



Hyundai ix35 1.7 CRDi 85 kW



Jaguar XF Sportbrake 2.2d



BMW 435i xDrive Coupé



Nissan Note 1.5 dCi 66 kW

VYSKÚŠALI SME

Nissan Note 1.5 dCi 66 kW • Renault Kangoo 1.5 dCi 66 kW •
Opel Zafira Tourer 1.6 CDTI 100 kW • Jaguar XF Sportbrake 2.2d •
Hyundai ix35 1.7 CRDi 85 kW • BMW 435i xDrive Coupé •

AUTOSALÓN Ženeva 2014

PREDSTAVUJEME

Suzuki Celerio • Škoda VisionC • Citroën C1, C5 CrossTourer •
Seat Leon ST Kombi • Subaru Viziv 2 Concept •
Mercedes-Benz S Coupé •
Toyota i-Road • Audi TT •
MINI Clubman Concept •
Renault Trafic •
Volkswagen T-Roc •
McLaren 650S •

ŠKODA VisionC



MERCEDES-BENZ S COUPÉ



MINI CLUBMAN CONCEPT



VOLKSWAGEN T-ROC



RENAULT TRAFIC



9 771336 420084 04

To podstatné majú spoločné



FORD **FOCUS**

> s Medzinárodným motorom roka 1.0 l EcoBoost™

Tieto dve autá majú veľa spoločného. Verte či nie, obe majú pod kapotou revolučný motor Ford 1.0 l EcoBoost, ktorý získal titul Medzinárodný motor roka 2012 aj 2013 a vo svojej triede vyniká mimoriadne nízkou spotrebou paliva. Objavte viac u našich predajcov alebo na www.ford.sk.

Teraz aj so skvelou výbavou už od **12 990 €**.



Originálna továrenská záruka
4 roky alebo 100 000 km



U každého predajcu Ford.



Go Further



ŠTÝLOVÁ SÉRIA ER

VYVAŽOVAČKY KOLIES

značky CEMB

Konečne niečo pekné do dielne!



Homola spol. s r.o.

Všetko pre Váš autoservis

Bratislava • Ružomberok • Košice • Brno • Praha

www.homola.sk

0905 200 100



32

PÔSOBIVÉ DIELO

CITROËN NA
AUTOSALÓNE
V BRATISLAVE



34



36

ĎALŠIE KRÁSNE KOMBI

NOVÝ KONCEPT
POHONU AJ DIZAJNU



38

EKONOMIKA

Štatistika registrácií automobilov 11

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Výhoda automatického prepínania svetiel..... 10

Údržba auta po zime 14

AUTOSALÓNY

Ženeva 2014..... 4

PRÁVNÁ RUBRIKA..... 12

VYSKÚŠALI SME

Nissan Note 1.5 dCi 66 kW..... 18

Renault Kangoo 1.5 dCi 66 kW 20

Opel Zafira Tourer 1.6 CDTI 100 kW..... 22

Jaguar XF Sportbrake 2.2d..... 24

Hyundai ix35 1.7 CRDi 85 kW 26

BMW 435i xDrive Coupé 28

PREDSTAVUJEME

Suzuki Celerio..... 9

Škoda VisionC..... 32

Citroën C1, C5 CrossTourer 34

Seat Leon ST Kombi 36

Subaru Viziv 2 Concept..... 38

Mercedes-Benz S Coupé..... 40

Toyota i-Road..... 44

Audi TT..... 46

MINI Clubman Concept..... 48

Renault Trafic 53

Volkswagen T-Roc..... 54

McLaren 650S..... 56

TECHNIKA

Motor Peugeot 1.2 Pure Tech 43

Pneumatika – bezpečnosť jazdy alebo úspora paliva?..... 50

Škandinávsky projekt zlepšenia bezpečnosti premávky 52

Tepelné zapuzdrenie motora 58



40

NAJVÄČŠIE KUPÉ
MERCEDESAZÁKAZNÍCI TESTUJÚ
MALÝ ELEKTROMOBIL

44



48

V PRIEBEHU DVOCH
ROKOV TRETÍ NOVÝ
HATCHBACKMILÁČIK (NIELEN)
PÁNA MOZARTA

78



Motor Renault Energy 160 Twin Turbo 59

Čo je čím v IT? 60

CENNÍKY OSOBNÝCH
AUTOMOBILOV 62RUBRIKA PRE MLÁDEŽ
Hry s fyzikou 74

HISTÓRIA MOTORIZMU

Historické vozidlá 76

MODELY

Svet v miniatúre 78

POZNÁVAME VLAST'

Potulky po Slovensku 80

MOT'or
 Nová technika

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

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

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

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

 Nevyžiadané rukopisy a obrazové
 predlohy autorom nevraciam

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

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

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

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

ISSN 1336-4200

 Číslo bolo zadane do tlače:
 27. 03. 2014

ŠTANDARDNE DOBRÝ, ALE BEZ VEĽKÝCH PREKVAPENÍ



Ženevský autosalón si roky drží pozíciu najobľúbenejšieho svetového autosalónu, minimálne medzi európskymi novinármi. Predpokladáme, že aj medzi ďalšími priaznivcami automobilizmu, ktorí každoročne navštevujú viaceré automobilové výstavy. Kompaktné výstaviisko, blízkosť veľkých automobilových trhov (Francúzsko, Nemecko, Taliansko, i domáce Švajčiarsko) zabezpečujú veľkú návštevnosť výstavy.

Neutrálna pôda pre všetky automobilky, keďže Švajčiarsko nevyrába automobily, je nepochybne dôvodom, že v Ženeve chce ochotne vystavovať každý, kto sa chce presadiť na európskom trhu. Aj tohtoročný, už 84. ročník ženevského autosalónu, mal spomínané vlastnosti. Neprinesol však

významnejšie prekvapenia, kvôli ktorým by sa dal v budúcnosti označiť ako „pamätný“.

Pravdaže, boli tu aj konštrukčne „prevratné“ novinky, ale len v rámci jednotlivých značiek. Ich technické riešenia sú všeobecne známe. Za také možno považovať napríklad BMW 2 Active Tourer, prvé

Alfa Romeo 4C Targa (Spider)





Audi TT Quattro Sport Concept



Bentley Continental GT Convertible



BMW 2 Active Tourer, BMW 4 Gran Coupé



Bugatti Veyron Grand Sport Vitesse Rembrandt Edition

„neelektrické“ BMW s pohonom predných kolies, alebo naopak, Renault Twingo s motorom umiestneným vzadu a pohonom zadných kolies. Významné novinky predstavíme v samostatných článkoch v tomto a v nasledujúcich vydaniach časopisu.

Podľa svetovej štatistiky výroby automobilov v roku 2013 by sa dalo usudzovať, že automobilový priemysel má prežívať úžasnú éru. Takže aj ženevský autosalón sa mal odohrávať v žiľlivej, radostnej atmosfére. Vlni automobilky na celom svete vyrobili 67 775 198 automobilov, najviac v histórii, takmer o 3 milióny viac ako rok predtým. V roku 1995 to bolo len 37 089 654 áut. Výstavná plocha Palexpa, kde sa konajú automobilové výstavy v Ženeve, bola pred dvoma desaťročiami o niečo menšia, ale bola zaplnená prevažne skutočnými novinkami, ktoré sme videli prvý raz až na autosalóne. V súčasnosti už novinári aj ich čitatelia či televízni diváci poznajú väčšinu premiérových vystavovaných automobilov z informácií, ktoré automobilky uverejnili pred autosalónom. Najvyšší predstavitelia automobiliek a najvýznamnejší európski dizajnéri boli na autosalóne zvyčajne po obidva „novinárske dni“, v súčasnosti odprezentujú novinky automobilky a ponáhľajú sa za ďalšími povinnosťami. Po výstaviske sa nás, novinárov, pohybovala asi tak polovica z dnešného stavu, dostali sme sa takmer do každého auta, ak sme chceli, predstavitelia automobilky nám pokojne vysvetlili, čo sme potrebovali vedieť. Aj dnes sa snažia, len nás novinárov je veľa a atmosféra je nepokojnejšia. Najväčšia výroba osobných áut v histórii automobilizmu sa nepremietla ani do kvality služieb výstaviske pre novinárov. Obsažný a veľmi užitočný katalóg v Európe predávaných automobilov dostávali doteraz všetci akreditovaní novinári zadarmo. Tento rok sa tie zadarmo „rozchytali“ za necelé dve hodiny, a ostatní novinári si ich mohli kúpiť za 37 eur. Nie je to prehnaná suma, teda ani výčitka organizátorovi výstavy, uvádzame to len ako ilustráciu javu, keď posudzovanie dopadov na spoločnosť podľa globálnych kvantitatívnych parametrov nemusí verne odzrkadľovať daný stav.

Rast celosvetovej produkcie áut v roku 2013 oproti roku 2012 je asymetricky rozložený – podieľala sa na ňom najviac Čína. Tam vyrobili najviac, až 15 249 328 automobilov, predtým 13 045 227 automobilov. Európska únia vyrobila vlni 14 775 483 áut, o vyše 200-tisíc menej ako rok predtým. V obidvoch rokoch automobilky pôsobiace na Slovensku vyrobili viac ako 800-tisíc áut, voľakedajšia automobilová

„veľmoc“, Taliansko, prispela do celoeurópskej štatistiky vyrobených automobilov ani nie 350-tisíc vozidlami.

Asi pol stovky svetových premiér a takmer štyridsať európskych výstavných premiér bolo približne rovnomerne rozdelených medzi základné kategórie automobilov. Od malých až po tzv. supersportové autá, čo sa pokúsime zdokumentovať výberom fotografií.

Znáмым „trojičkám“ vyrábaným v stredočeskom Kolíne, Citroënu C1, Peugeotu 108 a Toyote Aygo dali pri generáčnej výmene ich tvorcovia atraktívnejšiu karosériu, aj v dvojfarebnom vyhotovení, a kvalitne vybavený interiér. Nepochybne zaujme viac zákazníkov ako ich prvá generácia. Malé autá s dĺžkou do 3,5 m na Slovensku tak skoro nebudú patriť medzi najpredávanejšie, lebo ich výrobná, teda aj predajná cena nie je oveľa menšia ako o niečo väčších áut, ktoré majú pre rodiny predsa len univerzálnejšie využitie. V bohatších európskych štátoch je však situácia odlišná, čo dokumentuje aj obchodný úspech dosť drahých miniáut smart, alebo najmenších áut koncernu Volkswagen vyrábaných v Bratislave. Významnou novinkou v triede malých automobilov bol i Renault Twingo – svieži pri pohľade zvonka i pri rozhliadnutí sa po kabíne.

Expozícia Fiata bola tiež prehliadkou malých áut. Až na dva exponáty, Freemont Cross (európska verzia Dodge Journey) a Panda Cross, to bola prehliadka variácií na tému Fiat 500, už známa z iných výstav. Expozície koncernu Fiat (Fiat, Alfa Romeo, Lancia, Ferrari) bývali v nie tak dávnej minulosti oveľa pestrejšie. Transatlantický manažérsky mág Marchione použil Fiat na záchranu amerického koncernu Chrysler. V Amerike, kde je doma, je nepochybne hrdinom, treba dúfať, že má záchranný plán aj pre Fiat. Alfa Romeo 4C Targa (Spider) či Ferrari California T, jediné významnejšie novinky koncernu Fiat v Ženeve, nevzbudzujú veľa optimizmu. Značka Lancia je pri jedinom „živom“ type Ypsilon prakticky v zániku. Produktivita výroby v závodoch značky Fiat je vraj tiež katastrofálna, malé autá – Panda a Fiat 500 – na výrobu ktorých sa počas Marchioneho vedenia koncernu zredukoval výrobný program Fiata, už zrejme značku neuživí. Nedávny presun sídla Fiata z Talianska do Holandska, kde sú menšie dane, však nevyvolal v Taliansku extra veľký rozruch. Možno preto, že prezident koncernu presvedčil akcionárov Fiata, vrátane talianskej vlády, že dokáže zabezpečiť financie na vývoj nových typov áut, ktoré by sa čoskoro začali vyrábať v Taliansku...



