x4	177	13,2	7,8	ABS,B,D,C,E,K,S
Actyon Comfort MT	949 900 Sk	T	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	1998	4	VP	T	104	340	M5	4x4	170	13,4	7,8	ABS,B,D,C,E,K,S
Actyon Comfort AT	999 900 Sk	T	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	1998	4	VP	T	104	340	A4	4x4	170	13,4	8,5	ABS,B,D,C,E,K,S
Rodius 27 DT AWD Premium	1 063 620 Sk	V	5	7	5125 x 1915 x 1820	875/3146	R5	2696	4	VP	T	121	340	M5	4x4	169	13,5	9,2	ABS,C,D,E,K,S
Rodius 27 DT AWD Premium	1 139 620 Sk	V	5	7	5125 x 1915 x 1820	875/3146	R5	2696	4	VP	T	121	340	A5	4x4	174	14,4	9,6	ABS,C,D,E,K,S
SUBARU																			
Impreza Kombi 2,0	765 000 Sk	K	5	5	4465 x 1695 x 1485	355/1265	B4	1994	4	ZV	-	118	186	M5	4x4	203	8,8	9,0	ABS,C,D,E,K,R
Impreza Kombi 2,5 WRX	1 165 000 Sk	K	5	5	4465 x 1695 x 1485	355/1265	B4	2457	4	ZV	T	169	320	M5	4x4	230	6,1	10,3	ABS,C,D,E,R
Impreza 2,0 Pro Sport Line	799 000 Sk	S	4	5	4465 x 1740 x 1440	400/-	B4	1994	4	ZV	-	118	186	M5	4x4	203	8,8	9,0	ABS,C,D,E,R
Impreza 2,5 WRX	1 125 000 Sk	S	4	5	4465 x 1740 x 1440	400/-	B4	2457	4	ZV	T	169	320	M5	4x4	230	5,9	10,3	ABS,C,D,E,R
Impreza 2,5 STi DCCD	1 499 000 Sk	S	4	5	4465 x 1740 x 1440	400/-	B4	2457	4	ZV	T	206	392	M6	4x4	255	5,4	10,9	ABS,C,D,E,K,R
Forester 2,0 Basic	930 000 Sk	T	5	5	4485 x 1735 x 1585	390/1590	B4	1994	4	ZV	-	92	184	M5	4x4	179	10,8	9,0	ABS,B,C,D,E,K,R
Forester 2,0 Premium	992 000 Sk	T	5	5	4485 x 1735 x 1585	390/1590	B4	1994	4	ZV	-	92	184	M5	4x4	179	10,8	9,0	ABS,B,C,D,E,K,R
Forester 2,0 Premium AT	1 055 000 Sk	T	5	5	4485 x 1735 x 1585	390/1590	B4	1994	4	ZV	-	92	184	A4	4x4	168	13,4	8,4	ABS,B,C,D,E,K,R
Forester 2,5 Exclusive Turbo	1 230 000 Sk	T	5	5	4485 x 1735 x 1585	390/1590	B4	2457	4	ZV	T	169	320	M5	4x4	221	6,0	10,7	ABS,B,C,D,E,K,R
Forester 2,5 Exclusive Turbo AT	1 309 000 Sk	T	5	5	4485 x 1735 x 1585	390/1590	B4	2457	4	ZV	T	169	320	A4	4x4	214	7,6	10,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Legacy 2,0	1 010 000 Sk	S	4	5	4665 x 1730 x 1435	450/-	B4	1994	4	ZV	T	121	187	A5	4x4	214	9,5	8,7	ABS,C,D,E,K,R
Legacy 3,0 H6 Exclusive	965 000 Sk	S	4	5	4665 x 1730 x 1435	450/-	B6	3000	4	ZV	-	180	297	M6	4x4	243	6,9	12,1	ABS,C,D,E,K,R
Legacy Kombi 2,0	1 010 000 Sk	K	5	5	4720 x 1730 x 1470	530/1645	B4	1994	4	ZV	-	121	187	M5	4x4	204	9,8	9,0	ABS,C,D,E,R
Legacy Kombi 2,0AT	1 099 000 Sk	K	5	5	4720 x 1730 x 1470	530/1645	B4	1994	4	ZV	-	121	187	A4	4x4	193	11,8	8,8	ABS,C,D,E,R
Legacy Kombi 2,0 Pro Sport Line	1 078 000 Sk	K	5	5	4720 x 1730 x 1470	530/1645	B4	1994	4	ZV	-	121	187	M5	4x4	204	9,8	9,0	ABS,C,D,E,K,R
Legacy Outback 2,5 Premium	1 218 000 Sk	K	5	5	4730 x 1770 x 1545	530/1645	B4	2457	4	ZV	-	121	226	M5	4x4	198	9,8	8,9	ABS,C,D,E,K,R
Legacy Outback 2,5 Premium AT	1 299 000 Sk	K	5	5	4730 x 1770 x 1545	530/1645	B4	2457	4	ZV	-	121	226	A4	4x4	197	10,9	8,9	ABS,C,D,E,K,R
Legacy Outback 3,0 H6 Exclusive	1 645 000 Sk	K	5	5	4730 x 1770 x 1545	530/1645	B6	3000	4	ZV	-	180	297	A5	4x4	224	8,5	9,9	ABS,C,D,E,K,R
SUZUKI																			
Swift 1,3 GC	323 000 Sk	SS	3	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1328	4	ZV	-	67	118	M5	P	175	11,0	5,3	ABS
Swift 1,3 GS	455 000 Sk	SS	3	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1328	4	ZV	-	67	118	M5	P	175	11,0	5,3	ABS
Swift 1,5 GS	455 000 Sk	SS	3	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1490	4	ZV	-	81	143	M5	P	185	11,0	6,1	ABS
Swift 1,3 GLX 4x4	399 900 Sk	SS	5	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1328	4	ZV	-	67	118	M5	4x4	175	12,8	5,3	ABS,K,R
Swift 1,3 GS	449 000 Sk	SS	5	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1328	4	ZV	-	67	118	M5	P	175	11,0	5,3	ABS,K
Swift 1,5 GS	499 000 Sk	SS	5	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1490	4	ZV	-	81	143	M5	P	180	10,0	6,1	ABS,K
Swift 1,25 TD GLX	478 000 Sk	SS	5	5	3695 x 1690 x 1510	213/562	R4	1248	4	VP	T	51	170	M5	P	165	14,2	4,6	ABS,K,R
Swift 1,6 Sport	499 000 Sk	SS	3	4	3695 x 1690 x 1510	213/495	R4	1586	4	VP	T	92	148	M5	P	200	8,9	7,2	ABS,S,D,B,R,E
Ignis 1,3 GC	320 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1328	4	ZV	-	69	118	M5	P	160	11,1	6,5	ABS,D
Ignis 1,3 GLX	372 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1328	4	ZV	-	69	118	M5	P	160	11,1	6,5	ABS,R,E,C,D
Ignis 1,3 GLX 4x4	410 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1328	4	ZV	-	69	118	M5	4x4	160	11,1	6,5	ABS,R,E,C,D
Ignis 1,5 GS	452 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1490	4	ZV	-	73	133	M5	P	170	10,4	7,2	ABS,B,C,D,E,R
Ignis 1,5 GS 4x4	492 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1490	4	ZV	-	73	133	M5	4x4	170	10,4	6,5	ABS,B,C,D,E,K,R
Ignis 1,25 D GLX	432 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1248	2	VP	-	51	170	M5	P	155	15,0	5,0	ABS,R,E,C,D
Ignis 1,25 D GS	499 000 Sk	V	5	5	3770 x 1605 x 1565	236/1002	R4	1248	2	VP	-	51	170	M5	P	155	15,0	5,0	ABS,R,E,C,D,K
SX4 1,5 GC	414 000 Sk	SS	5	5	4100 x 1730 x 1560	270/1045	R4	1490	4	ZV	-	73	133	M5	P	175	11,0	6,8	ABS,D,K
SX4 1,5 GLX	424 000 Sk	SS	5	5	4100 x 1730 x 1560	270/1045	R4	1490	4	ZV	-	73	133	M5	P	175	11,0	6,8	ABS,C,D,E
SX4 1,6 GS 4x4	554 000 Sk	SS	5	5	4140 x 1760 x 1620	270/1045	R4	1586	4	ZV	-	79	145	M5	4x4	170	11,5	7,1	ABS,B,C,D,E,K
SX4 1,6 GS 4x4	579 000 Sk	SS	5	5	4140 x 1760 x 1620	270/1045	R4	1586	4	ZV	-	79	145	M5	4x4	170	11,5	7,1	ABS,B,C,D,E,K,R,S
SX4 1,9 DDiS GC	499 999 Sk	SS	5	5	4100 x 1730 x 1560	270/1045	R4	1910	2	VP	-	88	280	M6	P	180	11,2	6,3	ABS,D,K
SX4 1,9 DDiS GS	579 000 Sk	SS	5	5	4100 x 1730 x 1560	270/1045	R4	1910	2	VP	-	88	280	M6	P	180	11,2	6,3	ABS,B,C,D,E,K
SX4 1,9 DDiS GS	584 000 Sk	SS	5	5	4100 x 1730 x 1560	270/1045	R4	1910	2	VP	-	88	280	M6	P	180	11,2	6,3	ABS,B,C,D,E,K,R
Jimny 1,3 JLX	519 000 Sk	T	3	4	3645 x 1600 x 1700	85/620	R4	1298	4	ZV	-	59	104	M5	4x4	140	14,1	8,2	E,C,D,ABS
Grand Vitara 1,6 VVT JX-A	779 000 Sk	T	3	5	4005 x 1810 x 1695	184/516	R4	1586	4	ZV	-	78	145	M5	4x4	160	14,4	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R
Grand Vitara 2,0 JLX-AL	945 000 Sk	T	5	5	4470 x 1810 x 1695	398/758	R4	1995	4	ZV	-	103	183	M5	4x4	175	12,5	9,1	ABS,B,C,D,E,K,R
Grand Vitara 2,0 JLX-AL	959 000 Sk	T	5	5	4470 x 1810 x 1695	398/758	R4	1995	4	ZV	-	103	183	M5	4x4	175	12,5	9,1	ABS,B,C,D,E,K,R
Grand Vitara 1,9 DDiS JLX-AL	1 009 000 Sk	T	5	5	4470 x 1810 x 1695	398/758	R4	1870	2	VP	-	95	300	M5	4x4	170	13,2	7,7	ABS,B,C,D,E,K,R
SKODA																			
Nová Fabia 1.2 44 kW	299 900 Sk	SS	5	5	3992 x1642 x 1498	300/1163	R3	1198	2	ZV	-	44	108	M5	P	155	16,5	5,9	D, B, ABS
Nová Fabia 1.4 63 kW	359 900 Sk	SS	5	5	3992 x 1642 x 1498	300/1163	R4	1310	4	ZV	-	63	132	M5	P	174	12,3	6,5	D,B,ABS,K,E,C,R,P,S,T
Nová Fabia 1.9 TDI 77 kW	454 900 Sk	SS	5	5	3992 x 1642 x 1498	300/1163	R4	1896	4	VP	-	77	240	M5	P	190	10,8	4,9	D,B,K,E,C,R,P,ABS,S,T
Fabia RS 1,9 TDI PD	599 990 Sk	SS	5	5	3960 x 1646 x 1451	260/1016	R4	1896	2	VP	-	96	310	M6	P	204	9,6	5,6	ABS,C,D,E,K,P,S
Fabia Sedan 1,4 16V Classic Plus	419 990 Sk	S	4	5	4222 x 1646 x 1449	438/789	R4	1390	4	ZV	-	55	126	A4	P	166	17,0	7,8	ABS,C,D,E,K,P,S
Fabia Sedan 1,4 TDI PD Ambiente	472 990 Sk	S	4	5	4222 x 1646 x 1449	438/789	R3	1422	2	VP	T	59	195	M5	P	172	14,0	4,6	ABS,C,D,E,P,S
Fabia Sedan 1,9 TDI PD Ambiente	525 990 Sk	S	4	5	4222 x 1646 x 1449	438/789	R4	1896	2	VP	T	74	240	M5	P	185	11,5	4,9	ABS,C,D,E,K,P,S
Fabia Combi 1,2 HTTP Classic	324 990 Sk	K	5	5	4222 x 1646 x 1452	426/1225	R3	1198	4	ZV	-	47	112	M5	P	160	15,9	6,0	ABS,C,D,E,P,S
Fabia Combi 1,4 16V Ambiente	389 990 Sk	K	5	5	4222 x 1646 x 1452	426/1225	R4	1390	4	ZV	-	55	126	M5	P	169	14,1	6,5	ABS,C,D,E,P,S
Fabia Combi 2,0MPI Elegance	554 990 Sk	K	5	5	4222 x 1646 x 1452	426/1225	R4	1984	2	ZV	-	85	170	M5	P	197	10,1	7,7	ABS,C,D,E,K,P,S
Fabia Combi 1,4 TDI PD Ambiente	487 990 Sk	K	5	5	4222 x 1646 x 1452	426/1225	R3	1422	2	VP	T	51	155	M5	P	166	15,8	4,7	ABS,C,D,E,P,S
Fabia Combi 1,9 TDI PD Ambiente	540 990 Sk	K	5	5	4222 x 1646 x 1452	426/1225	R4	1896	2	VP	-	47	112	M5	P	162	16,3	6,0	ABS,C,D,E,P,S
Octavia 1,6 MPI	554 990 Sk	SS	5	5	4507 x 1731 x 1431	528/1328	R4	1595	2	ZV	-	74	145	M5	P	190	12,3	7,7	ABS,D,P
Octavia 1,8 20V T	564 900 Sk	SS	5	5	4507 x 1731 x 1431	528/1328	R4	1781	5	ZV	T	110	210	M5	P	219	8,4	7,9	ABS,D,P
Octavia 1,9 TDi	558 990 Sk	SS	5	5	4507 x 1731 x 1431	528/1328	R4	1896	2	VP	T	74	240	M5	P	189	11,8	5,1	ABS,D
Octavia Combi TOUR 1,6 MPI	589 990 Sk	K	5	5	4507 x 1731 x 1431	448/1412	R4	1595	2	ZV	-	75	145	M5	P	190	12,3	7,7	ABS,D
Octavia Combi TOUR 1,8 20V T	609 990 Sk	K	5	5	4507 x 1731 x 1431	528/1328	R4	1781	5	ZV	T	110	235	M5	P	219	8,5	7,9	ABS,D
Octavia Combi TOUR 1,9 TDi	603 990 Sk	K	5	5	4507 x 1731 x 1431	528/1328	R4	1896	2	VP	T	74	240	M5	P	189	11,8	5,1	ABS,D
Octavia 1,4 MPI Classsic	499 990 Sk	SS	5	5	4572 x 1769 x 1462	560/1350	R4	1390	2	ZV	-	55	126	M5	P	170	15,5	6,9	ABS,B,C,D,S
Octavia 1,6 MPI Elegance	669 990 Sk	SS	5	5	4572 x 1769 x 1462	560/1350	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	190	12,3	6,9	ABS,B,C,D,E,K,P,S
Octavia 1,6 FSI Ambiente	659 990 Sk	SS	5	5	4572 x 1769 x 1462	560/1350	R4	1598	2	ZP	-	85	155	M5	P	198	11,2	6,6	ABS,B,C,D,E,K,P,S
Octavia 2,0 FSI Ambiente	699 990 Sk	SS	5	5	4572 x 1769 x 1462	560/1350	R4	1984	2	ZP	-	110	200	M6	P	213	9,3	7,2	ABS,B,C,D,E,K,P,S
Octavia 1,9 TDI Elegance	794 990 Sk	SS	5	5	4572 x 1769 x 1462	560/1350	R4	1896	4	VP	T	77	250	A6	P	189	12,2	5,8	ABS,B,C,D,E,K,P,S
Octavia 2,0 TFSI RS	939 990 Sk	SS	5	5	4572 x 1769 x 1447	560/1350	R4	1984	4	ZP	T	147	280	M6	P	240	7,3	7,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Octavia Combi 1,6 MPI Classic	599 990 Sk	K	5	5	4572 x 1769 x 1468	580/1620	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	188	12,4	7,2	ABS,B,C,D,T
Octavia Combi 1,6 FSI Elegance	829 990 Sk	K	5	5	4572 x 1769 x 1468	580/1620	R4	1598	2	ZP	-	85	155	A6	P	193	12,5	7,6	ABS,B,C,D,E,K,P,T
Octavia Combi 2,0 FSI 4x4	894 990 Sk	K	5	5	4572 x 1769 x 1468	580/1620	R4	1984	2	ZP	-	110	200	M6	4x4	202	9,7	7,2	ABS,B,C,D,E,K,P,T

Seat Ibiza

Seat Leon

Seat Alhambra

Smart Fortwo

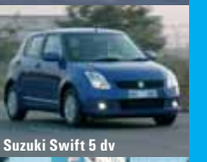
Smart Forfour

SsangYong Kyron

Subaru Impreza

Subaru Station Wagon

Suzuki Swift 3 dv


Suzuki Swift 5 dv

Suzuki Ignis

Suzuki SX 4

Suzuki Jimmy

Suzuki Grand Vitara

Škoda Fabia

Škoda Fabia Combi

Škoda Octavia Tour Combi

Škoda Octavia

Škoda Superb

Toyota Yaris

Toyota Corolla

Toyota Corolla Verso

Toyota Avensis

Toyota Prius

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Octavia Combi 1,9 TDI Ambiente	714 990 Sk	K	5	5	4572 x 1769 x 1468	580/1620	R4	1896	4	VP	T	77	250	M5	P	191	11,9	5,1	ABS,B,C,D,E,K,P,T
Octavia Combi 2,0 TDI Elegance	919 990 Sk	K	5	5	4572 x 1769 x 1468	580/1620	R4	1968	4	VP	T	103	320	A6	P	208	9,7	6,0	ABS,B,C,D,E,K,P,T
Superb 1,8 T Comfort	929 990 Sk	S	4	5	4803 x 1765 x 1444	462/-	R4	1781	5	ZV	T	110	210	M5	P	216	9,5	8,3	D,ABS,B,E,K,C,P,R,T,S
Superb V6 2,8 Comfort	1 029 990 Sk	S	4	5	4803 x 1765 x 1444	462/-	V6	2771	4	ZV	-	142	280	M5	P	237	8,0	9,6	D,ABS,B,E,K,C,P,R,T,S
Superb 2,0 TDI PD Classic	892 990 Sk	S	4	5	4803 x 1765 x 1444	462/-	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	215	9,9	6,3	D,ABS,B,E,K,C,P,R,T,S
Superb 2,5 V6 TDI Elegance	1 189 990 Sk	S	4	5	4803 x 1765 x 1444	462/-	V6	2496	4	VP	-	120	350	M6	P	219	9,2	6,9	D,ABS,B,E,K,C,P,R,T,S
Superb 2,5 V6 TDI Classic	1 059 990 Sk	S	4	5	4803 x 1765 x 1444	462/-	V6	2496	4	VP	-	120	350	A5	P	217	10,3	7,8	D,ABS,B,E,K,C,P,R,T,S
TOYOTA																			
Aygo 1,0 VVT-i	272 900 Sk	SS	3	4	3410 x 1615 x 1465	139/-	R3	998	4	ZV	-	50	93	M5	P	157	14,2	4,6	ABS,D,R
Aygo 1,4 D +	388 900 Sk	SS	3	4	3410 x 1615 x 1465	139/-	R4	1398	2	VP	T	40	130	M5	P	154	16,8	4,1	ABS,B,C,D,E,R
Aygo 1,0 VVT-i Cool +	356 900 Sk	SS	5	4	3410 x 1615 x 1465	139/-	R3	998	4	ZV	-	50	93	M5	P	157	14,2	4,6	ABS,B,C,D,E,K,R
Aygo 1,4 D +	395 900 Sk	SS	5	4	3410 x 1615 x 1465	139/-	R4	1398	2	VP	T	40	130	M5	P	154	16,8	4,1	ABS,B,C,D,E,R
Yaris 1,0 VVTi Terra Cool	319 900 Sk	SS	3	5	3750 x 1695 x 1530	272/1086	R3	998	4	ZV	-	51	93	M5	P	155	15,7	5,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Yaris 1,3 VVTi Terra	389 900 Sk	SS	3	5	3750 x 1695 x 1530	272/1086	R4	1298	4	ZV	-	64	121	M5	P	170	11,5	6,0	ABS,B,C,D,E,P,R
Yaris 1,3 VVTi Sol	474 900 Sk	SS	5	5	3750 x 1695 x 1530	272/1086	R4	1298	4	ZV	-	64	121	M5	P	170	13,1	5,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Yaris 1,4 D-4D Terra	479 900 Sk	SS	5	5	3750 x 1695 x 1530	272/1086	R4	1364	2	VP	T	66	190	M5	P	175	10,7	4,5	ABS,B,C,D,E,P,R
Auris 2,0 I D-4D 125 Sol	719 900 Sk	SS	5	5	4220 x 1760 x 1515	354/-	R4	1998	4	VP	T	93	215	M6	P	195	10,3	5,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Auris 1,6 I Dual VVT-I Sol	599 900 Sk	SS	5	5	4220 x 1760 x 1515	354/-	R4	1598	4	ZV	-	91	150	M5	P	190	10,4	7,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Auris 1,4 I D-4D 90 Sol	639 900 Sk	SS	5	5	4220 x 1760 x 1515	354/-	R4	1394	4	VP	T	66	215	M5	P	175	12,0	5,0	ABS,B,C,D,E,P,R
Auris 1,4 I D-4D 90 Sol	674 900 Sk	SS	5	5	4220 x 1760 x 1515	354/-	R4	1394	4	VP	-	66	150	MM5	P	175	14,7	5,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Auris 2,2 I D-4D 180	899 900 Sk	SS	5	5	4220 x 1760 x 1515	354/-	R4	2231	4	VP	T	130	215	M5	P	210	8,1	6,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Corolla Verso 1,6 VVT-i Terra	754 900 Sk	K	5	5	4360 x 1770 x 1620	667/1563	R4	1598	4	ZV	-	81	150	M6	P	175	12,7	7,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Corolla Verso 2,2 D-4D 180 Clean Po	994 900 Sk	K	5	7	4360 x 1770 x 1620	91/1563	R4	2231	4	VP	T	130	400	M6	P	205	8,8	6,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis 1,8 VVT-i Terra	764 900 Sk	S	4	5	4520 x 1710 x 1430	500/-	R4	1794	4	ZV	-	95	170	M5	P	200	10,3	7,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis 2,0 D-4D Lux Elegant	1 094 900 Sk	SS	5	5	4520 x 1710 x 1430	500/-	R4	2231	4	VP	T	130	400	M6	P	220	8,6	6,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis Kombi 2,0 VVT-i, Exclusive	1 024 900 Sk	K	5	5	4600 x 1710 x 1500	530/1000	R4	1998	4	ZP	-	108	196	M5	P	210	9,6	8,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis Kombi 2,0 D-4D Sol technica	934 900 Sk	K	5	5	4600 x 1710 x 1500	530/1000	R4	2231	4	VP	T	130	400	M6	P	220	8,6	6,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis Kombi 2,0 VVT-i AUT Sol Ele	1 094 900 Sk	K	5	5	4600 x 1710 x 1500	530/1000	R4	1998	4	ZP	-	108	196	A4	P	205	9,6	9,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis Kombi 2,0 D-4D Terra	844 900 Sk	K	5	5	4600 x 1710 x 1500	530/1000	R4	1995	4	VP	T	85	280	M5	P	195	11,4	6,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Avensis Kombi 2,0 D-4D Sol Technic	934 900 Sk	K	5	5	4600 x 1710 x 1500	530/1000	R4	1995	4	VP	T	85	280	M5	P	195	11,4	6,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Avensis Kombi 2,4 VVT-i Lux Elegant	1 264 900 Sk	K	5	5	4600 x 1710 x 1500	530/1000	R4	2362	4	ZP	-	120	230	A5	P	220	9,3	9,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Prius 1,5 VVT-i Sol	1 069 000 Sk	SS	5	5	4450 x 1725 x 1490	408/-	R4	1497	4	ZV	-	57	115	CVT	P	170	10,9	4,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Prius 1,5 VVT-i Lux	1 129 000 Sk	SS	5	5	4450 x 1725 x 1490	408/-	R4	1497	4	ZV	-	57	115	CVT	P	170	10,9	4,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Land Cruiser 3,0 D-4D Base	1 220 900 Sk	T	3	5	4365 x 1790 x 1890	403/-	R4	2982	4	VP	T	122	410	M6	4x4	175	11,5	9,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Land Cruiser 3,0 D-4D Terra	1 420 900 Sk	T	5	5	4850 x 1875 x 1905	620/-	R4	2982	4	VP	T	122	410	A5	4x4	175	11,2	9,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Land Cruiser 3,0 D-4D Sol	1 640 900 Sk	T	5	8	4850 x 1875 x 1905	193/-	R4	2982	4	VP	T	122	410	M6	4x4	175	11,5	9,1	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Land Cruiser 4,0 VVT-i Lux	1 840 900 Sk	T	5	8	4850 x 1875 x 1905	193/-	V6	4664	4	ZV	-	183	380	A5	4x4	180	9,1	12,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
VOLKSWAGEN																			
New Beetle 1,4	605 400 Sk	SS	3	4	4080 x 1725 x 1500	210/770	R4	1390	2	ZV	-	55	126	M5	P	161	14,6	7,0	ABS,B,D,K,R,S,T
New Beetle 1,6	673 600 Sk	SS	3	4	4080 x 1725 x 1500	210/770	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	179	11,6	7,5	ABS,B,D,K,R,S,T