Citroen Cactus Adventure



Dacia Duster



Expozícia značky smart



Ferrari California T



Fiat Freemont Cross, Panda Cross



Ford Mustang



Honda Civic Type R Concept



Hyundai Genesis

Automobilka Škoda Auto ponúka v triede najmenších áut typ Citigo, ale u nás sú už motoristi zvedaví na tretiu generáciu Fabie. Tá bude určite o dlhý fúz dlhšia ako všetci spomínaní drobci, ale tipujeme, že každý centimeter navyše v porovnaní s Citigo bude predstavovať na Slovensku aj asi tak o stovku zákazníkov ročne viac v prospech novej Fabie. V Ženeve ešte nebola, výstavnú premiéru absolvuje začiatkom októbra na autosalóne v Paríži a ešte pred koncom roka by ju mali začať predávať v Českej republike. Má byť veľmi pekná, s bohatou škálou možností individualizácie. Veľmi, veľmi pekná bola aj štúdia Vision C.

Zoskupeniu PSA Peugeot Citroën na rozdiel od Škody, ktorá dynamicky rastie, poriadne tieklo do topánok. Ale na rozdiel od praktík v koncerne Fiat ani pri jednej značke nepriškrtili tok investícií do vývoja nových typov tak, aby ich dostali do bezvýchodiskovej situácie. Zrejme aj to presvedčilo čínskeho investora a francúzsku vládu, aby kapitálovo vstúpili do PSA. Titul európskeho Auta roka 2014 pre Peugeot 308 môže byť tiež marketingovou pomocou pre ozdravenie ekonomiky PSA. Výsledky uvedenej novinárskej ankety už druhý rok vyhlásili v predvečer otvorenia ženevského autosalónu. Poradie za Peugeotom 308, ktorý získal 307 bodov, bolo nasledovné: BMWi3 (223 bodov), Tesla Model S (216 bodov), Citroën C4 Picasso (182 bodov), Mazda 3 (180 bodov), Škoda Octavia (172 bodov) a Mercedes-Benz S (170 bodov). Na druhom a treťom mieste skončili teda elektromobily. V porovnaní s autami poháňanými spaľovacími motormi sú konštrukčne o poznanie jednoduchšie, pretože majú napríklad jednoduchšie motory i prevody, ľahšie v nich možno dosiahnuť optimálne rozloženie zaťaženia na prednú a zadnú nápravu vhodným umiestnením trakčných batérií. Stále sú a budú mať len nepatrný podiel na celkovom predaji automobilov. Nebyť rozsiahlej podpory „ekologických“ automobilov v Nórsku, ktoré má veľké príjmy z predaja ropy, bol by napríklad predaj Tesly v Európe zanedbateľný. Zaradenie elektromobilov už známej konštrukcie, s batériami, ktoré sú tiež známe, tak vysoko v rebríčku ankety, je pre nás prekvapivé. Éra elektromobilov je nevyhnutnosťou, ale môže reálne nastúpiť, len keď niekto vyvinie akumulátorové batérie s veľkou energetickou hustotou, dlhou životnosťou a malou výrobnou cenou. Ďalšími limitujúcimi faktormi pri masívnej náhrade spaľovacích motorov v autách bude dostatok elektrickej energie, ale aj medzi na elektromagnetické vinutia výkonných elektromotorov.

Racionálnejším riešením pohonu s využitím elektrickej energie sú hybridné pohony. Tie použili tvorcovia takmer všetkých štúdií rôznych druhov automobilov, ktoré tohto roku vystavovali v Ženeve.

Význam hybridných pohonov rastie aj vďaka tomu, že v Európe obľúbené vznetové motory v osobných autách budú používať pre plnenie nových emisných noriem (už nastupujúcej EÚ 6) drahšie systémy dočisťovania spalín. Snaha o znižovanie spotreby paliva aj škodlivých emisií je logická a zaslúži si podporu. Ak však podľa rétoriky viacerých politikov Európskej únie je hlavným dôvodom sprísňovania emisných noriem (a tým aj rastu nákladov na výrobu áut) snaha o globálne znižovanie emisií CO₂, plynu, ktorý sa podieľa na škodlivom ohrievaní atmosféry Zeme, potom by sa to dalo dosiahnuť oveľa efektívnejšie, a s veľkou pridanou hodnotou. Stačilo by, keby bezpilotné lietadlá a špiónážne družice, bežne vybavené prístrojmi so schopnosťou vraj nafotografovať v prvotriednej kvalite aj výložky dôstojníka pri promenáde na istom známom námestí, neslúžili len armádam. Každý rok opakovane vznikajú veľké lesné požiare v Kalifornii, na Sibíri, v Austrálii alebo na Pyrenejskom polostrove. Pri každom

z nich sa uvoľní do atmosféry také obrovské množstvo „skleníkových plynov“, že keby požiare niekto uhasil hneď v ich zárodok, nemuseli by sa emisné normy automobilov z dôvodu znižovania emisií CO₂ sprísňovať najmenej desaťročie. A tá pridaná hodnota? Nezhorel by les so všetkým živým, čo v ňom žije, nezhoreli by domy v okolí lesa, peniaze potrebné na hasenie a nápravu škôd po požiari by sa dali využiť (možno) na zlepšenie života „bežných“ ľudí. Takéto riešenie je však zrejme čistá ilúzia, lebo náš svet síce riadia absolventi renomovaných univerzít s veľkými znalosťami, ale podľa toho ako svet vyzerá, bez známkov zdravého rozumu. Domnievame sa, že nami navrhované riešenie by mohlo byť inšpiráciou pre ekologickú vetvu nášho „tretieho sektora“, o užitočnosti signalizácie ohnisk požiarov by mohli presvedčať svojich vplyvných zahraničných partnerov. Ak by sa realizovalo, do atmosféry by sa nedostávali milióny ton CO₂, automobilkám by zostávalo viac peňazí a pokoja na vývoj lepších bezpečnostných i pohonných systémov - a na budúcich autosalónoch by bolo čo študovať a obdivovať.

Samuel BIBZA



Lexus RC F



Mazda Hazumi



Mercedes-Benz C



Mitsubishi AR Concept



Peugeot 308 SW



Porsche Macan



Renault Twingo



Subaru WRX STI



Suzuki Celerio



Škoda Octavia Scout



Toyota Aygo



Volkswagen T-ROC

SUZUKI CELERIO

V automobilke Suzuki rozhodli, že v Európe ich doterajšie typy Alto a Splash nahradí jediný typ, Celerio. Výstavnú premiéru mal na 12. ročníku autosalónu India Auto Expo 2014 začiatkom februára. Premiéra európskej verzie Suzuki Celerio bola na ženevskom autosalóne.

Suzuki Celerio patrí do triedy malých áut (dĺžka/šírka/výška: 3600/1600/1560 mm; hmotnosť 810 až 830 kg) poháňaný trojvalcovým litrovým motorom typu K10B alebo K10C. Majú výkon 50 kW a krútiaci moment 90 Nm. Prvý, s kompresným pomerom 11:1, je známy už z doterajšej ponuky malých áut Suzuki, Celerio s ním dosahuje normovanú spotrebu v kombinovanej prevádzke 4,3 l/100 km. Modernjšia verzia K10C má kompresný pomer 12:1, chladenie v systéme recirkulácie

výfukových plynov, systém automatického vypínania motora po zastavení vozidla, ľahšie pohyblivé časti motora, variabilné časovanie nasávacích ventilov, vďaka čomu je spotreba benzínu klesla na 3,7 l/100 km.

Dizajn Celeria je „klasický“, so snahou čo najlepšie využiť malý pôdorys pre vytvorenie dostatočne priestrannej kabíny. Tomu napomáha aj pomerne veľký rázvor náprav 2425 mm, takže aj na zadných sedadlách sa dostatočne pohodlne usadia aj cestujúci vyššieho vzrastu, aj ak pred nimi sedia osoby s výškou okolo 180 cm. Ale ani interiér nemá snahu tváriť sa nápadne. To naznačuje,



že Suzuki sa Celeriom usiluje o priazeň zákazníkov skôr stredného a staršieho veku, ako tých najmladších, ktorí častejšie uprednostňujú malé autá s nápadnými kombináciami farieb a výraznejším tvarovaním karosérie aj interiéru. Batožinový priestor s objemom 254 litrov je 102 cm široký a 55 cm dlhý, pod výklopným dnom je ešte priestor pre rezervné koleso.

-si-



ÚSPEŠNÝ ROK SUZUKI V ZAHRANIČÍ

V roku 2013 vyrobili závody japonskej značky Suzuki celosvetovo 2,85-milióna vozidiel. Priblížili sa tak k absolútnemu rekordu produkcie 2,89-milióna vozidiel z roku 2012.

Pri porovnaní vývoja domácej a zahraničnej výroby narástol vlni (tiež vďaka novým výrobným kapacitám napríklad v Indonézii a Thajsku), v medziročnom porovnaní o 2,1 percenta objem výroby

automobiliek Suzuki v zahraničí. Zahraničná výroba tejto japonskej automobilky pritom predstavovala v roku 2013 už takmer dvojnásobok domácej výroby.

V Japonsku si značka Suzuki medziročne polepšila o 4,2 percenta, najmä zásluhou nárastu o 6,4 percenta vozidiel v najnižšom segmente. Osobitne typov Spacia a Carry.

Medziročné zlepšenie odbytu osobných vozidiel (kategória M1) o viac ako 14 percent, najviac spomedzi japonských automobiliek, a celkovo ôsme miesto v rebríčku najžiadanejších značiek, dosiahla japonská spoločnosť Suzuki vlni na Slovensku.

Jazdite za tretinky bez NAVÝŠENIA

RODINNÝ MILÁČIK

S-CROSS
len za
4 663 €



PLEASE,
HAVE FUN!

SWIFT
len za
3 083 €



Uvedené ceny predstavujú tretinu ceny automobilu, ktorú zaplatíte dnes, druhú po roku a tretiu tretinu po dvoch rokoch bez navýšenia. RPM pre Swift je 5,975 %, pre SX4 S-Cross 4,878 % vrátane havarijného poistenia v oboch prípadoch. Ku každému modelu SUZUKI získate 3-ročnú záruku a asistenčné služby zdarma s možnosťou predĺženia na 5 rokov. Emisie CO₂ 101 - 135 g/km, kombinovaná spotreba paliva 3,9 - 5,9 l na 100 km. Ilustračné foto.



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



Way of Life!

VÝHODA AUTOMATICKÉHO ZAPÍNANIA A PREPÍNANIA SVETIEL

Povinné celodenné svietenie automobilov v premávke má zlepšiť viditeľnosť auta počas dňa a prispieť tak k zlepšeniu bezpečnosti v premávke. Pri starších autách je riešením zapnutie stretávacích (tlmených) svetiel, pričom zároveň svietia aj zadné obrysové svetlá.

Na mnohých autách je možné preprogramovaním elektroniky dosiahnuť zákonom predpísané zapnutie svetiel, ktoré sa aktivuje už pri prvom otočení kľúčom zapalovania, pričom sa vpredu rozsvietia stretávacie svetlá a vzadu žiadne. Ak je vozidlo vybavené klasickými halogénovými žiarovkami, treba pri svietení počítať so zväčšenou spotrebou paliva až o 0,3 litra na 100 km a častejšou výmenou žiaroviek.