New Beetle 1,6 Automat	733 800 Sk	SS	3	4	4080 x 1725 x 1500	210/770	R4	1595	2	ZV	-	75	148	A4	P	175	13,2	8,3	ABS,B,D,K,R,S,T
New Beetle 2,0	774 900 Sk	SS	3	4	4080 x 1725 x 1500	210/770	R4	1984	2	ZV	-	85	172	M5	P	185	10,9	8,7	ABS,B,C,D,K,R,S,T
New Beetle 2,0 Automat	835 000 Sk	SS	3	4	4080 x 1725 x 1500	210/770	R4	1984	2	ZV	-	85	172	A4	P	182	12,9	9,4	ABS,B,C,D,K,R,S,T
Fox 1,2	273 825 Sk	SS	3	4	3828 x 1660 x 1544	260/1016	R3	1198	2	ZV	-	40	108	M5	P	148	17,5	6,0	ABS,D
Polo 1,2 12V Sportline	423 500 Sk	SS	3	5	3916 x 1650 x 1467	270/1030	R3	1198	4	ZV	-	47	112	M5	P	162	14,9	5,9	ABS,C,D,E
Polo 1,9 TDI Comfortline	601 500 Sk	SS	3	5	3897 x 1650 x 1465	270/1030	R4	1896	2	VP	T	96	310	M6	P	206	9,2	5,2	ABS,C,D,E
Golf 1,6 FSI Comfortline	721 300 Sk	SS	5	5	4204 x 1759 x 1485	350/1305	R4	1598	4	ZP	-	85	155	M6	P	192	10,8	6,4	ABS,B,C,D,E,K,R,S
Golf GT 1,4 TSI DSG	940 200 Sk	SS	5	5	4204 x 1759 x 1485	350/1305	R4	1390	4	ZP	T	125	225	M6	P	220	7,9	7,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Golf Plus 1,6 Sportline	733 700 Sk	SS	5	5	4205 x 1760 x 1590	395/1450	R4	1595	4	ZV	-	75	148	M5	P	180	12,0	7,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Golf Plus 2,0 TDI Comfortline	882 100 Sk	SS	5	5	4205 x 1760 x 1590	395/1450	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	P	202	9,7	5,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R
Jetta 1,6 FSI Comfortline	786 700 Sk	S	4	5	4554 x 1781 x 1459	527/-	R4	1598	4	ZP	-	85	155	M6	P	144	11,2	6,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,T
Jetta 1,9 TDI Trendline DSG	816 100 Sk	S	4	5	4554 x 1781 x 1459	527/-	R4	1896	4	VP	T	77	250	A6	P	187	11,8	5,7	ABS,B,C,D,E,K,R,T
Passat 1,6 Trendline	697 284 Sk	S	4	5	4765 x 1820 x 1470	565/-	R4	1598	4	ZV	-	75	148	M5	P	190	12,4	7,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Passat 2,0 FSI Sportline	944 437 Sk	S	4	5	4765 x 1820 x 1470	565/-	R4	1984	4	ZP	-	110	200	M6	P	213	9,4	8,2	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Passat 1,9 TDI Trendline	745 220 Sk	S	4	5	4765 x 1820 x 1470	565/-	R4	1896	2	VP	T	77	250	M5	P	188	12,1	5,6	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Passat Variant 1,6 FSI Trendline	895 600 Sk	K	5	5	4774 x 1820 x 1517	603/1731	R4	1598	4	ZP	-	85	155	M6	P	197	11,7	7,6	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Passat Variant 1,9 TDI Sportline	985 200 Sk	K	5	5	4774 x 1820 x 1517	603/1731	R4	1896	4	VP	T	77	250	M5	P	185	12,4	5,8	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Passat Variant 2,0 TDI DPF Comfortl	1 134 700 Sk	K	5	5	4774 x 1820 x 1517	603/1731	R4	1968	4	VP	T	103	320	M6	4x4	206	10,1	5,9	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
Pheaton V6 TDI Tiptronic 4-Motion	2 294 400 Sk	S	4	5	5055 x 1900 x 1450	500/-	V6	2967	2	VP	T	165	450	A6	4x4	234	8,8	9,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Pheaton W12 Tiptronic 4-Motion Long	4 444 700 Sk	S	4	5	5175 x 1900 x 1450	500/-	W12	5998	4	ZV	-	309	550	A6	4x4	250	6,1	15,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Eos 1,6 FSI	876 700 Sk	C	5	5	4407 x 1791 x 1443	380/205	R4	1598	2	ZP	-	85	155	M6	P	192	11,9	7,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Touareg 2,5 TDI DPF	1 510 200 Sk	T	5	5	4755 x 1930 x 1725	555/1570	R5	2460	2	VP	T	128	400	M6	4x4	184	12,4	9,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Touareg 4,2 V8 Tiptronic	2 363 800 Sk	T	5	5	4755 x 1930 x 1725	555/1570	V8	4172	5	ZV	-	228	410	A6	4x4	218	8,1	14,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
Touran 2,0 FSI Trendline	863 200 Sk	V	5	5	4390 x 1795 x 1650	695/1990	R4	1984	4	ZP	-	110	200	M6	P	200	10,0	7,6	ABS,B,C,D,E,R
Touran 1,6 Conceptline	734 400 Sk	V	5	5	4390 x 1795 x 1650	695/1990	R4	1595	2	ZV	-	75	148	M5	P	179	12,9	7,9	ABS,B,C,D,E,R
Touran 1,9 TDI DSG Conceptline	912 400 Sk	V	5	5	4390 x 1795 x 1650	695/1990	R4	1896	2	VP	T	74	250	A6	P	177	13,5	5,9	ABS,B,C,D,E,R
Sharan 2,0 Sportline	1 067 100 Sk	V	5	5	4634 x 1810 x 1730	255/2610	R4	1984	2	ZV	-	85	170	M6	P	177	15,2	9,4	ABS,B,C,D,E,K,R
Sharan 1,9 TDI Sportline	1 252 500 Sk	V	5	5	4634 x 1810 x 1730	255/2610	R4	1896	2	VP	T	96	310	M6	P	188	12,8	6,2	ABS,B,C,D,E,K,R
VOLVO																			
C 30 1,6 Kinetic	647 000 Sk	SS	3	5	4252 x 1782 x 1447	233/-	R4	1596	4	ZV	-	74	150	M5	P	185	11,9	7,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C 30 2,4i Momentum	716 000 Sk	SS	3	5	4252 x 1782 x 1447	233/-	R4	2435	4	ZV	-	125	230	M5	P	220	8,2	8,4	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C30 2,0D Summum	940 000 Sk	SS	3	5	4252 x 1782 x 1447	233/-	R4	1998	4	VP	T	100	340	M5	P	210	9,5	5,6	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
C30 1,6 Summum	801 000 Sk	SS	3	5	4252 x 1782 x 1447	233/-	R4	1596	4	ZV	-	74	150	M5	P	185	11,9	7,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S 40 1,6	761 000 Sk	S	4	5	4470 x 1770 x 1450	405/-	R4	1596	4	ZV	-	74	150	M5	P	185	11,9	7,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S 40 2,4i Kinetic	964 000 Sk	S	4	5	4470 x 1770 x 1450	405/-	R4	2435	4	ZV	-	125	230	M5	P	220	8,2	8,4	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S 40 1,6D Momentum	935 000 Sk	S	4	5	4470 x 1770 x 1450	405/-	R4	1560	4	VP	T	81	240	M5	P	190	12,0	4,9	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S 40 2,0D Summum	1 070 000 Sk	S	4	5	4470 x 1770 x 1450	405/-	R4	1998	4	VP	T	100	340	M5	P	210	9,5	5,6	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
V 50 1,6 Momentum	1 017 000 Sk	K	5	5	4515 x 1770 x 1450	417/1307	R4	1596	4	ZV	-	74	150	M5	P	185	11,9	7,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
V 50 1,8 Kinetic	857 000 Sk	K	5	5	4515 x 1770 x 1450	417/1307	R4	1731	4	ZV	-	92	165	M5	P	200	10,5	8,2	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
V 50 2,0D	899 000 Sk	K	5	5	4515 x 1770 x 1450	417/1307	R4	1998	4	VP	T	100	340	M6	P	210	9,5	5,6	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
V 50 T5 AWD Summum	1 409 000 Sk	K	5	5	4515 x 1770 x 1450	417/1307	R5	2521	4	ZV	T	162	320	M6	4x4	230	6,8	8,7	ABS,B,C,D,E,K,R,S,T
S 60 2,4 20V Summum	1 193 000 Sk	S	5	5	4580 x 1800 x 1430	425/-	R5	2435	4	ZV	-	103	220	M5	P	205	11,1	8,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T

Zna č ka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Motor a valce	Objem valcov	Ventily	Zmes	Prepĺňanie	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohon	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
S 60 2,0T Momentum	1 143 000 Sk	S	5	5	4580 x 1800 x 1430	425/-	R5	1984	4	ZV	T	132	240	M5	P	225	8,8	8,9	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S 60 D Momentum	1 086 000 Sk	S	5	5	4580 x 1800 x 1430	425/-	R5	2401	4	VP	T	93	300	M5	P	200	11,9	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S 60 2,4D Summum	1 342 000 Sk	S	5	5	4580 x 1800 x 1430	425/-	R5	2401	4	VP	T	120	340	M5	P	210	9,5	6,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
C 70 2,4 Momentum	1 295 000 Sk	C	2	4	4582 x 1836 x 1400	404/-	R5	2435	4	ZV	-	103	220	M5	P	205	11,0	6,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
C 70 T5 Summum	1 624 000 Sk	C	2	4	4582 x 1836 x 1400	404/-	R5	2521	4	ZV	T	162	320	A5	P	235	8,0	7,0	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
C 70 D5 A Kinetic	1 446 500 Sk	C	2	4	4582 x 1836 x 1400	404/-	R5	2400	4	VP	T	132	350	A5	P	225	9,5	5,7	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
V 70 2,4 20V Momentum	1 217 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	2435	2	ZV	-	103	206	M5	P	205	10,4	8,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
V 70 2,0T Kinetic	1 247 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	1984	4	ZV	T	132	240	M5	P	210	9,1	9,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
V 70 2,5T Summum	1 542 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	2521	4	ZV	T	154	320	M5	P	225	7,9	9,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
V 70 D5 AWD Summum	1 605 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	2401	4	VP	T	136	400	M6	4x4	215	8,9	7,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
XC 70 2,5 T Momentum	1 579 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	2521	4	ZV	T	154	320	M5	4x4	225	8,1	10,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
XC 70 2,5 T Summum	1 655 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	2521	4	ZV	T	154	320	M5	4x4	225	8,1	10,5	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
XC 70 D5 AWD Kinetic	1 393 000 Sk	K	5	5	4720 x 1760 x 1430	420/1580	R5	2401	4	ZV	T	136	400	M6	4x4	210	9,5	7,6	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S 80 V8 AWD A Summum	2 045 000 Sk	S	4	5	4851 x 1893 x 1493	480/-	V8	4414	4	ZV	-	232	440	A6	P	250	6,5	12,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S 80 2,4 D Summum	1 476 000 Sk	S	4	5	4851 x 1893 x 1493	480/-	R5	2400	4	VP	T	120	340	M6	P	210	9,5	6,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
S 80 D5 Momentum	1 442 000 Sk	S	4	5	4851 x 1893 x 1493	480/-	R5	2400	4	VP	T	136	400	M6	P	230	8,5	6,4	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
XC 90 2,5T Kinetic	1 574 000 Sk	K	5	5	4800 x 1890 x 1740	613/2404	R5	2435	4	ZV	T	154	320	M5	4x4	206	9,2	11,8	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T
XC 90 V8 Momentum	2 131 000 Sk	K	5	7	4800 x 1890 x 1740	249/2404	V8	4414	4	ZV	-	232	440	A6	4x4	210	7,4	13,3	ABS,B,C,D,E,K,P,R,S,T

Typ karosérie: S - sedan, K - kombi, C - kupé, CA - kabriolet, V - van, SS - splývajúca zadná časť, T - terénne, R - roadster

Pohon: 4x4 - štyroch kolies, Z - zadný, P - predný

Prevodovka: M – mechanická / počet prevodových stupňov, A – automatická / počet prevodových stupňov, CVT - plynulá zmena prevodu

Výbava: A - bezpečnostný vankúš vodiča, D - bezpečnostný vankúš vodiča a spolujazdca, B - bočné bezpečnostné vankúše, K - klimatizácia (aj automatická), E - elektricky ovládané okná, C - centrálne zamykanie (aj diaľkové), T - kontrola trakcie, R - rádio, P - cestovný počítač, ABS - protiblokovací brzdový systém, S - kontrola stability, 0-bez posilňovača riadenia

Spotreba: Podľa normy EU 93/116 pre zmiešanú prevádzku (l/100 km)

Motor valce: R - radový, V - vidlicový, B - boxer, O - rotačný, počet valcov

Ventily: Počet ventilov v jednom valci

Zmes: VK - vznetový komôrkový, VP - vznetový s priamym vstrekovaním, ZJ - zážihový s jednobodovým vstrekovaním, ZV - zážihový s viacbodovým vstrekovaním, ZP - zážihový s priamym vstrekovaním, ZK - zážihový s karburátorom

Prepĺňanie: - bez prepĺňania, T - turbodúchadlo, K - kompresor

Toyota Land Cruiser

Volkswagen Polo

Volkswagen Golf

Volkswagen Passat

Volkswagen Pheaton

Volkswagen Touareg

Volvo S 40

Volvo V 50

Volvo V 70

Volvo XC 90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Doplňovačka

Naša redakcia v minulom roku vyskúšala osobný automobil Mercedes-Benz 200 Kompressor s prepĺňaným zážihovým spaľovacím motorom a najvyššou úrovňou výbavy (tajnička), ktorá sa odlišovala od modelov Classic a Elegance: 1- zariadenie na príjem elektromagnetických vĺn, 2- súčiastka pneumatiky, 3- prísada do motorových olejov, 4- nosná časť konštrukcie, 5- sedadlo spolujazdca na motocykli, 6- názov osobného automobilu značky Ford, 7- názov osobného automobilu značky Honda, 8- mechanizmus ovládajúci plnenie a vyprázdňovanie valcov štvortaktného spaľovacieho motora, 9- zariadenie na výrobu jednosmerného elektrického prúdu, 10 - vypúšťanie škodlivých látok do ovzdušia.

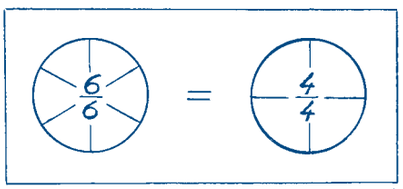
Riešenie

Tajnička: AVANTGARDE, 1- anténa, 2- ventil, 3- aditív, 4- nosník, 5- tandem, 6- Galaxy, 7- Accord, 8- rozvod, 9- dynamo, 10- emisia. **-jo-**

PRÁCA SO ZLOMKAMI MÁ PRAKTICKÝ VÝZNAM PRI VÝPOČTE SPOTREBY PALIVA

(nadväzujeme na hru s fyzikou z č.12/07)

Raz jeden žiak doma povedal, že ho učiteľ vyvolal z matematiky a že vedel zlomky. Otec ho pochválil a dal mu peniaze, aby si išiel kúpiť pizzu, ktorú mal veľmi rád. Predavačka sa ho napred opýtala, či ju zje celú. Žiak odpovedal, že áno. Predavačka sa ešte opýtala: „A pokrájam ti ju na štvrtiny alebo na šestiny? „ „Teta na štvrtiny“, odpovedal žiak, „lebo na šestiny - to by mi bolo veľa, to by som nezjedol!“ Keby si to bol chlapec predstavil alebo nakreslil, zistil by, že je to to isté (obr. 1).



Niekedy robí žiakom problém aj manipulácia so zlomkami (sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie zlomkov, prípadne zložené zlomky). Nevedia si zapamätať príslušné pravidlá pri narábaní so zlomkami. Tieto pravidlá sa žiaci často naučia naspamäť, ale nerozumejú im. To má veľkú nevýhodu v tom, že si nevedia výsledok predstaviť a časom zabudnú, ako sa počíta so zlomkami. Potom sú v škole, ale aj v obchode bezradní, ľahko sa nechajú podviesť, oklamať a často sa stanú obeťou reklamy, ktorá využíva ich nevedomosti.

Aj tu si môžeme ľahko pomôcť tým, že si na príkladoch s jednoduchými číslami znovu odvodíme spomínané pravidlá narábania so zlomkami. Takto sa postupne, sami od seba, naučíme rozumieť zlomkom a tým aj percentám rozličných zliav. Budeme hneď vedieť, či je daný tovar pre nás výhodný, či to nie je len reklamný trik - takže obchodníci nás len tak ľahko „nedobehnú“.

Osobitnú kapitolu tvoria rôzne podivné štatistiky, účelovo zneužívané na oklamanie zákazníka alebo aj celého obyvateľstva. Jeden známy človek raz povedal, že verí len tým štatistikám, ktoré sám sfalšoval.

Veľmi záleží aj na tom, ako sa i tie pravdivé štatistiky vysvetľujú. Napríklad, dieťa jeden rok po narodení zostarlo o 100 percent. Ale starý človek, keď má 100 rokov a o rok má 101 rokov, tak zostarol len o jedno percento!