Celodenné svietenie viedlo k vybaveniu automobilov dennými prevádzkovými svetidlami, ktoré už sú v súčasnosti (od roku 2011) pre všetky nové automobily v EÚ povinné. Ako denné svetlá sa čoraz viac používajú svetidlá s bežnými svetelnými diódami (LED), ktoré bývajú štandardnou výbavou aj pri „nepremiových“ značkách, možno ich tiež alternatívne objednať, alebo nimi vozidlo aj dodatočne vybaviť. Ich výhodou je malá energetická náročnosť a teda sotva merateľné zväčšenie spotreby paliva, len okolo 0,015 litra na 100 km. To znamená aj minimálnu produkciu kyslíčnika uhoľnatého (CO₂) a v porovnaní s halogénovými žiarovkami majú tiež dlhú životnosť. Trvalé denné osvetlenie sa zapne pri každom zapnutí zapalovania aj keď sa prepínač svetiel nachádza v polohe 0. Pri zapnutí denných svetiel sa vzadu nerozsvieti žiadne svetlo. To môže viesť k situáciám, že pri jazde za zhoršenej viditeľnosti, za súmraku, v daždi alebo v tuneli zadné osvetlenie vozidla nesvieti, takže nie je dobre viditeľné ostatnými účastníkmi premávky. Vodič na novú situáciu totiž nemusí zareagovať a včas prepnúť na stretávacie svetlá, keďže vozovka pred vozidlom je tak či tak osvetlená, čo predstavuje určité bezpečnostné riziko aj možnú pokutu. Ak používame vlastné



Kontrola a nastavenie xenónových reflektorov pomocou presného regloskopu je základným predpokladom správneho osvetlenia vozovky

auto, ktoré dobre poznáme, zrejme sa „zbádame“ skôr ako v prípadoch, keď autá – napríklad „služobné“ – často meníme. Jedna z možností je zmeniť nastavenie tak, že po naštartovaní sa rozsvietia aj zadné obrysové (koncové) svetlá. Treba si však uvedomiť, že denné svetlá nie sú natoľko intenzívne, aby dostatočne osvetlili vozovku pri nepriaznivých poveternostných či svetelných podmienkach. Skutočným riešením je už používané vybavenie automobilov svetelným snímačom, ktorý v prípade potreby – pri zhoršenej viditeľnosti – automaticky aktivuje kompletne osvetlenie vozidla so stretávacím svetlom. Aktiváciu kompletneho osvetlenia obyčajne podporuje aj dažďový snímač. Takáto výbava je už v ponuke, buď ako štandardná, alebo príplatková. Potom už treba iba prepínač svetiel prepnúť do polohy AUTO a elektronika zapne potrebné svetlá automaticky, zároveň tiež osvetlenie prístrojov a ovládačov.

Veľmi užitočným a osvedčeným riešením sú aj inteligentné diaľkové svetlá (s takzvanou asistenciou), ktoré sa automaticky stlmia (prepnu na stretávacie), ak pomocou zabudovanej kamery zistia protiidúce vozidlo so zapnutými reflektormi. Automatické stlmenie funguje v závislosti od podmienok

okolía, dopravy a rýchlosti vozidla. Rozpozná v hmle osvetlené oblasti a deaktivuje diaľkové svetlá pri prejazde obcami. Má samozrejme aj svoje obmedzenia, napríklad pri silnom daždi či snežení, ak je zorné pole kamery zarosené, znečistené alebo prekryté snehom, ľadom a pod. Nemôže teda správne rozpoznať všetky dopravné situácie a v niektorých môže pracovať iba obmedzene, takže nemôže celkom nahradiť pozornosť vodiča. Tento systém, ktorý je v súčasnosti dostupný za príplatok pri automobiloch vyšších tried, významne zlepšuje bezpečnosť aj komfort pri jazde v noci. Dá sa preto očakávať, že v budúcnosti sa stane v automobiloch bežnou výbavou. Reflektory s takýmto systémom, ktorý môže byť rozšírený o viaceré ďalšie svetelné funkcie pre poskytnutie optimálneho osvetlenia vo všetkých situáciách, sa označujú ako adaptívne (AFS alebo AFL).

Chceme ešte upriamiť pozornosť na xenónové reflektory. Je známe, že v porovnaní s reflektormi s halogénovými žiarovkami majú až trikrát väčšiu účinnosť (teda aj menšiu spotrebu energie), dvakrát väčšiu svietivosť a aj ich životnosť je približne trojnásobná (bežne sa uvádza 700 resp. 2000 hodín). Aby sa predišlo oslňovaniu (oslepovaniu) protiidúcich vodičov, musia byť



Dynamický systém regulácie nastavenia (sklonu) reflektorov možno skontrolovať len pomocou na to určeného diagnostického zariadenia

xenónové reflektory okrem vysokotlakového čistiaceho zariadenia krycích skiel povinne vybavené aj dynamickým systémom regulácie sklonu svetelných lúčov a teda aj

dosahu (vzdialenosti) osvetlenia. Sklon reflektorov sa po ich zapnutí automaticky prispôbuje aktuálnemu zaťaženiu vozidla. Snímače polohy náprav registrujú každú zmenu ich zaťaženia, napríklad pri nerovnostiach vozovky, pri príbrzdňovaní, akcelerácii, stúpaní či klesaní. Podľa týchto údajov, ktoré spolu s informáciami zo snímačov signálov tachometra vyhodnocuje riadiaca jednotka, sa reflektory pomocou elektromotorov nastavujú na konkrétnu situáciu. Rýchlosť regulačného

procesu je ovplyvňovaná aj rýchlosťou jazdy vozidla a má aj potrebnú spätnú väzbu. Pri výkyvoch karosérie počas jazdy vozidla, napríklad cez terénne vlny, mali by reflektory správne reagovať na tieto zmeny, inak môžu nebezpečne oslňovať protiídúcich vodičov. Vzhľadom na veľkú svietivosť reflektorov s xenónovými výbojkami je ich správne nastavenie mimoriadne dôležité.

Ak sú pochybnosti o správnej funkcii dynamického systému regulácie nastavenia, je potrebná jeho kompletná kontrola v značkovom autoservise s potrebným diagnostickým zariadením. To umožní aj kontrolu riadiacej jednotky systému a funkčnosť elektromotorov pre samotné nastavenie reflektorov. Zariadenie sa pripojí na diagnostický zásuvku systému OBD kontrolovaného vozidla.

Ing. Martin KMEŤ

VŠETKY KATEGÓRIE POKRAČUJÚ V TRENDE RASTU

Registrácie jednotlivých značiek automobilov na Slovensku v mesiaci február 2014

Kategória M1 – osobné automobily				Kategória N1 – malé úžitkové automobily			
Poradie	Značka	Percent. podiel na trhu za február	Posun poradia oproti januáru 2014	Poradie	Značka	Percent. podiel na trhu za február	Posun poradia oproti januáru 2014
1.	ŠKODA	21,10 %	-	1.	FIAT	24,38 %	-
2.	VW	13,59 %	-	2.	RENAULT	17,45 %	↑
3.	HYUNDAI	8,54 %	↑	3.	CITROEN	15,24 %	↓
4.	KIA	6,54 %	↓	4.	PEUGEOT	14,40 %	↓
5.	PEUGEOT	5,85 %	-	5.	FORD	8,31 %	↓
6.	CITROEN	4,48 %	-	6.	MERCEDES-BENZ	6,09 %	↑
7.	OPEL	4,09 %	-	7.	IVECO	3,88 %	↑
8.	SUZUKI	3,47 %	↑	7.	VW	3,88 %	↓
9.	RENAULT	3,38 %	↑	8.	DACIA	1,39 %	↑
10.	FORD	3,05 %	↑	8.	NISSAN	1,39 %	↑
11.	DACIA	2,92 %	↓	9.	OPEL	1,11 %	-
12.	TOYOTA	2,86 %	↑	9.	TOYOTA	1,11 %	↓

automobilov do 12 ton – poradie prvých troch značiek s percentuálnym podielom na registráciách:

Por.	Značka	Podiel
1.	IVECO	42,50 %
2.	MAN	30,00 %
3.	DAF, MITSUBISHI-FUSO, PEUGEOT	10,71 %

Registrácie v kategórii N2 narástli oproti vlaňajšku (február 2013 – 25 vozidiel) až o 60 percent na úroveň 40 vozidiel za február 2014.

Kategória nákladných automobilov nad 12 ton – poradie prvých troch značiek s percentuálnym podielom na registráciách:

Por.	Značka	Podiel
1.	IVECO	42,50 %
2.	MAN	30,00 %
3.	DAF, MITSUBISHI-FUSO, PEUGEOT	10,71 %

Registrácie v kategórii N3 zaznamenali oproti vlaňajšku nárast (február 2013 – 195 vozidiel) o 37,44 percenta pri počte 268 registrovaných vozidiel vo februári 2014.

V kategóriách M2 a M3 sa vo februári 2014 registrovalo 7 autobusov, v porovnaní s februárom 2013 to predstavuje nárast o 600 percent.

Ing. Pavol PREPIAK

Predseda DDA, viceprezident ZAP SR

Registrácie nových osobných automobilov (kategória M1) si po januárovom náraste aj vo februári stále udržiavali rastúci trend. Oproti februáru minulého roka dosiahli

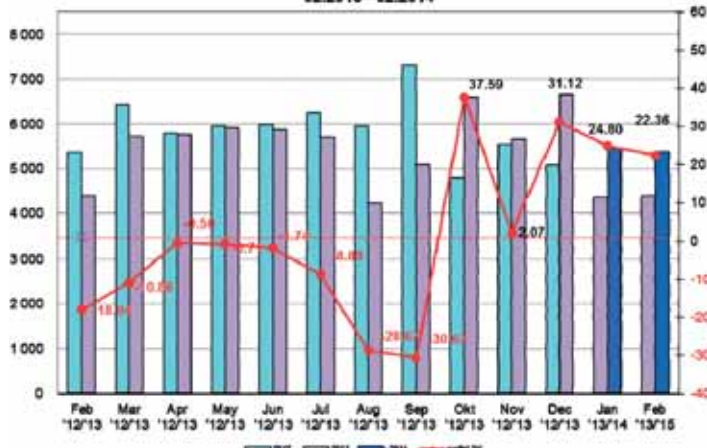
pri odbyte 5385 vozidiel nárast 22,36 percenta. To predstavuje najväčšie februárové registrácie od roku 1995. Treba zvýrazniť, že sme zaznamenali pozitívne čísla vo vývoji

registrácií v tejto kategórii už piaty mesiac po sebe.

Odbyt malých úžitkových vozidiel (kategória N1) zaznamenal tiež nárast na úrovni takmer 15 percent, čo predstavuje 361 vozidiel, keďže vo februári 2013 to bolo 314 vozidiel.

Kategória nákladných

Mesačný trend registrácií nových osobných automobilov v SR 02.2013 - 02.2014



Rada advokáta

Dňa 1. januára 2015 nadobudne účinnosť nový zákon o diaľničnej známke, ktorým sa súčasne zrušujú nariadenie vlády SR č. 444/2010 Z. z., ktorým sa ustanovuje výška úhrady za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlостných ciest pre motorové vozidlá a jazdné súpravy a vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 410/2011 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob označenia úsekov diaľnic a rýchlостných ciest, ktorých užívanie podlieha úhrade, vzor nálepky a spôsob jej umiestnenia na motorovom vozidle.

Nový zákon o diaľničnej známke, uverejnený v Zbierke zákonov SR pod č. 488/2013, upravuje výber úhrady diaľničnej známky za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlостných ciest, práva a povinnosti užívateľov vymedzených úsekov ciest, pôsobnosť orgánov štátnej správy a správcu výberu úhrady diaľničnej známky, výkon kontroly, zodpovednosť a sankcie za porušenie povinností ustanovených týmto zákonom.

Novým zákonom sa zavádza elektronizácia systému predaja diaľničných známok a elektronická podoba diaľničnej známky za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlостných ciest motorovými vozidlami do 3,5 t. Cieľom zákonodarcu je podľa dôvodovej správy k návrhu zákona postupné nahradenie papierovej nálepky jej elektronickou podobou, preto sa zaužívaný pojem „diaľničná nálepka“ nahrádza pojmom „diaľničná známka“. Podľa predkladateľa tohto zákona sa systém papierových nálepiek, ktorý v SR funguje od roku 1996, javí pri zohľadnení stúpajúceho počtu vozidiel a súčasných požiadaviek z dlhodobého hľadiska ako prekonaný. Súčasný systém spôsobuje viacero problémov, súvisiacich napríklad s potrebou vizuálnej kontroly príslušníkmi Policajného zboru, s obmedzenými možnosťami predaja nálepiek, nákladmi spojenými s ich výrobou a distribúciou, s falšovaním a krádežami

nálepiek. Elektronický systém predaja diaľničných známok by mal užívateľom zabezpečiť komfortnejší spôsob nákupu diaľničnej známky a zefektívnenie kontroly. Podľa základných ustanovení zákona je možné užívať vymedzené úseky ciest označené dopravnými značkami až po zaplatení úhrady diaľničnej známky za ich užívanie. Povinnosť zaplatiť úhradu diaľničnej známky sa vzťahuje na dvojstopové motorové vozidlá alebo jazdné súpravy do 3,5 tony, na dvojstopové motorové vozidlá kategórie M1 bez ohľadu na ich najväčšiu prípustnú celkovú hmotnosť a na dvojstopové jazdné súpravy tvorené motorovým vozidlom kategórie M1, N1, M1G a N1G bez ohľadu na najväčšiu prípustnú hmotnosť jazdnej súpravy.