Známa je jedna úsmevná príhoda zo školy: Rozčúlený učiteľ matematiky na strednej škole povedal: „Ak budete mať také nedostatočné vedomosti z výpočtu percent, tak na konci roka nechám 70 percent z vás prepadnúť!“ Vtom jeden „podarený“ žiak v zadnej lavici zašomral: „Čo rozpráva, veď ani všetkých dokopy nás tu nie je 70 percent!“

Celkom zbytočne sa žiaci neurotizujú aj vtedy, keď majú čitateľ zlomku vydeliť súčinom niekoľkých veličín (niekoľkých čísel). Napríklad v Hrách s fyzikou v č. 11/2007 nášho časopisu sme jednoducho odvodili vzorec (1) na výpočet spotreby paliva „ S_p (l/100 km)“.

$$S_p = \frac{m_p . P_m}{10 . \rho_p . v} \qquad (1)$$

Ako vidíme, vzorec má tvar zlomku. V čitateli je súčin špecifickej spotreby paliva „ m_p (g/(kW.h))“ a výkonu motora „ P_m (kW)“. V menovateli je súčin čísel „ 10 „, hustoty paliva „ ρ_p (kg/l)“ a rýchlosti vozidla „ v (km/h)“. Pri výpočte tohoto zlomku si žiaci často najprv vypočítajú súčin „ $m_p . P_m$ „ v čitateli, potom si osve vypočítajú súčin „ $10.\rho_p.v$ „. A nakoniec vydelia tieto dva výsledky, teda čitateľa menovateľom.

$$\frac{\dfrac{m_p . P_m}{10}}{\dfrac{\rho_p}{v}} \qquad (2)$$

Dá sa to však urobiť aj jednoduchšie, i na tej najlacnejšej kalkulačke. Najprv hotový súčin v čitateli vydelíme číslom „ 10 „, potom výsledok vydelíme ešte raz s „ ρ_p „ a nakoniec získaný výsledok ešte raz vydelíme s „ v „. Tlačidlo „=“ použijeme až nakoniec. Celý postup ukazuje zlomok (2).

Keď si to prekontrolujeme a vypočítame zlomok (2), zistíme, že nám to vyjde rovnako ako pri pôvodnej rovnici (1). Poznanie týchto zásad nám zjednodušilo a urýchlilo obsluhu kalkulačky pri spomínanom výpočte spotreby paliva z pôvodnej rovnice (1).

Akademik Gonda raz na prijímacích pohovoroch na Strojnícku fakultu SVŠT v Bratislave položil autorovi tri dômyselné otázky: Čo je väčšie, dve tretiny alebo tri štvrtiny? O koľko? A koľkokrát? Tým si originálnym spôsobom overil schopnosť uchádzača počítať so zlomkami.

V budúcich hrách s fyzikou si ukážeme, ako nám pomôžu zlomky pri vysvetľovaní príčin vysokej spotreby paliva i pri zmenšovaní spotreby paliva.

(pokračovanie) Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

Navigácia v skoro celej Európe bez stresu

Zodpovedajú trendom, sú malé, príručné, rýchlo sa inštalujú, ľahko sa obsluhujú a umožňujú dosiahnuť bez stresu stanovené ciele - reč je o prenosných navigačných zariadeniach Portable Navigation Devices (PND), mobilných navigátoroch pre cestnú premávku a vyhľadávanie.

Mimoriadne zaujímavo a nápadne novým oblým tvarom pôsobí nový TravelPilot Lucca 3.5 Edition spoločnosti Blaupunkt, patriacej do skupiny spoločnosti Bosch. Technicky je prístroj založený na spriaznenom prístroji TravelPilot Lucca 3.5, ktorý s rýchlou voľbou trasy ponúka presné odporúčania pre jazdu. Aj táto novinka sa obsluhuje jednoducho cez dotykovú obrazovku na farebnom displeji s uhlopriečkou 3,5 palca. Menu vyvinula spoločnosť Blaupunkt tak, aby čo najlepšie vyhovovalo užívateľom.

Toto štýlové zariadenie je určené pre navádzanie na cieľ bez virtuálnych hraníc skoro v celej Európe. K dispozícii sú okrem toho rôzne voľby trás, dynamické navádzanie, informácie o obmedzeniach rýchlostí a dokonca varovania pred dopravnými zápchami i pri neaktívnom navádzaní na cieľ.

Pre zábavu na cestách dokáže TravelPilot Lucca 3.5 Edition reprodukovať tiež hudobné a obrazové súbory. TravelPilot Lucca 3.5 Edition zaujme nielen vonkajším vzhľadom, ale aj vlastnosťami vybavenia, teda mimoriadne kvalitnými hodnotami a schopnosťami.

-bt-

Štúdia na báze Tatry 603

Jedným z najzaujímavejších exponátov na autosalóne v Los Angeles v závere minulého roka bola „naša" stará dobrá Tatra 603. Toto vozidlo s trochu modifikovanou karosériou však nebolo exponátom samo osebe, ale poslúžila francúzskej spoločnosti Faurecia ako nosič nových technológií, modulov a prvkov v interiéri. Medzinárodný koncern Faurecia je jedným z najväčších svetových dodávateľov komponentov pre automobilový priemysel a k jeho odberateľom patria aj také renomované značky, akými sú Audi, Mercedes, Volvo či Toyota.

Faurecia sa orientuje na výrobu komponentov v šiestich oblastiach, a to v oblasti sedadiel, dverí, prístrojových dosiek, akustických modulov, výfukových systémov a tzv. predných modulov karosérie. Z „tatrovky" vytvorila koncepčné vozidlo Premium Attitude, ktoré je nositeľom budúcej generácie modulov a prvkov pre interiéry vozidiel v tzv. prémiovom segmente.

Jedným z inovatívnych prvkov tohto vozidla je samonosný modul prístrojovej dosky. Ten sa vyznačuje takou veľkou pevnosťou, že nie je potrebné použiť na jeho upevnenie obvyklý priečny nosník karosérie. Tým sa celý modul zmenší, čo sa prejaví na zväčšení vnútorného priestoru. Novinkou je čelný bezpečnostný vankúš pre spolujazdca s vrchným krytom nového typu. Kryt vankúša je totiž obvykle z tvrdého plastu, ktorý môže rozbiť predné okno. Predný čelný bezpečnostný vankúš preto nemôže byť umiestnený blízko tohto okna. Nový kryt vyvinutý spoločnosťouou Faurecia, je z mäkkej peny a mriežkovitej tkaniny, preto môže byť uložený bližšie k čelnému sklu. Novinkou je aj sedadlo vodiča s nafukovateľným stredom sedacej časti. Táto časť sa nafúkne pri otvorení dverí a má zabrániť tomu, aby sa vodič pri usádzaní do vozidla „obtieral" o ľavú zvýšenú časť „sedáka", ktorá preto trpí väčším opotrebením. Unikátne sú aj zadné sedadlá s vysúvateľnou strednou opierkou. V zadnej časti vozidla je vyťahovateľná zásuvka na batožinu (zo zadnej časti vozidla bol odstránený motor).

Ako základ štúdie Premium Attitude bola použitá Tatra 603/2 z roku 1972. Z karosérie bol odstránený stredný stĺpik a zadné dvere boli prerobené tak, že sa otvárajú proti smeru jazdy. Zadný stĺpik bol posunutý o 100 mm dozadu. Nastupovanie na všetky sedadlá do takto upraveného vozidla sa významne uľahčilo. Sedadlo vodiča sa pri vystupovaní z vozidla posunie tak, aby bol tento úkon pre vodiča čo najmenej namáhavý. Zadné sedadlá pôsobia dojmom lavice, dokonca bez opierok hlavy. Ak sa na ne niekto posadí, sedadlo sa pod ním prispôsobí jeho postave, vrátane nastavenia vhodného sklonu operadla, nastavenia driekovej opory a vysunutia opierky hlavy. Interiér decentne osvetľujú svetelné diódy, dojem luxusu dotvárajú obklady z bieleho duba. Ani nie milimeter hrubá dyha z tohto vzácneho dreva je zalisovaná do tenkej drevotriesky.

Podľa spoločnosti Faurecia bola Tatra 603 za základ štúdie zvolená preto, lebo jej interiér zodpovedá interiéru moderných vozidiel typu Mercedes-Benz E, BMW 5 alebo Audi 6. Je to pekná „posmrtná" pocta tatrovke.

(RM)

PACKARD SIX, model 333, rok výroby 1925

Americká automobilka Packard Motor Car Company, Detroit, USA patrí medzi najstaršie americké automobilky. Vznikla už v 19. storočí, presne v novembri 1899. Vtedy vyrábala automobily s jednovalcovým motorom, ktorý už mal automatickú reguláciu predzápalu. V roku 1904 Packard vybudoval v Detroite nový výrobný závod, kde začali vyrábať typ so štvorvalcovým motorom. Už vtedy vznikol charakteristický tvar chladiča s preliačeninami v hornej časti. Tomuto tvaru chladiča, neskôr masky Packard zostal verný až do zániku spoločnosti. V roku 1912 prišiel do výroby typ so šesťvalcovým motorom. V roku 1915 vzbudil Packard v automobilovom svete senzáciu. Začal ako prvý na svete sériovo vyrábať autá s dvanásťvalcovým motorom. Typ mal označenie Twin-Six. Tento motor ovplyvnil v ďalších desaťročiach viacero konštruktérov. Priznal sa k tomu aj Enzo Ferrari.

V roku 1921 vznikol Packard Single Six, ktorý je priamym predchodcom predstavovaného Packarda, model 333. V roku 1923 vznikol Single-Eight, typ s osemvalcovým motorom, ktorý už mal brzdy na všetkých kolesách a štvorstupňovú prevodovku. Tento osemvalec položil základ vynikajúcim radovým osemvalcom, vyznačujucím sa neuveriteľnou pružnosťou a vyrovnaným chodom bez vibrácií.

Bol som svedkom, keď v roku 1971 predvádzal pán Ing. Ivan Dvořáček na akcii Zbraslav Jílovište svoj Packard z roku 1930, čoho bol motor tohto auta schopný. Bez problémov sa pohol z miesta na priamy prevod. Potom položil na hlavu valcov pohár s vodou, keď motor bežal na voľnobeh. Hladina vody sa vôbec nezachvela.

V roku 1942 prišiel do výroby osemvalec Senior série 180. Tento typ bol posledný predvojnový Packard. Po ňom sa rozbehla výroba polopásových vozidiel Halftrack a inej zbrojnej techniky, ako motory pre lietadlá P-38 Lighting. V roku 1942 si dal Stalin vyrobiť v ZSSR podľa kabrioletu Senior 180 prehliadkový automobil. Tvar bol totožný so Seniorom, ale na rozdiel od celokovového Seniora mal drevenú kostru a bol o 15 cm kratší.

Po skončení vojny USA darovali ZSSR výrobnú linku na Senior 180, kde tento typ začali vyrábať pod označením Zil-110. Boli identické so Seniorom, zmeny boli iba vo figúre na kapote, v označení prístrojov, puklíc a iných drobností.

V roku 1949 začal Packard používať automatickú prevodovku vlastnej konštrukcie. V roku 1954 Packard kúpil prakticky skrachovanú spoločnosť Studebaker. Táto transakcia sa stala Packardu osudnou. Nešťastie spočívalo v tom, že pod značkou Packard sa vyrábali podstatne lacnejšie typy Studebakerov. Posledný skutočný Packard bol vyrobený v roku 1956. V roku 1957 prevzal Packarda výrobca leteckých motorov, spoločnosť Curtis Wright Corporation. Do roku 1958 sa vyrábali automobily Studebaker, vtedy bola výroba automobilov zastavená.