Výška úhrady diaľničnej známky ustanoví vláda SR nariadením a bude sa určovať z najväčšej prípustnej celkovej hmotnosti motorového vozidla a prípojného vozidla. Úhrada diaľničnej známky sa má – tak ako doposiaľ – platiť na kalendárny rok, na 30 dní alebo na 10 dní bez ohľadu na počet vykonaných jazd.

Platnosť diaľničnej známky bude stanovená nasledovne:

- známka s ročnou platnosťou bude platná od 1. januára príslušného kalendárneho roka do 31. januára nasledujúceho kalendárneho roka;
 - známka s 30-dňovou platnosťou bude platná 30 dní vrátane dňa určeného užívateľom vymedzených úsekov ciest;
 - známka s 10-dňovou platnosťou bude platná 10 dní vrátane dňa určeného užívateľom vymedzených úsekov ciest.
- Povinnosť úhrady diaľničnej známky má vodič vozidla alebo jazdnej súpravy, avšak prevádzkovateľ vozidla alebo jazdnej súpravy je povinný zabezpečiť, aby pri užívaní vymedzených úsekov ciest bola povinnosť úhrady diaľničnej známky splnená.

Nový zákon rozlišuje diaľničnú známku v elektronickej podobe a známku v podobe papierovej nálepky. Pri úhrade diaľničnej známky v elektronickej podobe i diaľničnej známky v podobe papierovej nálepky je potrebné do elektronického systému správne a úplne zadať údaj o krajine registrácie vozidla, evidenčné číslo vozidla, typ vozidla a to, či ide o vozidlo alebo o prípojné vozidlo, platnosť diaľničnej známky a začiatok jej platnosti. Úhradu diaľničnej známky v elektronickej podobe a v podobe papierovej



nálepky bude možné vykonať v hotovosti, platobnou kartou alebo s použitím iných platobných prostriedkov, a to buď na predajných miestach, prostredníctvom internetového portálu, alebo ďalšími spôsobmi, ktoré určí správca výberu úhrady diaľničnej známky vo všeobecných obchodných podmienkach. O úhrade diaľničnej známky v elektronickej podobe sa vydá potvrdenie.

Ak vodič uhradí diaľničnú známku v podobe papierovej nálepky, musí ňou mať svoje vozidlo označené pri prejazde vymedzených úsekov ciest. Úhrada sa v takomto prípade preukazuje platnou dvojdielnou nálepkou, ktorej jedna časť s vyznačením doby platnosti je nalepená celou plochou na prednom skle vozidla alebo prvého vozidla jazdnej súpravy a druhú časť tvorí oddeliteľný kontrolný kupón s údajom o evidenčnom čísle vozidla. Podrobnosti o umiestnení nálepky na prednom skle vozidla, vzor papierovej nálepky a jej rozmery ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

Nový zákon priznáva oslobodenie od úhrady diaľničnej známky vozidlám a jazdným súpravám Ministerstva vnútra SR, Policajného zboru, Ministerstva obrany SR, ozbrojených síl SR a NATO, základných záchranných zložiek integrovaného záchranného systému, obecných hasičských zborov, obecnej polície a Slovenského červeného kríža, správcov diaľnic a ciest vo vlastníctve štátu, Zboru väzenskej a justičnej stráže, vozidlám finančnej správy, Slovenskej informačnej služby a Národného bezpečnostného úradu. Od povinnosti úhrady diaľničnej známky sú okrem toho oslobodené aj vozidlá zaregistrované osobou, ktorá je držiteľom parkovacieho preukazu, vozidlá, ktorých prevádzkovateľom je osoba používajúca vozidlo na poskytovanie sociálnej služby alebo zariadenie sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej



kurately, historické vozidlá a vozidlá cudzích štátnych príslušníkov oslobodených podľa medzištátnej dohody za podmienky vzájomnosti – tieto vozidlá je však potrebné pred začatím užívania vymedzených úsekov ciest zaregistrovať u správcu výberu úhrady diaľničnej známky. Predpokladá sa, že novou úpravou oslobodenia od platenia úhrady sa okruh oslobodených vozidiel zaregistrovaných zdravotne ťažko postihnutými rozšíri o približne 3000.

Kontrolu dodržiavania povinností podľa tohto zákona budú vykonávať osoby poverené výkonom kontroly v súčinnosti s orgánmi Policajného zboru v rámci vykonávania dohľadu nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky. Osobami poverenými výkonom kontroly sú zamestnanci správcu, teda Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s., prípadne zamestnanci osoby poverenej správcom. Na mieste kontroly sa musia preukázať preukazom vydaným ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja, ktorý bude obsahovať ich meno, priezvisko, dátum narodenia, adresu trvalého bydliska a číslo občianskeho preukazu.

Osobe poverenej výkonom kontroly zákon dáva oprávnenie získavať a zaznamenávať údaje stacionárnym alebo mobilným elektronickým zariadením, zabezpečovať dôkazy o nesplnení povinností, poskytovať ich okresným úradom a požadovať od vodičov vysvetlenie, ktoré môže prispieť k objasneniu skutočností dôležitých pre odhalenie priestupku alebo správneho deliktu.

Príslušníci Policajného zboru majú pri výkone kontroly širší rozsah oprávnení, napr. usmerňovať vozidlá na kontrolné miesta, zakázať vodičovi vozidla pokračovať v jazde alebo prikázať smer jazdy, ak nie je za kontrolované vozidlo zaplatená úhrada, použiť technické prostriedky na zabránenie

odjazdu dopravného prostriedku, požadovať predloženie osvedčenia o evidencii vozidla, technický preukaz alebo iný obdobný doklad preukazujúci kategóriu vozidla a najväčšiu prípustnú celkovú hmotnosť vozidla a jazdnej súpravy.

Vodič vozidla alebo jazdnej súpravy, ktorý použije vymedzené úseky ciest bez úhrady diaľničnej známky, sa dopustí priestupku, za ktorý mu môže byť príslušným okresným úradom uložená pokuta od 100 eur do 500 eur a v blokovom konaní orgánom Policajného zboru pokuta od 50 eur do 200 eur. O prípadných odvolaniach vodičov proti prvostupňovému rozhodnutiu okresného úradu o priestupku bude rozhodovať príslušný okresný úrad v sídle kraja.

Vyššie sankcie budú hroziť prevádzkovateľom vozidla, ktorí sa dopustia správneho deliktu tým, že nezabezpečili, aby pri užívaní vymedzených úsekov ciest ich vozidlom alebo jazdnou súpravou bola splnená povinnosť úhrady diaľničnej známky. Ak okresný úrad na základe kontroly zistí spáchanie tohto správneho deliktu, je povinný s ohľadom na inštitút objektívnej zodpovednosti bezodkladne bez ďalšieho konania vydať rozkaz o uložení pokuty vo výške 300 eur. Pokuta vo výške 400 eur sa uloží tomu prevádzkovateľovi, ktorý sa dopustil porušenia povinností opätovne do jedného roka od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o uložení pokuty. Podmienkou na prerokovanie správneho deliktu a uloženie pokuty zaň je získanie a zaznamenanie dôkazu o ňom stacionárnym alebo mobilným elektronickým zariadením. Konanie o uložení pokuty možno začať do šiestich mesiacov od dňa, v ktorom sa okresný úrad dozvedel o porušení povinnosti; najneskôr však do troch rokov od dňa, keď k porušeniu povinnosti došlo.

Pokuta je splatná do 15 dní od dňa, keď

rozkaz o jej uložení nadobudol právoplatnosť. Prevádzkovateľ vozidla je pozitívne motivovaný na rýchle zaplatenie pokuty tým, že ak uhradí do 15 dní dve tretiny z uloženej pokuty, pokuta sa považuje za uhradenú v plnej výške.

Ak je totožnosť vodiča vozidla zistená pred začatím konania o správnom delikte prevádzkovateľa vozidla, konanie vodiča sa prerokuje v priestupkovom konaní, pričom konanie o správnom delikte prevádzkovateľa nie je v tomto prípade prípustné. A naopak platí, že po právoplatnosti rozhodnutia, ktorým bola prevádzkovateľovi vozidla uložená pokuta za správny delikt, nemožno začať konanie o priestupku vodiča a ak také konanie už bolo začaté, príslušný okresný úrad ho zastaví. Prevádzkovateľ vozidla má voči osobe, ktorej zveril vozidlo v čase porušenia povinnosti, nárok na náhradu ním uhradenej pokuty alebo jej časti, ktorú zaplatil na základe rozhodnutia o správnom delikte. Výnos pokút uložených za priestupky vodičov a správne delikty prevádzkovateľov nebude príjmom Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s., ale príjmom štátneho rozpočtu. Zákonodarcu predpokladá zvýšenie príjmov štátneho rozpočtu v rozpočtovej kapitole Ministerstva vnútra SR prostredníctvom väčšieho výberu pokút v súvislosti so zavedením objektívnej zodpovednosti. Náklady súvisiace s prechodom na systém elektronickej diaľničnej známky budú hradené z vlastných zdrojov Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s. a finančné prostriedky získané z výberu úhrady diaľničnej známky budú jej príjmom. Zákon jej ukladá povinnosť použiť tieto finančné prostriedky na plnenie úloh podľa zákona č. 639/2004 Z. z. o Národnej diaľničnej spoločnosti. Výkonom činností podľa zákona o diaľničnej známke môže poveriť i inú osobu.

JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ

NOVÝ MAGAZÍN O ZNAČKE VOLKSWAGEN

Porsche Slovakia, autorizovaný dovozca značky Volkswagen, spúšťa ďalšiu novú formu komunikácie so zákazníkmi. Po internetových novinách „Das Auto. Novinky“ budúci mesiac vyjde prvé číslo tlačeneho magazínu „Das Auto. Magazín“. Značkový magazín „Das Auto. Magazín“ doteraz vychádza v šiestich jazykoch a celkovo desiatich verziách online pre Francúzsko, Veľkú Britániu, Rusko, Španielsko, Rakúsko, Švajčiarsko a Nemecko, ako aj v početných medzinárodných tlačenejších vydaniach. Na Slovensku bude „Das Auto. Magazín“ vychádzať dvakrát ročne. Rozsah jedného

čísla je 96 strán. Prvé číslo bude mať premiéru na bratislavskom autosalóne a od 2. mája 2014 bude k dispozícii bezplatne u všetkých autorizovaných predajcov značky Volkswagen a Volkswagen Úžitkové vozidlá na Slovensku. Okrem aktuálnej témy noviniek predstavených na bratislavskom autosalóne prvé číslo prinesie napríklad portrét továrenského pilota WRC a minuloročného víťaza majstrovstiev sveta Sébastiena Ogiera, predstavenie nového modelu e-Golf, pohľad do „kuchyne“ elektromobility značky Volkswagen, ako aj ďalšie zaujímavé články, zamerané aj na domáci trh.

-vw-



ÚDRŽBA AUTA PO ZIME JE DÔLEŽITÁ



Aj keď tohtoročná zima bola oveľa miernejšia ako tá minulá, dôkladnú starostlivosť o automobil netreba podceňovať. Zanedbanie údržby auta po zime môže neskôr stať oveľa viac peňazí. Odborníci zo spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko prinášajú niekoľko užitočných rád, ako vozidlu dopriať jednoduchý a účinný servis a vyhnúť sa problémom v budúcnosti.

„Dôkladná jarňá údržba by nemala pozostávať len z prezutia automobilu a štandardného vyčistenia. Jarňý servis zahŕňa ďalšie potrebné úkony, ktoré nie vždy dokážeme urobiť doma v garáži. Ideálnym riešením je zveriť starostlivosť o vozidlo odborníkom. V autorizovanom servise máte záruku, že na nič nezabudnete, vaše auto dostane starostlivosť podľa predpisov výrobcu a vyhnete sa problémom v budúcnosti. ŠKODA AUTO Slovensko pripravuje pre zákazníkov Jarňý servisnú kampaň, ktorá ponúka za výhodnú cenu špecifický servis klimatizácie, náprav, manžiet, stieračov, diskov a pneumatík. Samozrejmosťou je ponuka Originálneho príslušenstva,“ hovorí

Róbert Hukel, vedúci After Sales spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko.

ZÁKLADOM JE DÔKLADNÁ OČISTA

Automobily bývajú väčšinou po zime zanesené nečistotami nielen na viditeľných miestach karosérie. Okrem bežného umytia a ošetrovania laku karosérie treba odstrániť aj nečistoty na miestach, ktoré nie sú na prvý pohľad viditeľné. „Túto prácu odporúčame zveriť do rúk odborníkom v autorizovanom servise,“ radí Róbert Hukel. Zamerať sa treba aj na dôkladné povysávanie a umytie interiéru a batožinového priestoru vozidla. Netreba zabudnúť ani na priestory pod kobercami a sedačkami, pevnými aj sklopnými, ktoré takisto môžu obsahovať zvyšky nečistôt po zimnej prevádzke, prípadne aj vlhkosť nanesenú do vnútra najmä zimnou obuvou.

VÝMENA PNEUMATÍK A ICH USKLADNENIE

Prezúť na letné pneumatiky sa odporúča vtedy, keď priemerné denné teploty prekročia 7°C. „Aj keď je tento rok zima miernejšia a zažili sme už aj jarňé teploty, neodporúčame prezúvať príliš skoro. Počasie dokáže prevrátiť a stačí menšia snehová nádielka a automobil sa počas pár sekúnd môže stať neovládateľným,“ odporúča Róbert Hukel. Podľa cestného zákona sú zimné pneumatiky povinné, ak je na ceste súvislý ľad, sneh alebo poľadovica.

Vhodnejšie riešenie ako výmena zimných a letných pneumatík na tom istom disku, je výmena kompletných kolies. Významne sa tým znižuje nebezpečenstvo poškodenia pneumatík aj diskov. Kompletné kolesá, ktoré sa práve nevyužívajú, môžete podľa predpisov výrobcu uskladniť napríklad aj v autorizovaných servisoch. Ak ich však chcete nechať napríklad v garáži, venujte pozornosť spôsobu uskladnenia. Ak skladujete pneumatiky na diskoch, naukladajte ich bokom na seba, uložte do stojanu alebo zaveste na stenu. Odporúčaný tlak vo vnútri uskladnených pneumatík je 1 bar. Pneumatiky bez diskov nie je vhodné uskladňovať naukladané na seba, ale vedľa seba vo zvislej polohe. Nezabudnite ich však minimálne raz za mesiac pootočiť.

DÔLEŽITÉ SERVISNÉ ÚKONY

Vyčistenie a prezutie automobilu je určite dôležité, avšak jarňá údržba tým zďaleka nekončí. Odborníci zo spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko pripravili odporúčania, na čo nezabudnúť pri príprave auta na jarňú prevádzku.

- **Brzdy:** Vždy treba skontrolovať funkčnosť brzdovej sústavy. V autorizovanom servise skontrolujú účinnosť brzd na zodpovedajúcom zariadení.
- **Motor:** Ďalším nemenej dôležitým úkonom je kontrola tesnosti olejovej vane motora a prevodovky.
- **Manžety:** Zanedbaná kontrola stavu ochranných manžiet podvozkových častí, ako napríklad kĺbových hriadeľov a čapov, môže mať za následok poškodenie a netesnosť ochranných manžiet a následné poškodenie krytých častí.
- **Podvozok:** Pri kontrole podvozku odporúčame skontrolovať aj ochrannú vrstvu spodnej časti karosérie proti chemickým a mechanickým vplyvom, pretože počas prevádzky vozidla sa nedá úplne vylúčiť poškodenie tejto ochrannnej vrstvy.
- **Karoséria:** Poškodenie antikorošnej ochrany karosérie ošetrí v autorizovanom servise vhodnou opravárenskou technológiou.
- **Žiarovky:** Ak ste počas zimy vymieňali žiarovky v reflektoroch, odporúčame aj



- kontrolu ostatných žiaroviek a nastavenie stretávacích, diaľkových a prípadne aj hmlových svetiel. Zároveň odporúčame kontrolu náhradných žiaroviek a poistiek.
- **Nápravy:** Počas zimných mesiacov trpia nápravy väčšou záťažou. Často dochádza k zmene geometrie náprav, ktorá má vplyv na jazdné vlastnosti vozidla, ako aj na životnosť podvozkových častí vrátane pneumatík.
- **Stierače:** Tuhými mrazmi trpia aj gumičky

stieračov, ktoré strácajú pružnosť a stávajú sa prakticky nefunkčnými. Ich výmena je rýchla a finančne nenáročná.

- **Ostrekovalče:** Nemrznúcu zmes v ostrekovačoch treba vymeniť za kvapalinu určenú na letné obdobie, ktorá ľahšie odstraňuje organické nečistoty. Rovnako tak treba ošetriť dýzy ostrekovačov od prípadných nečistôt.
- **Pánty:** Skontrolujte a namažte všetky pánty na dverách, kapote a veku batožinového

priestoru, aby ste sa vyhli nepríjemným zvukom pri ich používaní.

- **Klimatizácia:** Už o pár týždňov bude klimatizácia v plnom zatažení. Znečistený systém klimatizácie môže mať neblahé účinky na zdravie, preto je dôležité venovať aj klimatizácii patričnú pozornosť. Výmenu filtrov a prečistenie klimatizácie však odporúčame ponechať na odborníkov v autorizovanom servise.

ŠKODA RASTIE

UŽ ŠIESTY MESIAC V RADE

ŠKODA AUTO si už šiesty mesiac v rade udržuje rastový kurz. Vo februári zväčšila dodávky zákazníkom na celom svete o 4,6 % na 70 200 vozidiel (február 2013: 67 100). Dvojciferným tempom rástla ŠKODA v Európe, keď si polepšila o 16 %. V západnej a strednej Európe zaznamenala ŠKODA Octavia zhruba tretinový nárast. Na Slovensku zaznamenala značka nárast o 26,5 %. S počtom 1136 registrovaných vozidiel v kategórii M1 si upevnila pozíciu trhového lídra s podielom 21,10 %.

„ŠKODA je v roku 2014 naďalej na dobrej ceste,“ hovorí Werner Eichhorn, člen predstavenstva spoločnosti ŠKODA AUTO pre oblasť predaja a marketingu. „Po najlepšom januári v histórii automobilky sme poriadne pridali aj vo februári. Náš rastový kurz sa ukázal byť stabilný. Už pol roka naše predaje mesiac za mesiacom rastú. Reakcie zákazníkov dokazujú, že nové typy boli veľmi pozitívne prijaté,“ dodáva Eichhorn.

Po rekordnom roku 2013 s ôsmimi novými alebo dôkladne prepracovanými modelmi vstupuje dizajnová a modelová ofenzíva značky ŠKODA do ďalšej fázy. Automobilka ŠKODA predstavila svoju vynovenú produktovú paletu na autosalóne v Ženeve. Vrcholom expozície bolo päťdverové kupé ŠKODA VisionC. Emocionálna štúdia ukazuje ďalší vývojový stupeň značky ŠKODA. Svetovú premiéru absolvovala ŠKODA Octavia Scout a ŠKODA Octavia G-TEC, poháňaná zemným plynom, a rovnako ŠKODA Octavia v špičkovej verzii Laurin & Klement. Okrem toho predstavila ŠKODA tri nové, športovo ladené akčné modely Monte Carlo pre rady Yeti, Rapid Spaceback a Citigo.

Veľké prírastky dosiahla ŠKODA vo februári opäť v západnej Európe. Dodávky

zákazníkom vzrástli o 13,2 % na 28 900 vozidiel (február 2013: 25 500). S nárastom o 9 % na 10 800 dodaných vozidiel si ŠKODA v Nemecku posilnila pozíciu najsilnejšej zahraničnej značky. Vo Veľkej Británii vzrástol počet dodávok zákazníkom o 40,6 % na 2600 vozidiel. V Holandsku ŠKODA zväčšila predaje na viac ako dvojnásobok (1400 vozidiel; + 101 %).

Dvojciferný rast dosiahla značka v Rakúsku (1700 vozidiel; + 42,4 %), v Španielsku (1600 vozidiel; + 19,0 %), v Taliansku (1200 vozidiel; + 14,8 %), vo Švédsku (1100 vozidiel; + 25,1 %), v Írsku (1000 vozidiel; + 22,4 %), vo Fínsku (800 vozidiel; + 35,8 %), v Nórsku (500 vozidiel; + 14,1 %) a v Portugalsku (200 vozidiel; + 55,7 %).

Vo východnej Európe (vrátane Ruska) vzrástli dodávky vozidiel značky ŠKODA vo februári o 3,0 % na 8900 vozidiel (február 2013: 8700). Na treťom najväčšom trhu značky ŠKODA, v Rusku, zaznamenala automobilka nárast o 1 % na 6400 vozidiel (február 2013: 6300). V Srbsku dodala ŠKODA zákazníkom 400 vozidiel, čo v porovnaní s februárom 2013 predstavuje nárast o 48,7 %. V Kazachstane vzrástol počet dodávok o 41,1 % na 300 vozidiel, v Pobaltí o 24,6 % na 400 vozidiel. V Bulharsku narastla značka ŠKODA o 10,5 %.

V strednej Európe sa ŠKODA predviedla v skvelej kondícii. Počet dodávok zákazníkom vzrástol vo februári o 35,7 % na 12 900 vozidiel (február 2013: 9500). Zákazníkom na českom trhu bolo dodaných 5400 vozidiel, čo v porovnaní s februárom 2013 (4300 dodávok) predstavuje nárast o 27,2 %. Významný nárast zaznamenala značka tiež v Poľsku (4900 vozidiel; + 67,9 %), v Slovinsku (400 vozidiel; + 38,0 %) a v Chorvátsku (200 vozidiel; + 34,6 %).

REGISTRÁCIE ZNAČKY ŠKODA NA SLOVENSKU: FEBRUÁR 2014 (ZDROJ: ZAP)

Model	Počet predaných ks
Citigo	14
Fabia	218
Fabia Combi	119
Octavia 3	147
Octavia 3 Combi	161
Octavia 2	2
Octavia 2 Combi	0
Superb	24
Superb Combi	28
Yeti	48
Roomster	53
Rapid	142
Rapid Spaceback	180
Spolu (M1)	1136

Na Slovensku zaznamenala značka nárast o 26,5 %. S počtom 1136 registrovaných vozidiel v kategórii M1 si upevnila pozíciu trhového lídra s podielom 21,10 %.

Najpredávanejším typom značky ŠKODA sa stala vo februári Fabia s celkovým počtom 337 predaných kusov (218 vo verzii hatchback a 119 vo verzii combi).

V Číne dodala ŠKODA vo februári zákazníkom 14 300 vozidiel (február 2013: 17 700; -19,6 %). Predaj novej generácie typu ŠKODA Octavia sa začne až v polovici roka.

V Indii predala ŠKODA 1300 vozidiel (február 2013: 1800; -28,2 %). V Izraeli bolo zákazníkom dodaných 1600 vozidiel, čo predstavuje nárast o 32,4 % (február 2013: 1200 dodávok). V Turecku vzrástol počet dodávok zákazníkom o 25,6 % na 600 vozidiel (február 2013: 500 vozidiel).