Packard patril ku kvalitným a drahším americkým autám. Konkuroval značkám Cadillac a Lincoln. Vyrábal autá pre stredné vrstvy obyvateľstva.

Predstavovaný Packard phaeton vlastní známy a dlhoročný zberateľ historických vozidiel, pán Ján Horňák z Piešťan. Má krásnu zbierku historických vozidiel, kde má i americké autá Huppmobile z roku 1909 a 12-valcový Packard z roku 1935, ktorý tiež predstavíme. Jeho historické vozidlá, aj predstavovaný automobil, môžete vidieť v Classic Car Museu v Moravanoch. Jeho veterány patria k najlepšiemu, čo na Slovensku máme.

Technické údaje:

Motor: kvapalinou chladený radový šesťvalec s ventilovým rozvodom SV, zdvihový objem 4729 cm3, priemer valcov x zdvih piestov 88,9 x 127 mm. Najväčší výkon 44,1 kW /60 k/ pri 3200 ot./min.

Prevody: mechanická prevodovka, tri stupne dopredu, jeden dozadu, poháňané kolesá zadnej nápravy.

Podvozok: nosnú časť tvorí rebrinový rám, obe nápravy sú tuhé. Pruženie je listovými pružinami s mechanickými tlmičmi. Brzdy sú bubnové na zadnej náprave, s mechanickým ovládaním. Kolesá sú diskové.

Karoséria: Otvorená so skladacou stechou typu phaeton. Karoséria je 7-miestna, vrátane dvoch sklopných sedačiek. Bočné okná sú plastové s rámom. Upevňujú sa na dvere karosérie.

Rozmery a hmotnosť: d/š/v: 5010/1791/1930 mm, rázvor náprav 3378 mm, rozchod kolies vpredu 1473 mm, vzadu 1490 mm. Rozmer pneumatík 6,00-23´´. Hmotnosť vozidla je 1710 kg.

Prevádzkové vlastnosti: Najväčšia rýchlosť 113 km/h. Spotreba paliva /benzín UNI 91-95/ je 18 l/100 km.

K. Nikitin

Aký bol rok 2007?

Prelom rokov je zvláštny čas. Doznievajú jedny z najkrajších sviatkov v roku, vítanie Nového roka je práve za nami, stretáva sa rodina, stretávajú sa známi. Je to čas bilancovania, čas poďakovaní, predsavzatí, čas želaní...

A tak ako mnohí, skúsme sa aj my, zberatelia historických vozidiel, zamyslieť nad rokom minulým a predstavme si, aký asi bude budúci rok, rok 2008.

Aký bol rok 2007? No, úprimne povedané, som rád, že je za nami. Priniesol nám nielen pekné, ale aj trpké chvíle. Veteránska sezóna sa rozbehla v máji dnes už tradičnou 1. májovou Tatra veterán rallye, pokračovala ďalšími májovými akciami a trvala až do októbra „posledným tankovaním". Akcie sú dnes pre každého, kto si akú vyberie. Turistické, športové, s meraním času aj bez neho. Nenáročné stretnutia sa striedali s výberovými podujatiami, jednodňové s trojdňovými, domáce s medzinárodnými. Jazdilo sa po celom Slovensku. Je potešiteľné, že dnes akcie nie sú výsadou len západnej časti, ale úspešne sa rozbiehajú aj do východného regiónu Slovenska.

Touto cestou chcem poďakovať každému nadšencovi, každému priaznivcovi historických vozidiel, ktorý nám pomohol, či už radou alebo prácou. Chcem poďakovať našim partnerom, ktorí pomohli materiálne a finančne. Nechcem zabudnúť na príslušníkov polície, ktorí zabezpečovali bezpečnosť na našich akciách, tiež je potrebné oceniť pomoc miestnych, mestských, ale aj štátnych úradov. A ešte sú tu naši známi a dnes aj priatelia v testovacích miestach Bratislavy, Trnavy, Banskej Bystrice, Spišskej Novej Vsi a Košiciach.

A naši zberatelia? Vám patrí poďakovanie, že zachraňujete staré stroje, že ich renovujete, že kvalita renovácií stále stúpa, že sa dovážajú stále zaujímavejšie „veterány". Dnes na našich akciách nie je problém vidieť vozidlá z každého desaťročia minulého storočia - za to Vám patrí poďakovanie.

Predsavzatia? Dajme si nejaké. Buďme k sebe ľudskí, tolerantní a zabudnime na nejaké tie staré „krivdy". Pripravme krásne podujatia, pripravme krásne stroje a vzájomne sa tešme z úspechov – skrátka, užime si historické vozidlá so všetkým, čo k tomu patrí.

Moje záverečné želania sú klasické – v novom roku 2008 všetkým želám veľa šťastia, vzájomného porozumenia a najmä hodne zdravia.

Jozef Váry
Prezident ZZHV SR

Classic Car Museum

Celkový pohľad na múzeum

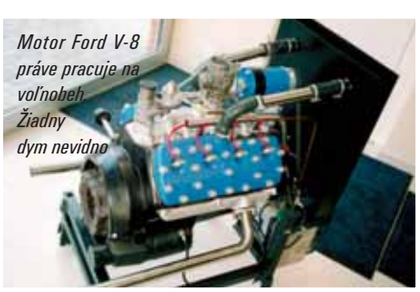
Koncom novembra máme vozidlá v našom klube už zazimované, ale to neznamená, že pracujeme iba v dielňach a garážach na našich veteránoch. Po návšteve Technického múzea vo Viedni, kde je výstava „ikon automobilovej historie" pod názvom „Chrom juwelen" navštívili sme ďalšie múzeum, a to na Slovensku.

Je to Classic Car Museum v Moravanoch pri Piešťanoch, ktorého majiteľom a prevádzkovateľom je pán Jan Horňák z Piešťan. Modernému múzeu nič nechýba pre klubovú činnosť. Vybavené je klubovým priestorom, barom a sociálnym zariadením. Počas návštevy možno sledovať na televízore aj filmy z podujatí klubu. V múzeu je viac ako dvadsať exponátov. Historické autá, motocykle, historické pretekárske autá a jedna skutočná rarita.. Je to na stojane umiestnený upenený motor FORD V-8 po renovácii. Tento motor návštevníkom pán Horňák ochotne naštartuje. Najstarším exponátom je Huppmobile z roku 1909. Z amerických áut je tu dvanásťvalcový Packard z roku 1935, šesťvalcový phaeton Packard z roku 1925, ako aj u nás neznáma značka Maxwell z dvadsiatych rokov. Je tu aj naše jediné povojnové športové auto Škoda Felicia, samozrejme dokonale zrekonštruované. Nebudem popisovať všetky exponáty, odporúčam záujemcom ísť si ich pozrieť. Adresa múzea je: Na výhore 338, 922 21, Moravany nad Váhom. Múzeum je otvorené v utorok od 14. h do 19 h. A vo štvrtok v tom istom čase. Bližšie informácie vám podá p. Horňák na č.tel.: 0905722290.

K.N.

Krásne logo a teplomer vozidla Maxwell. Všimnite si esteticky urobenú mriežku na chladič z dostupného materiálu

Majiteľ múzea pán Ján Horňák s časťou trofejí z veteránskych podujatí



Motor Ford V-8 práve pracuje na voľnobeh. Žiadny dym nevidno

Informácia pre majiteľov historických vozidiel

Ak máte záujem, aby Vaše historické motorové vozidlo bolo zverejnené v našej rubrike, ozvite sa nám. K zverejňeniu pošlite dve rozdielne fotografie a to z pohľadu predo-bočného a zado-bočného. Tiež nám zašlite historiu, popis a technické údaje vozidla v rozsahu ako vidíte v našom časopise. Máme záujem aj o iné informácie a postrehy zo života a načich veteránistov. Korešpondovať môžete elektronickou, alebo bežnou poštou. Bližšie informácie Vám podá telefonicky vedúci rubriky na tel. čísle: 02 547 73 833.

O PANI HOSIPE, MR. PENNYCOTTOVI I TAJOMNOM NEMOVI

Hoci to v MOT´ore 12/2006 na stranách 74-75 mohlo v čitateľovi (vz)budiť dojem, že už aj autora tohto článku navštívila mocná pani Hosipa, nebolo to celkom tak: Totiž, aj keď už stihol slovom predstaviť i najkrajšie britské „trucky" z produkcie svetovej jednotky v M 1:87, nemeckej autíčkárskej spoločnosti HERPA z roku 2007, ich obrázky sa tam už prosto - nezmestili. Na čo aj sám prišiel potom, keď sa mu do rúk dostal už hotový článok...

A tak len dodajme, že spomínaný britský majster vzduchového štetca sa krstným menom volá Matt, a že na jedinom ťahači v mierke 1:1 potí krv až dva mesiace. Keďže HERPA uviedla vlani na trh až štyri modely v dvoch vitrínach („Atlantický sen", „Islandský sen", „Kráľ severu", „Piráti Karibiku"), musel nad nimi stráviť až dve tretiny roka! Aj keď maľoval len tromi farbami: farbou slonovej kosti, nebesky modrou a lilavoružovou metalízou. Uvidíme, ako toľké umelecké snaženie na tých štyroch

Agentúra chcela, aby sme si natiahli akési šupinaté pytle s plutvou. A spievali ako morské sirény... No keď mi povedali, že máme predstavobvať akési panny, ktoré sú v skutočnosti len morské svine s fúzami, navrhla som im, že im tu urobíme striptíz...

Dva (zo štyroch) ťahačov Scania špedičnej spoločnosti Joe Sharp/GB; maľoval Matt Pennycott (tu: Herpa, M 1:87). A Ford Granada v rovnakej mierke.

„V živote mi nenapadlo, že po toľkom maľovaní komínov a šťastnej budúcnosti budem musieť maľovať Kráľa severu - zoči-voči Pirátom Karibiku! A naružovo, s východom nasmerovaným akosi južnejšie...

rôznych ťahačoch značky Scania v M 1:87 zdolá náš grafik tentoraz... Z Veľkej Británie - hop! - do susedného Poľska: Tamojšia špedičná spoločnosť MoDo si totiž nechala svoje Volvo FH aj s návesom oživiť motívmi podľa holywoodskeho videnia sveta - tentoraz na tému „Nemo". Čo je tá malá, len nakreslená rybička, na ktorú môžete potom, čo ste zaplatili drahé lístky do kina, rovno zabudnúť. Pretože nie je rybkou zlatou, a tak nikomu ony biblické vinice so zlatými strapcami hrozna priniesť nemôže. Hoci, ak by tak

získala právnický titul u nás, z údivu by sme najskôr nevychádzali! A nielen nad jej schopnosťou ozajstnej Pýtie vidieť aj do budúcna... I keď týmto Hosipu, Mr. Pennycotta, i tajomného Nema máme už vlastne za sebou, ešte to celkom nevzdávajme, a cez francúzsku revolúciu preniknime... až k samotným dejinám ľudstva! Čo i neustále opravovaným... Takže La Revolution, alias Scania R TL s návesom vo farbách francúzskej špedičnej spoločnosti Euschart: Čo poviete, nie je krásna? Teda, aspoň na Scanii v M 1:87! Vrátane toho komického hesla (isteže, na zadných dverách), vraj - „Rovnosť, bratstvo, sloboda!". Ale, kde vlastne, a na ako dlho, to tam

„Verte, drahá sestra, za moju dušu sa modliť nemusíte, lebo toto naozaj nie je sú montérky z Leopoldova, ale najnovší model plaviek „Anno Najty Century" - tuším od akéhosi Miloška. Či tak akosi...