Dodávky vozidiel značky ŠKODA zákazníkom vo februári 2014 (v kusoch, zaokrúhlené, po jednotlivých modeloch; +/- v percentách oproti rovnakému mesiacu predchádzajúceho roka):

ŠKODA Octavia (26 400 ; -2,0 %)
 ŠKODA Fabia (12 200 ; -21,2 %)
 ŠKODA Superb (6700 ; -23,3 %)
 ŠKODA Yeti (6700 ; +17,5 %)
 ŠKODA Roomster (2400 ; -0,3 %)
 ŠKODA Rapid (12 800 ; +212,1 %)
 ŠKODA Citigo (predaj len v Európe : 3000; -18,8 %)

-ša-

SPOLOČNOSŤ VOLVO CARS SKÚMA OBLASŤ SNÍMAČOV VODIČA

Autá môžu byť v budúcnosti ešte bezpečnejšie aj vďaka systémom, ktoré snímajú vodiča a rozpoznávajú, či je unavený alebo nesústredený. Príkladom je technológia, ktorá sleduje, či nemá vodič zatvorené oči alebo sníma smer, ktorým sa vodič pozerá. „Vďaka takýmto systémom sa bude vodič môcť viac spoliehať na svoje auto s vedomím, že keď to bude potrebovať, auto mu bude nápomocné,“ vysvetlil Per Landfors, technik spoločnosti Volvo Cars a projektový vedúci

funkcií podporných systémov pre vodiča. Na prístrojovú dosku sa umiestni snímač, ktorý monitoruje rôzne ukazovatele, napríklad smer, ktorým sa vodič pozerá, do akej miery má otvorené oči, či v akom uhle a v akej polohe má hlavu. Vďaka získaným údajom je možné vyvinúť presné bezpečnostné systémy, ktoré vyhodnotia stav vodiča a prispôbia mu chod auta. To okrem iného znamená, že keď vodič nedáva pozor, auto samo zabezpečí, aby nechcne



nevybočilo z jazdného pruhu alebo sa príliš nepriblížilo inému vozidlu, alebo ak vodič zaspáva, zobudí ho.

-vo-

SEAT VYTVORIL NAJVÄČŠÍ OBRAT VO SVOJEJ HISTÓRII, TAKMER 6,5 MILIARDY EUR

SEAT sa napriek ekonomickej recesii zlepšil. Vďaka výraznému nárastu predaja a výroby uzatvoril rok 2013 s najväčším obratom vo svojej histórii 6,473 miliardy eur, čo predstavuje medziročný nárast o 6,3 %.

SEAT realizoval v období uplynulých piatich rokov enormné investície na zabezpečenie svojej budúcej konkurencieschopnosti v celkovom objeme 2,6 miliardy eur, vrátane nákladov na výskum a vývoj. Hospodársky výsledok po zdanení predstavoval celkovo -149 miliónov eur oproti -30 miliónov eur v predchádzajúcom roku.

Ukazovateľ EBITDA (zisk pred zdanením, úrokmi a odpismi) sa zlepšil o 73 % na celkovo 221 miliónov eur a operatívny cash-flow vzrástol o 70 % na 358 miliónov eur. Po prvý raz od roku 2007 boli investície úplne pokryté z operatívneho cash-flow. S viac ako 102 000 celosvetovo predanými exemplármi (+44,4 %) je Leon hlavným typom, ktorý

prispel k pozitívnemu predajnému výsledku značky SEAT v roku 2013. Značka predala celkovo 355 000 automobilov, čo predstavuje medziročný nárast o 10,6 %. Typ Leon spolu s typmi Ibiza a Altea, ako aj druhým kompletným rokom výroby Audi Q3 zabezpečili značke SEAT najväčší objem výroby v závode Martorell od roku 2007 – viac ako 390 000 automobilov (+3,4 %).

Angažovanosť v sociálnej oblasti a úsilie o trvale udržateľný rozvoj boli v centre pozornosti značky SEAT v roku 2013. Spoločnosť zostala jedným z najväčších zamestnávateľov v priemysle v Španielsku a na rozdiel od domáceho trhu práce sa SEAT pozviechal z najhoršej fázy krízy vytvorením viac ako 1000 nových pracovných miest, čím počet zamestnancov narástol z 10369 v roku 2009 na 11458 zamestnancov v uplynulom roku. SEAT sa podieľa aj na odbornom vzdelávaní a výchove budúcich zamestnancov.

Na túto oblasť každoročne vyčleňuje okolo 13 miliónov eur – predovšetkým na duálny tréningový program vo vlastnej učňovskej škole. Každoročne sa na ňu hlási niekoľko tisíc mladých ľudí, ktorí tu vidia veľkú príležitosť na uspokojenie svojich osobných a profesionálnych ambícií.

V roku 2014 sa bude výrobný program značky SEAT rozširovať predovšetkým v rámci radu Leon. Po premiére verzie Leon Cupra na ženevskom autosalóne – najvýkonnejšieho automobilu v histórii značky SEAT, bude začiatkom leta nasledovať kombi Leon ST 4Drive (s pohonom všetkých kolies) a koncom roka rodinný crossover Leon X-Perience.

Typ Ibiza, bestseller a jeden z hlavných pilierov značky SEAT, zostáva lídrom predaja v Španielsku od roku 2001. Budúci mesiac pribudne špeciálna verzia, pripomínajúca 30. výročie tohto typu.

-st-

SPOLOČNOSŤ HYUNDAI MOTOR DOTERAZ PREDALA 6 MILIÓNOV AUTOMOBILOV V EURÓPE

Spoločnosť Hyundai Motor doteraz odovzdala európskym zákazníkom celkovo 6 miliónov automobilov od začiatku predaja v regióne v roku 1977. Spoločnosť potrebovala dlhých 19 rokov, kým v Európe predala prvý milión automobilov. Odvtedy sa čas po každý ďalší milník postupne skracoval. Posledný milión automobilov Hyundai predal za dva roky. Na rastúci záujem o automobily Hyundai v regióne sa výrobca snaží reagovať investíciami do svojej lokálnej infraštruktúry v rámci svojej stratégie vyrábať automobily,

ktoré spĺňajú špecifické požiadavky a nároky európskych zákazníkov. Hyundai investoval viac ako 3 miliardy eur do tejto infraštruktúry, zahŕňajúcej okrem výrobných závodov aj výskumné a vývojové centrum a centrálu pre automobilový šport. Až 95 % všetkých automobilov Hyundai predávaných v Európe bolo navrhnutých, skonštruovaných a vyvinutých v európskom technickom centre Hyundai v nemeckom Rüsselsheime a 90 % sa vyrába v dvoch výrobných závodoch značky v regióne – v Českej republike a Turecku.

Český výrobný závod vyrába 300 000 automobilov ročne, turecký závod má teraz ročnú kapacitu 200 000 kusov. Prítomnosť značky Hyundai v Európe vytvorila 152 000 pracovných miest (stav z roku 2012). Toto číslo predstavuje nárast o 18 % oproti roku 2011, čo demonštruje rastúci význam značky v regióne. Hyundai zaplatil v roku 2012 vládám európskych štátov dane v úhrnnom objeme 1,3 miliardy eur a od dodávateľov v tom istom období nakúpil dielce v hodnote 2 miliardy eur.

-hi-



MÚZEUM AUTOMOBILOV TOYOTA OSLAVUJE 25 ROKOV

Spoločnosť Toyota Motor Corporation oznámila, že jej múzeum automobilov v meste Nagakute (prefektúra Aiči), prezentujúce vozidlá najrôznejších značiek, oslávi 16. apríla už 25. výročie od svojho založenia. Múzeum potvrdzuje svoje poslanie pripomínať automobilovú históriu a prispievať k lepšej budúcnosti. K svojmu 25. výročiu preto prichádza so sloganom „Stávame sa múzeom, ktoré rozpráva príbehy“.

Cielom múzea je sprostredkovať vo väčšej miere historický význam prezentovaných vozidiel, nadšenie ich tvorcov a kultúrny kontext danej doby. Múzeum má tiež v pláne usporiadať najrôznejšie akcie, ako sú napr. sympóziá za účasti odborníkov, alebo skúšobne zavádzať nové spôsoby komunikácie.

Prvá zo špeciálnych výstav sa bude konať od 19. apríla do 6. júna, na ktorej sa návštevníci budú môcť zoznámiť s rekapituláciou najrôznejších aktivít múzea za posledné roky, vrátane činností prebiehajúcich v zákulisných priestoroch. Súčasťou výstavy budú vybrané exponáty z múzejných zbierok zahŕňajúce asi 500



automobilov a 30 000 kusov súvisiacich historických predmetov.

Návštevníci sa zároveň budú môcť zoznámiť s niektorými podpornými aktivitami, ktoré múzeum využíva. Pôjde napríklad o fotografie z reštaurovania historického amerického vozidla Franklin (1918), ktoré bolo vo svojej dobe pokrokovým automobilm poháňaným jedinečným, vzduchom chladeným motorom. Počas

prvého dňa výstavyvidia návštevníci aj ukážku jazdy so samotným šasi vozidla Franklin.

Múzeum už pripravilo originálne ilustrácie zahŕňajúce slogan k 25. výročiu od založenia a plánuje rôzne zmeny, vrátane zlepšenia webových stránok <http://www.toyota.co.jp/Museum/english/25th/> a úpravy usporiadania stálej expozície vozidiel.

-ta-

PRODUKČNÝ REKORD: VOLKSWAGEN SLOVAKIA VYROBIL V ROKU 2013 NAJVIAC VOZIDIEL V HISTÓRII

„V roku 2013 sme vyrobili najviac vozidiel v našej 23-ročnej histórii. Pohybujeme sa tak na hrane našich produkčných kapacít. Ako sme pritom úspešní, ukazuje ocenenie „Fabrika roka 2013 za vynikajúcu veľkosériovú výrobu“, ktoré si prevezmeme 1. apríla 2014,“ povedal Albrecht Reimold, predseda predstavenstva VW SK.

Bratislavský závod VW SK v roku 2013 vyrobil 426 313 vozidiel, čo predstavuje



medziročný nárast o 1,5 %. Vozidlá Sports Utility Vehicle (SUV) dosiahli 51 % podiel na výrobe. Mestské automobily radu New Small Family tvorili 49 %. V roku 2013 vyrobil bratislavský závod tiež 268 500 prevodoviek. Produkcia komponentov v martinskom závode vzrástla o 17,5 % na 32,9 milióna vyrobených komponentov.

„Rok 2013 nebol úspešný len z pohľadu výrobných čísel. Ako prvý závod koncernu

Volkswagen sme spustili výrobu čisto elektrického vozidla - Volkswagen e-up!. Vyškolili sme pre ňu viac ako 3500 zamestnancov na prácu s elektrickými systémami. Celkovo naši zamestnanci úspešne absolvovali viac ako 23 800 kvalifikačných školení. Okrem toho sme uviedli do prevádzky novú lisovňu. Je to prvá automobilová lisovňa, ktorá lisuje oceľové

aj hliníkové plechy na Slovensku,“ uviedol A. Reimold.

Obrat spoločnosti v hodnote 6,5 miliardy eur dosiahol v roku 2013 stabilnú úroveň. Zisk pred zdanením bol 176 miliónov eur. Spoločnosť na Slovensku preinvestovala 351,9 milióna eur, ktoré smerovali najmä do výstavby novej lisovne a karosárne. Vo VW SK pracovalo 9400 zamestnancov.

Objem nákupu pre výrobu vozidiel, prevodoviek a komponentov dosiahol v minulom roku 5,5 miliardy eur. Nárast dodávok dielcov a materiálu zo Slovenska zaznamenal podiel 43,7 %, čo predstavuje objem 2,4 miliardy eur. Nasledovali dodávky z Nemecka s podielom 28,1 % a z Maďarska s podielom 10,2 %.

Export VW SK dosiahol v minulom roku úroveň 6,48 miliardy eur. Do zahraničia smerovalo 99,8 % vyrobených vozidiel. Najväčšími exportnými trhmi boli s podielom 33,7 % Nemecko, Čína s 19,9 % a USA s 10,4 %.

-vw-



HATCHBACK, ČI MPV?

Nový Note sa vonkajšími rozmermi 4100x1695x1530 mm a veľkorysým rázvorom náprav 2600 mm radí na špicu v segmente B. Vpredu sa sedí o 9 mm nižšie ako v predchádzajúcej generácii, vzadu zas o 23 mm vyššie. Aj vďaka tomu sa vzadu pohodlne odvezú dve osoby s výškou i nad 185 cm. Nechýba im dostatok priestoru pre hlavu ani pre kolená. Prijemné je, že napriek zníženiu polohy predných sedadiel, osoby na zadných sedadlách si môžu chodiť podsunúť pod predné sedadlá. Stredné miesto na sedenie vzadu je len „administratívne“. Note je podľa technickej špecifikácie päťmiestnym autom, ale na šírku sa traja dospelí vedľa seba neposadia.

Prijemné je nastupovanie na predné i zadné sedadlá. Sú dostatočne vysoko od podlahy auta resp. vozovky a vstupný otvor pri 90-stupňovom uhle otvárania dverí výrazne uľahčuje nastupovanie aj vystupovanie. Prístrojová doska pôsobí mohutným dojmom, podobne aj jej stredová konzola s usporiadaním ovládačov ventilácie do kruhu a s 5,8-palcovou farebnou dotykovou obrazovkou LCD systému

Nissan Connect, ktorý je štandardným prvkom výbavy v stupni Tekna, s ovládačmi audiosústavy po jej stranách. Prijemné je biele podsvietenie prístrojového panelu pred volantom. Volant má len možnosť výškového prestavovania. Kto rád využíva výplň dverí ako laktovú opierku, tak by iste uvítal, keby plast na výplni aspoň v tomto mieste mal mäkkšiu výstelku. Množstvo rôznych odkladacích priestorov a držiakov v kabíne uspokojí azda každého. Informácie z palubného počítača sa zobrazujú v stredoch stupnic stredného a pravého prístroja pred volantom. Ovládanie palubného počítača

Nissan Note prešiel vlni zmenami, ktoré mu navonok pridali športový nádych, pričom si zachoval priestorové prednosti. Pripomína skôr malý viacúčelový automobil (MPV) ako klasický hatchback, čo samozrejme nie je na škodu. Vyskúšali sme model s najvyššou úrovňou výbavy, poháňaný vznetovým motorom 1.5dCi s najväčším výkonom 66 kW.

je vľavo od volantu. Sedadlá s potahmi kombinácie textilu a kože majú mäkké čalúnenie, so slabšími bočnými oporami. Medzi prednými sedadlami je klasická páka ovládania parkovacej brzdy a vedľa nej tlačidlo s označením ECO pre vypínanie systému Štart/Stop.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový 8-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod OHC, kompresný pomer 15,3:1 zdvihový objem 1461 cm³, najväčší výkon 66 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 200 Nm pri 1750 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava s pružne skrutnou priečkou, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy vpred, bubnové brzdy vzadu, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 195/55 R-16, obrysový priemer otáčania 10,7 m.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4100/1695/1530 mm, rázvor náprav 2600 mm, rozchod kolies vpred/vzadu 1480/1485 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1165/1615 kg, objem batožinového priestoru 295/381/1465 l, objem palivovej nádrže 41 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 179 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,9 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 4,2/3,2/3,6 l/100 km, CO₂ 92 g/km.

vozidlom. Na sledovanie okolia vozidla slúži štvorica kamier umiestnených vo vonkajších spätných zrkadlách a v oboch nárazníkoch. Jednotlivé systémy štítu sa dajú vypínať samostatne, alebo naraz. Pri cúvaní pomôže kamerový systém AVM, ktorý vytvára pohľad na vozidlo z vtáčej perspektívy. Nami skúšané vozidlo malo aj balík výbavy Auto Pack, ktorý zahŕňa predné hmlovky, automatickú klimatizáciu, automatické zapínanie svetiel, dažďový snímač a balík Family Pack obsahujúci tmavé sklá, lakťovú opierku pre vodiča, posuvné zadné sedadlá a tretiu opierku hlavy vzadu.

Pod kapotou pracoval dobre známy štvorvalcový vznetový motor od Renaultu so zdvihovým objemom 1,5 litra a výkonom 66 kW. Naozaj sme s ním boli veľmi spokojní. Zabezpečuje plynulé zrýchľovanie už od malých otáčok a pracuje pokojne, bez výraznejšieho prieniku hluku do kabíny v celom rozsahu pracovných otáčok. Motor spolupracuje s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou s dlhšími dráhami radenia, ale sú presné. Malý polomer otáčania vodič ocení hlavne pri manévrovaní na preplnených parkoviskách. Kvalita podvozka je priemerná, vyššie auto sa v zákrutách bočne nakláňa, náznak sklonu k nedotáčavosti pri rýchlom vjazde do zákruty vždy potlačil úzkostlivo zasahujúci systém regulácie stability.

Nissan Note 1.5 dCi s výkonom 66 kW s úrovňou výbavy Tekna sa predáva za 18 190 eur.

Tatiana ŽÁKÁ



Zadné sedadlo možno pozdĺžne posúvať. Aj keď je najviac presunuté dopredu, ešte sa na nich pohodlne odvezú osoby s výškou okolo 170 cm. Na malé auto výborný výsledok. Batožinový priestor má objem 295 litrov, pri polohe zadných sedadiel celkom vpred sa objem zväčší na 381 litrov. Po ich sklopení objem vzrastie na 1465 litrov. Panel dna možno uložiť do dvoch úrovní. Keď je v spodnej, po sklopení operadiel zadných sedadiel vznikne schod. Keď je dno v hornej polohe, objem pre batožinu sa mierne zmenší, ale spomínaný schodík zmizne a s objemnou batožinou sa ľahšie manipuluje. Ocenili sme, že Note mal aj rezervné koleso. Súťaženie automobiliek o najväčší objem batožinového priestoru za cenu, že rezervné koleso nahradia súpravou na opravu defektu, sa nám nepáči. Aj keď k defektom pneumatík už dnes



dochádza zriedka, stávajú sa. Vylúčiť nemožno ani také poškodenie pneumatiky, ktoré nemožno opraviť „tekutým kaučukom“.

Najväčšou technologickou novinkou nami skúšaného modelu bol systém Safety Shield (bezpečnostný štít), ktorého súčasťou je sledovanie mŕtveho uhla, opustenie jazdného pruhu a sledovanie pohybujúcich sa objektov za





SPOĽAHLIVÝ „UNIVERZÁL“



Renault, najväčší výrobca úžitkových vozidiel v Európe, obnovil rad malých úžitkových vozidiel Kangoo. Vyskúšali sme aktuálne najmodernejšiu, novú verziu typu Kangoo –Extreme – s výbavovým stupňom Outdoor. Vozidlo poháňa vznetový motor 1.5 dCi s najväčším výkonom 66 kW a krútiacim momentom 200 Nm.

nižšej strednej triedy bol v kabíne Kangoo napriek tomu, že na jeho streche sú robustné pozdĺžniky strešného nosiča umožňujúce zaťažiť nosič nákladom s hmotnosťou až 80 kg.

Interiér je priestranný aj vďaka kolmejšiemu spôsobu sedenia, typickému pre kabíny úžitkových vozidiel. Pomerne krátke sedacie časti sedadiel zrejme budú dôvodom pre častejšie prestávky osôb vyššieho veku počas jazdy pri prekonávaní dlhých trás. Nedokážu im dostatočne podopierať stehná. Z pohľadu vodiča by sme uvítali, keby mal volant aj prestavovanie pozdĺž osi otáčania, nielen sklonu stĺpika riadenia. Našťastie sedadlo je prestaviteľné aj výškovo, takže hľadanie dostatočne vhodnej polohy nám nezabralo veľa času. Výhľad z vozidla je vďaka bohatému preskleniu veľmi dobrý. Nový panel audiosústavy dostal aj USB vstup, vhodný aj na dobíjanie mobilného telefónu.

Žiadne priestorové obmedzenia nemajú ani osoby sediace na zadných sedadlách. Problém nemajú ani so vstupom do kabíny, lebo posuvné dvere sú dostatočne rozmerne.



Kangoo, ktoré sme skúšali, je z hľadiska využitia obojživelné. Ak ho vlastní napríklad nejaký remeselník, dokáže veľmi dobre plniť funkciu dodávky pri zabezpečovaní podnikateľských aktivít. A po práci dokáže rovnako dobre plniť úlohu rodinného auta. Nezanedbateľným zlepšením pri inovácii, užitočným pri oboch spôsoboch využitia auta, je kvalitnejšie odhlučnenie kabíny. Azda najviac sa o to zaslúžili úpravy čelného skla a izolácie strechy, ale iste aj zmenšenie vonkajších spätných zrkadiel a ich aerodynamickejšie pripojenie k dverám. Hluk na úrovni obvyklej v osobných autách





Na ich zatvorenie zvnútra však treba nielen zručnosť, ale aj dostatok sily. Nad zadnými sedadlami v strope sú odkladacie uzatvárateľné schránky, rozdelené na tri rovnaké časti. Za operadlami zadných sedadiel je batožinový (alebo nákladový) priestor s objemom až 660 litrov po spodnú hranu okien. Jedným ľahko vykonateľným pohybom možno sklopiť operadlo aj sedáciu časť zadného sedadla lavicového typu. Je priečne delené v pomere 60/40,

po sklopení každá časť plynule nadväzuje na dno batožinového priestoru. Vznikne tak priestor pre náklad s objemom až 2600 litrov. V podlahe sú 4 kotviace oká pre upevnenie prevážaných predmetov, aby nedošlo k ich neželanému pohybu počas jazdy. V kabíne, najmä v jej prednej časti je viacero praktických odkladacích priestorov na drobnosti využívané posádkou počas jazdy.

Vznetový motor Renault 1.5 dCi už poznáme celé roky nielen z automobilov tejto značky. Motorári Renaultu ho priebežne modernizujú. Má niekoľko výkonových úrovní a v súčasnej podobe patrí medzi najlepšie vo svojej objemovej triede – z hľadiska spotreby nafty, kultúry práce aj priebehu krútiaceho momentu. V Kangoo spolupracoval s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Ich spolupráca sa nám páčila až do času, kým sme s Kangoo neprešli na diaľnicu. Tam sa ukázalo, že pre dlhodobú jazdu rýchlosťou 130 km/h prevodovka chýba šiesty prevodový stupeň. Pri piatom boli otáčky motora 3100 za minútu, a to už zbytočne rastie spotreba nafty aj hluk v kabíne. So stabilitou vozidla pri bežnom spôsobe jazdy sme nemali žiadne problémy. Prípadné menšie chyby vodiča dokáže korigovať za príplatok 400 eur dodávaný elektronický stabilizačný systém (ESP), protipreklzový systém (ASR) s kontrolou nedotáčavosti, asistenčný systém rozjazdu do kopca, systém kontroly príľnavosti Extended Grip pre zlepšenie trakcie na povrchu so zlou príľnavosťou. Má režimy – štandardný a pre jazdu v sťažených podmienkach (blato, piesok, sneh). Aktivovanie je možné tlačidlom vľavo pod volantom, jeho aktivovanie signalizuje zelená kontrolka na prístrojovom štíte.

Renault Kangoo 1.5 dCi s výkonom



66 kW Outdoor sa predáva za 17 690 eur. Cena skúšaného vozidla s príplatkami stúpla na 20 710 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 8-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod OHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 15,3:1, zdvihový objem 1461 cm³, najvyšší výkon 66 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 200 Nm pri 1750 ot./min.

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

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

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4304/1829/1801 mm, rázor náprav 2697 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1521/1533 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1569/1950 kg, objem batožinového priestoru 660/2600 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 160 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 13,3 s., spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,2/4,2/4,6 l/100 km, CO₂ 119 g/km.

DOBRÝ MOTOR V DOBROM AUTE



ktoré sú nastaviteľné v 6-tich smeroch, sedacie časti predných sedadiel majú možnosť mechanického predĺženia, sedadlá majú aj nastaviteľné driekové opierky.