„Keď sa objaví ten tajuplný Nemo, nasaď si čo najláskyplnejší výraz! Ja mu začnem rozprávať o Solónovi, keďže vymyslel demokraciu, no neprezradím mu, že žil už šesto rokov pred Kristom - a ešte k tomu v Aténach. A keď potom odskočí po suši, aby nás pohostil, rýchlo mi pomôž naplno otvoriť ten ventil na ropovode! Lebo keď vylezieme z vody a vlejeme do mora tú našu aquu mirabilis, nastane tam taký pokoj, aký tam predtým nepoznali ani za čias Solóna..."

Volvo FH s chladiarenskym návesom špedičnej spoločnosti MoDo/PL, ktorá sa očividne nechala inšpirovať známym holywoodskym trikovým videním, tu na tému „Nemo". A dnes už oldtimer BMW 700 - oba v M 1:87

už nenájdete... Lež, Francúzom všetka česť, keďže to boli oni, kto kedysi daroval Američanom Sochu slobody. Údajne nie z recesie, ale so zrejmým cieľom dať tým Gringom za Veľkou mlákou čosi, o čom sa im ani nesnívalo - mali totiž starosti s Indiánmi. Skrátka, aby mali o čom hovoriť... A to sa teda tým Francúzom naozaj podarilo! Mimochodom, videli ste tento údajný symbol Ameriky aj na vlastné oči? Ak nie, nevadí - aspoň nezačnete špekulovať, ako to tí Američania vlastne mysleli, keď tomu svojmu novému symbolu slobody vymedzili iba taký malý

kamenistý ostrovček... Prejdime preto radšej k histórii ľudstva, ako inak, v tradične zúženom pohľade. A, ako došlo k tomu, že dnes i my môžeme kupovať v tých veľkoskladoch bez obsluhy (a vraj supermarkety...) toľko údajne čerstvej zeleniny a ovocia - hoc len druhej triedy? Nuž, na tú hneď aj zabudnime, veď pokiaľ ide o jej ceny, tie sú vždy prvotriedne! Aj pri zemiakoch, vďaka ktorým aj v časoch nevoľníctva dokázal prežiť ťažký život u nás aj radový nevoľník. A neskôr aj matka Čenková s jej početnými deťmi. Dnes? Škoda hovoriť! Veď, ak by sa väčšina už dávno nedala na ten polystyrén z pukancovej ryže, a menšina zas na (s)kupovanie rodnej hrudy od právnikov, chuť na krumple by nás všetkých už dávno prešla. Prečo, to veľmi názorne a nahlas predviedol aj náš zatiaľ posledný minister poľnohospodárstva, ktorý nedávno usporiadal svoju tlačovku - rovno v chlieve. Kravskom. Kde kričal, že „ktosi" nehanebne okráda celý slovenský národ, aj s jeho menšinami. Asi sa však ani po tom jeho kriku nič nezmení, lebo ani na tie apatické kravy to hlboký dojem neučinilo: Len tupo prežúvali, a žiadna sa neodvázila ani zamučať. Ja sám som navzdory už roky vysokému tlaku predsa len zbystril pozornosť: Ale až potom, čo práve odvolaný pán minister prebral od pána prezidenta svoj odvolávací dekrét, spomenúc si pritom dokonca aj na Kristapána. Čo sa potom naozaj diplomaticky pokúsila zachrániť jeho stranícka kolegyňa, ktorú jej stranícky šéf kedysi nazval hruštičkou húževnatou. Preberajúc svoj najnovší dekrét našej najnovšej ministerky poľnohospodárstva z rúk nášho pána prezidenta, vyhlásila, že hoci v poľnohospodárstve až doposiaľ nikdy nepracovala (no kedysi skončila na túto tému vysokú školu v Bulharsku), aj sama urobí všetko preto, aby to dotiahla až tam, kde pán práve odvolaný minister nášho poľnohospodárstva akurát skončil. Ba čo viac, vraj ona sa bude snažiť dotiahnuť to všetko ešte o kúsok ďalej... Či pritom myslela aj na všetky tie nám obyčajným občanom už dávno cenovo nedostupné kapustné hlavy, modré či zelené kalerábы, červenú repu a podobne, to som sa už od nej nedozvedel. No čo už, prejdime radšej k už ôsmemu pokračovaniu histórie ľudstva - podľa W. Rosnera. Ku Scanii R Topline, pre istotu aj s chladiarenským návesom, nazvanú „História úžitkových vozidiel". Z obrázkov na vozidle sa dá postupne vyčítať, že vôbec prvým, spaľovacím motorom poháňaným „nákladiakom", bol Daimlerov samohyb z roku 1898. Aj keď sa pohyboval na kolesách z koča! Tri ďalšie veterány po ňom - čo stroj, to historický míľnik! Magirus s korbou a plachtou z roku 1904 už behal na plnoprofilových „pneumatikách" z gumy, no drevených lúčovitých kolies sa ešte nevzdal; americký GMC z roku 1913 mal už pneumatiky naplnené stlačeným vzduchom tak, ako švajčiarsky poštový autobus Saurer. Ten, ako jeden z vôbec prvých nákladiakov, sa už pýšil „kardanom". Vykurovanie ešte nebolo, cestujúci si museli vystačiť s plachtou proti nepohode. Skrátka, aj bez okien. Ak sa Daimlerov nákladiak v roku 1898 musel pohybovať ešte po štrkom vysypaných cestách, Buick z roku 1923 už behal na vozovke - aj s vrstvou asfaltu! A ostatné tri úžitkové vozidlá na strane vodiča? Daimler 2000L, Volvo s typicky dlhou kapotou tých čias, Bussing podobného vzhľadu... Hoci určený na práce v stavebníctve. A čo vozidlá na strane závozníka? No, Bussing 8000 (1958) bol už jedným z prvých vozidiel tohto druhu, vyrobeným v (Západnom) Nemecku po ostatnej svetovej vojne. Aby pomáhal vybudovať hospodársky zázrak... Čo sa mu ani nie za dve desaťročia aj podarilo. A čo trojica Kenworth (1966), Krupp (1968) a Magirus Jupiter (1963)? Tá má ukázať, ako z „dlhých papulí" (alias kapôt) nezostalo - aspoň v tom samopašnom (Západnom) Nemecku - napokon nič. Lebo aj motor skončil až pod nohami vodiča. Aj preto, že (Západné) Nemecko už malo dokonalú cestnú sieť, aj diaľničnú. No celkom novú epochu priniesol až Renault AE: Odteraz mohol vodič v kabíne nielen otáčať volantom a zaraďovať rôzne prevodové stupne, ale - mohol tam aj bývať! Ako v hoteli. Veď nechýbala ani pohodlná posteľ! Nová epocha v histórii nákladných vozidiel a živote „truckerov" mohla začať! Myslíte, že to veľmajster vzduchového štetca W. R. aj nejako zachytil? Máte pravdu, nakreslil aj to! Hoci inak, ako vás to v prvom momente asi napadlo: Pohľadom na najnovšiu štúdiu známeho výrobcu nákladných automobilov značky Scania totiž radšej naznačil, ako sa vývoj v tejto oblasti bude zrejme uberať v budúcnosti. No, ešteže tak! A propos, ako štatisti stáli pred fotoobjektívom figúrky spoločnosti PREISER. Netajíme - bez honoráru. Lebo radšej baba z plastu, ako exekútor pred vlastnými dverami. Keďže u nás (odrazu) i takýto (zlo)zvyk. Alebo..?

„Môžeš mi veriť: Sotva to sem pristavili, do troch minút som ju mal na háku!"

„Naposledy sme sa cítili ľuďmi vtedy, keď iní už štrkali svojimi novými kľúčmi, žiadajúc nás o rozostupy"

Scania RT L a la „La Revolution" a Peugeot 806

Aj takto môže vyzerať revolúcia v dvojrozmernom poňatí! A takto zasa obyčajný trojrozmerný cirkus...

„No, ja neviem... Sľubovali nám predsa hotový cirkus na kolesách!"

„Teš sa synku! Toľko dobre ukrytých bielych koní pohromade hneď tak niekde inde neuvidíš!"

Scania R Topline - ako už ôsme pokračovanie zo série „história ľudstva" W. Rosnera/HERPA. Tentoraz na tému „Vývoj úžitkových vozidiel". A... Audi 100 S k tomu...

(dokončenie v budúcom čísle)

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: ***The World en miniaturte***

(Branislav Koubek, Maňo Štrauch)

Žehra a jej hodnoty

Mix fresiek v Kostole Svätého Ducha v Žehre

Starý rok sa opäť minul s novým. Uzatvárame do pamäti už prežité časy a s nádejou a očakávaním sa dívame do budúcnosti. V porovnaní s dĺžkou ľudského pobývania na tejto zemi ide o večný, pravidelne sa opakujúci cyklus. My, ľudia sme spoločenské tvory a práve táto naša schopnosť združovať sa, spoločne s rečou a neskôr písmom, bola jedným z hnacích motorov rozvoja ľudskej civilizácie. V sviatočných novoročných chvíľach sa skúsme aspoň úchytkom zamyslieť nad spolužitím nás, ľudí. Dedinka Žehra a jej úžasná historická a krajinná hodnota nám môže poslúžiť ako motív pre zamyslenie sa.

Žehra, ktorej kostol Svätého Ducha so svetoznámymi freskami sme navštívili v minulých Potulkách, sa nachádza vo východnej časti Hornádskej kotliny, juhovýchodne od Spišského hradu. Patrí medzi najstaršie osídlené obce Spiša. Kataster obce je kontinuálne osídlený už od pradávna, čo dosvedčujú archeologické nálezy ako kusy štiepanej industrie, zlomky keramiky, kamenná sekera a klin, ktoré dokumentujú prítomnosť ľudu kultúry s lineárnou keramikou, želiezovskej skupiny a ľudu bukovohorskej kultúry v mladšej dobe kamennej. Črepy pilinskej kultúry pochádzajú zo strednej a mladšej doby bronzovej. Vo fragmentoch sa objavuje keramika púchovskej kultúrnej skupiny ako aj keramika z obdobia sťahovania sa národov. Najmladšiu skupinu nálezov tvorí keramika našich priamych predkov, starých Slovákov - Slovenov, z 9. a 10. storočia, ktorá sa našla na brehoch potoka Žehrica. So slovenským obyvateľstvom sa stretávame následne už po celé ďalšie obdobie historického vývoja Žehry, ktorá bola sídlom šľachtického rodu Žehrianskych a od roku 1638 Csákyovcov.

Okolie Žehry je bohaté na prírodné zvláštnosti. Potok Žehrica, vlievajúci sa v obci do potoka Branisko, v prirodzene meandrujúcom dolnom toku je ukážkou najlepšie zachovanej časti podhorského potoka s aluviálnymi spoločenstvami a brehovými porastmi.

V prielomovej doline ľavého prítoku Žehrice, Rury, sú veľmi dobre vyvinuté údolné tvary, ojedinelé vo vývoji Hornádskej kotliny. V tesnom susedstve Spišského hradného vrchu sa nachádza zachovaná travertínová kopa Ostrá hora s nadmorskou výškou 608 metrov, ktorá spolu s Kozou horou, vysokou 592 m, tvoria relatívne samostatný útvar. Ide taktiež o travertínovú kopu, ktorá vznikla koncom treťohôr. Mohutné vrstvy travertínu sa vyzrážali z minerálnych vôd vyvierajúcich na zlomoch vo flyšovom podloží. Kopa Ostrej hory je rozrušená omnoho menej ako susedný Dreveník, alebo kopa Spišského hradu. Sú tu obnažené travertínové útvary s výrazne vyvinutými mikroformami zvetrávania, ako aj malá, verejnosti neprístupná jaskyňa. Na Kozej hore je zachovaný komplex s hodnotnými lesnými a brehovými porastmi. Oproti Ostrej hore je travertínová kopa Sobotisko, najvýchodnejšia zistená travertínová kopa západo-severného smeru. Ide o významné geologické, botanické i zoologické lokality.

Barokový kaštieľ v Hodkovciach

Do spoločenstva klenotov prírody môžeme smelo priradiť aj Kostol Svätého Ducha. Na architektúre najstaršej časti jednoloďového kostola so štvorcovým presbytériom sa prelínajú dva slohy zachované do súčasnosti. Je citlivým skĺbením románskych a ranogotických stavebných prvkov. Mladšia je klenba kostola vybudovaná v roku 1433. Barokovú cibuľovitú kupolu kostolnej veže, dotvárajúcu jej neopakovateľnú siluetu, dostavali v roku 1769.

V roku 1985 (83?) bol farský Kostol Svätého Ducha v Žehre vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku a 11.decembra 1993 bol Spišský hrad a kultúrne pamiatky okolia - teda aj Kostol Svätého Ducha v Žehre - zapísaný do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO.

Z pôvodného jednoloďového kostola sa do dnešných čias zachovala románska klenba vo svätyni. V lodi bol drevený kazetový strop, ktorý v druhej polovici 15. storočia vyhorel. Po požiari postavili klenbu, podopretú osemhranným stĺpom. Odvtedy je kostol dvojloďový. Táto architektonická zvláštnosť je typická pre viaceré kostoly spišského regiónu a možno ju považovať za svetový unikát. Vnútorné zariadenie je väčšinou barokové. Hlavný oltár s reliéfom Zoslania Svätého Ducha z roku 1656 je barokový, ovplyvnený neskorou gotikou. Plastika svätého Mikuláša a tabuľové maľby na dreve sú gotické. Bočný oltár na južnej strane je z roku 1677. „Morový oltár" z roku 1663 na severnej strane je ďakovným darom farníkov na pamiatku epidémie moru, ktorý tu zúril v rokoch 1644 - 1645. V gotickej skrini oltára z roku 1510 sú plastiky zo 16.storočia. Za zmienku stojí barokový kazateľnica a krsteľnica. Vo svätyni vedľa oltára je neskororománska krsteľnica, ktorá sa v súčasnosti už nepoužíva. Za oltárom na východnej stene kostola je jediné zachované románske okno. V lodi sú gotické okná. Vo svätyni je okno rozšírené, pravdepodobne kvôli dostatku denného svetla. Lavice v kostole sú z päťdesiatych rokov minulého storočia. Organ je pomerne nový, bol postavený v rokoch 1988 - 1989.

Žehre administratívne podlieha osada Hodkovce, ktorá bola pôvodne majerom Spišského hradu. Spomína sa už v roku 1293. V 17. storočí založili noví majitelia hradného panstva Csákyovci v Hodkovciach majer, ktorého súčasťou bola aj obytná budova. Začiatkom 18. storočia sa povstalecké vojská Františka Rákócziho zmocnili poškodeného a schátraného Spišského hradu. Pôvodný majiteľ hradu Štefan Csáky si nechal v Hodkovciach postaviť v roku 1702 pohodlný prízemný barokový kaštieľ s pôdorysom v tvare písmena U. Roku 1780 Emanuel Csáky objekt prestaval a založil pri ňom a j rozsiahly park. V tom istom roku vyhorel Spišský hrad a vtedajší majiteľ nechal preniesť do pohodlného kaštieľa značnú časť zbraní a vnútorného zariadenia, nachádzajúceho sa dovtedy na hrade. Roku 1860 dostavali v historizujúcom slohu ďalšie krídlo, čím objekt získal uzavretú štvorkrídlovú dispozíciu. Zvýšená terasa pred časťou priečelia je prístupná dvojramenným schodiskom. Vnútorné zariadenie kaštieľa premiestnili v roku 1959 do zbierok nábytkového múzea v Markušovciach, ktoré je súčasťou Východoslovenského múzea Košice. V rozsiahlom parku sú štyri mytologické sochy, kaplnka z roku 1803, romanticky upravená v roku 1885 a zvyšky drobných romantických architektúr.

Dnešnú Žehru tvoria tri samostatné lokality. Je to vlastná obec Žehra so 171 obyvateľmi, z ktorých len 4 občania v produktívnom veku sú bez pracovného pomeru, čo predstavuje 2,3- percentnú nezamestnanosť, lokalita „Sídlisko Dreveník" vrátane pôvodnej starej rómskej osady s 525 obyvateľmi, kde je nezamestnanosť až 96.3 % a časť Hodkovce , kde je 8,1-percentná nezamestnanosť z 37 obyvateľov. Starosta obce aj všetci poslanci sú Rómovia. Ich sociálna politika je postavená na aktivite a iniciatíve jednotlivca, ktorý sa musí sám chcieť vyslobodiť zo sociálnej siete a určitým spôsobom priložiť ruku k dielu na zlepšenie svojej situácie. Poviete si, je to ich vec. Je, a nie je. Práve v týchto sviatočných chvíľach je azda čas na uvedomenie si faktu, že nežijeme na svete sami, ale v spoločenstve ľudí a že pochopenie potrieb toho druhého nás „tlačí" k nutnému kompromisu, k snahe pomôcť riešiť nielen tieto veľmi vážne problémy. Skrývať sa pred nimi nemá cenu, ak chceme my a naša kultúra prežiť. Nuž, veľa šťastia, zdravia a síl v celom roku 2008, priaznivci Potuliek.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.

RELY DAKAR NA SLOVNAFTE

HRAJTE
o skvelé ceny!

Natankujte aspoň
20 litrov
motorových palív
a vyhrajte!

1x tankovacia karta s kreditom **15 000 Sk**

2x tankovacia karta s kreditom **10 000 Sk**

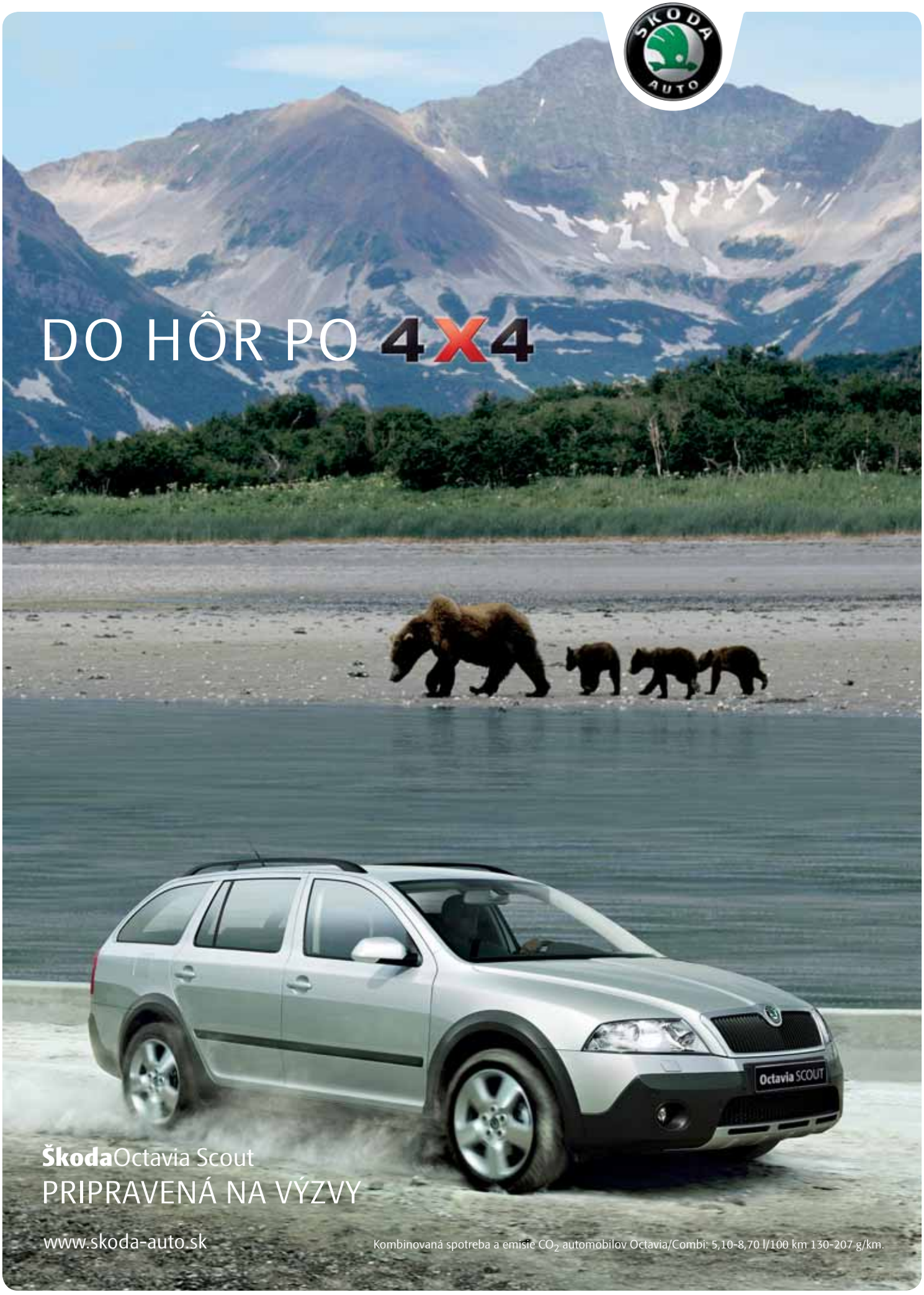
6x tankovacia karta s kreditom **5 000 Sk**

1x večera s **Jarom Katriňákom**

10x **Dakar balíček**

Súťaž trvá od 1.1. do 31.1. 2008

SLOVNAFT - generálny partner Jaroslava Katriňáka

Slovnaft

SIMPLY CLEVER