V druhom rade sú tri samostatné sedadlá, ktoré sa dajú nezávisle posúvať, sklápať a nastaviteľný je aj sklon operadiel. Stredné sedadlo je takmer rovnako široké ako dve krajné. Ak nie je obsadené, krajné sedadlá zostávajú blízko pri bočných stenách a neumožňujú optimálne využiť potenciál vnútornej šírky vozidla. Sedadlá možno samostatne pozdĺžne posúvať a meniť aj sklon ich operadiel. Dve sedadlá tretieho radu sú pri ich nevyužívaní zvyčajne zapustené v podlahe batožinového priestoru. Ich najväčším nedostatkom je to, že majú sedacie

V minulosti sme vyskúšali Opel Zafira Tourer 2.0 CDTI s výkonom 121 kW. Opel modernizoval svoju paletu motorov a pod kapotu obchodne úspešného kompaktného viacúčelového vozidla (MPV) Zafira Tourer sa dostala po prvýkrát nová pohonná jednotka – prepĺňaný vznetrový motor so zdvihovým objemom 1,6 litra. Opel týmto motorom nahrádza hneď dva agregáty z ponuky, a to 1.7 CDTI a 2.0 CDTI s menším výkonom. V teraz skúšanom modeli nový motor spolupracoval so 6-stupňovou automatickou prevodovkou.

Nová Zafira Tourer je oproti predchádzajúcej generácii o 20 cm dlhšia, má o 6 cm dlhší rázvor náprav (2760 mm). Charakteristický štýl prednej časti so svetlami v tvare bumerangu, denné svetlá v tvare krídla a ďalšie prvky karosérie zaraďujú Zafiru do rodiny súčasných typov značky Opel, ako sú Insignia či Astra. Aj dizajn interiéru novej generácie Zafiry je podobný stvárneniu kabíny novej Astry. Potrebné informácie



pre jazdu vodič získava z dobre čitateľných prístrojov a z displeja multimediálneho systému. V kabíne je veľké množstvo odkladacích priestorov, výrobca uvádza, že ich je celkom 34. V prístrojovej doske pred spolujazdcom sú napríklad dve veľké uzatvárateľné schránky, medzi prednými sedadlami je posuvný držiak na nápoje s laktovou opierkou posúvajúcou sa po kolajničkách. Ani osoby sediace na zadných sedadlách nie sú ukrátené o odkladacie priestory.

Sedenie vpredu je, ako vo väčšine aj oveľa menších áut, bezproblémové. Ocenili sme ergonomické predné sedadlá s certifikátom AGR za príplatok 490 eur,

časti v aktivovanej polohe len 23 cm nad podlahou, takže už osoby s výškou okolo 150 cm nemajú dostatočne podopreté stehná. Ak cestujúci na sedadlách druhého radu nie sú v úplne zadnej polohe, na sedadlách tretieho radu by mali dosť miesta pre nohy aj osoby s výškou nad 170 cm. Sedacie časti týchto dvoch sedadiel sú aj krátke, čo naznačuje, že mali by na nich cestovať len menšie deti. Výška ich operadiel je však až 60 cm, čo by vyhovovalo aj dospelým osobám. Batožinový priestor za tretím radom sedadiel je dlhý len 34 cm, potreby pre piknik veľkej rodiny treba naložiť na strešný nosič. Už pri šiestich obsadených sedadlách je to s objemom pre batožinu uspokojivé. Batožinový priestor pri



Tvrdosť nastavenia podvozku možno regulovať v troch stupňoch vďaka systému Flex-Ride s plynulou reguláciou tlmičov CDC, za ktorý si treba priplatiť 980 eur. My sme prevažne jazdili v „normálnom“ režime, ktorý sa automaticky nastaví po každom naštartovaní motora. Pri jazdnom režime Sport sa plnšie využíva potenciál motora, tlmiče pruženia stvrdnú, bočné náklony karosérie sa prakticky nevyskytujú. Prijemnejší na väčšine našich ciest je komfortný režim Tour, ponechávajúci tlmičom pruženia najdlhšie dráhy.

Opel Zafira Tourer s motorom 1.6 CDTI s výkonom 100 kW sa predáva od 25 190 eur. Cena nami skúšaného vozidla s množstvom príplatkových doplnkov sa vyšplhala na 33 500 eur.

Tatiana ŽAŽKÁ

sklopených sedadlách tretieho radu má objem 710 litrov. Sklápať možno aj sedadlá druhého radu. Vznikne rovná plocha priestoru pre náklad dlhá takmer 2 metre a objem pre náklad pri využití celého priestoru až po strop sa zväčší na 1860 litrov. Cyklistov poteší integrovaný nosič bicyklov, známy FlexFix, za ktorý si treba priplatiť 790 eur.

Nový motor 1.6 CDTI vyladený na najväčší výkon 100 kW a krútiaci moment 320 Nm využíva technológiu BlueInjection, ktorá znižuje emisie kyslíčnikov dusíka až o 70 %. Tento systém využíva tekutý prípravok nazývaný DEF (Diesel Exhaust Fluid), čo je vlastne umelá močovina, v oddelenej nádrži. Netoxický prípravok bez zápachu sa vstrekuje do výfukových plynov, čím mení NO_x v katalyzátore na neškodnú vodu a dusík.

Motor je už po naštartovaní tichý, pravda treskúca zima nebola, takže ani studené štarty neboli drastické... Motor spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou s presnými dráhami. Spojka má dlhší chod, na čo sme si však zvykli. Motor preukazuje najviac sily v rozsahu 1800 až 3500 ot./min. Šiesty prevodový stupeň sme v meste takmer nezaradili a aj piaty bol „dlhý“ pre rýchlosť

50 km/h, ak bolo treba rýchlejšie reagovať na nárast rýchlosti okolitých vozidiel. Pri jazde mimo mesta a rýchlosti 90 km/h so zaradeným šiestym prevodovým stupňom motor „točí“ 1500 otáčok, pri diaľničnom tempe 130 km/h len 2300 otáčok za minútu. V meste sme dosahovali priemernú spotrebu nafty 6,3 l/100 km, mimo mesta 5,2 l/100 km a na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h sa spotreba ustálila na 7 l/100 km.

Podvozok Zafiry je naladený komfortne. Prednú nápravu má Zafira z Insignie a zadnú, vlečenú, s priečnym vedením zabezpečovaným tzv. Wattovým priamovodom, z Astry. Tlmiče jemne filtrujú nerovnosti, málokedy nás prekvapil silnejší ráz od kolies do kabíny.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepínaný vznietový, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 1598 cm³, najväčší výkon 100 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 2000 až 2250 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava s Wattovým priamovodom, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, obrysový priemer otáčania 11,9 m, pneumatiky rozmeru 235/45 R-18.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4658/1884/1685 mm, rázvor náprav 2760 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1901/2410 kg, objem batožinového priestoru 710/1860 l, objem palivovej nádrže 58 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 193 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,2 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 4,6/3,8/4,1 l/100 km, CO₂ 109 g/km.



ELEGANTNÉ KOMBI

Novinku automobilky Jaguar z roku 2008, typ XF sedan, sme s rôznymi motormi vyskúšali viackrát. Prvý raz vo februári 2009. Jaguar urobil pri svojej ceste za nemeckou konkurenciou ďalší dôležitý krok. V roku 2012 začal ponúkať druhý sériovo vyrábaný model XF Sportbrake - s karosériou kombi. Vyskúšali sme model poháňaný 2,2-litrovým vznetrovým štvorvalcom vyladený na slabšiu z dvoch výkonových úrovní – 120 alebo 147 kW.

Model XF Sportbrake využíva všetky charakteristické prvky dizajnu prednej časti vozidla radu XF. Aerodynamické predné krídla so zlepšenými ventilačnými prieduchmi a upravená kapota vytvárajú dynamické kontúry. Tento efekt je zvýraznený upravenou prednou maskou a novým dizajnom predného

nárazníka. Nový model XF Sportbrake nie je kombi v ponímaní spred niekoľkých rokov, vyzerá veľmi štýlovo a športovo. Na dĺžku meria 4966 mm (o 5 mm viac ako sedan), od sedanu je vyššie o 20 mm (1480 mm), šírka 1939 mm a rázvor náprav 2909 mm ostali rovnaké ako má sedan.

Interiér ponúka kombináciu klasického britského štýlu s dekoráciami z dreva a moderného infotainment systému. Stačí podržať štartovacie tlačidlo a efektne sa otvoria výduchy ventilácie a zo stredovej konzoly sa vysunie ovládač automatickej prevodovky – nepredstavuje nič nové, čo by sme nepoznali zo sedanu. To isté platí aj o multimediálnom systéme, centrálny displej je dosť malý. Predné sedadlá s poťahmi Bond Grain kože sú veľmi pohodlné, s dobrou oporou tela, elektricky nastaviteľné v šiestich smeroch. Do ruky dobre padne multifunkčný trojramenný kožený volant s páčkami Jaguar Sequential Shift pre ručné preradenie prevodových stupňov.

Vzadu sa pohodlne odvezú dve osoby





s výškou okolo 180 cm, kde v oblasti nôh ostalo všetko po starom, výrazné zlepšenie cítiť nad hlavami cestujúcich, lebo strecha neklesá tak prudko ako v sedane a od sedadla po strop pribudlo 48 mm.

Batožinový priestor má základný objem 550 litrov, čo nie je ohurujúca hodnota. Má však praktický pravidelný tvar, nízko položenú nakladaciu hranu v úrovni dna. Zadné sedadlá, priečne delené v pomere 60/40, je možné sklopiť do roviny jednoduchým zatiahnutím páčok na bokoch batožinového priestoru. Pri takmer dvojmetrovej dĺžke dna (1970 mm) a viac ako metrovej šírke v najužšom mieste má takto vzniknutý úložný priestor objem 1675 litrov. Na zafixovanie nákladu slúžia koľajničky s posuvnými okami. Pod dnom batožinového priestoru sa nachádza dojazdové rezervné koleso a dve batérie. Okrem štandardnej batérie je tu menšia doplnková pre systém motora štart/stop, ktorý patrí k štandardnej výbave. Elektrické otváranie piatich dverí je v príplatkovej výbave. Luxusná roletka sa dvíha so zadnými výklopnými dverami.

K štandardnej výbave XF Sportbrake patrí okrem iného tempomat, dažďový snímač, automatická dvojzónová klimatizácia s peľovým filtrom, vnútorné spätné zrkadlo s mechanickým clonením, riadenie servotronic, audiosystém Jaguar 250W Sound System s CD prehrávačom MP3 a iné.

S 2.2-litrovým štvorvalcom výkonu 120 kW Jaguar XF Sportbrake zvláda rýchlosť do 200 km/h. Zvláda, čo znamená, že posádka sa v aute cíti bezpečne, lebo vozidlo je stabilné a v kabíne sa môže viesť rozhovor bez väčšieho namáhania hlasiviek. Aj keď vznetový štvorvalcový motor nemá práve zvuk pripomínajúci „šepot kvetín... Zabezpečuje

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 15,8:1, zdvihový objem 2179 cm³, najväčší výkon 120 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 400 Nm pri 2000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vzduchové pruženie, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,5 m, pneumatiky rozmeru 235/35 R-19.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4966/1939/1480 mm, rázvor náprav 2909 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1559/1605 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1953/2390 kg, objem batožinového priestoru 550/1675 l, objem palivovej nádrže 70 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 200 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 6,1/4,3/5,1 l/100 km, CO₂ 135 g/km.

vozidlu zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 sekundy. Spolupráca s 8-stupňovou automatickou prevodovkou je dobrá, riadiaca jednotka prevodovky sa snaží preradať tak, aby otáčky motora boli v rozmedzí 2000 až 3000 za minútu. Pod týmto rozmedzím je už zrýchľovanie slabšie, nad ním rastie spotreba nafty. Výrobcom uvádzané spotreby sa nám nepodarilo dosiahnuť. V meste sme jazdili so spotrebou nad 7 l/100 km, mimo mesta po okresných cestách sa spotreba pohybovala okolo 5,3 l/100 km a na diaľnici pri 130 km/h bola spotreba okolo 6 l/100 km. Občas nám prekážal systém štart/stop, ktorý sme radšej vypínali.

Sportbrake precízne zatáča do zákrut, zostáva však ľahko nedotáčavý. Na rozdiel od sedanu ponúka zaujímavé odpruženie zadnej nápravy. Namiesto tradičných tlmičov a vinutých oceľových pružín má kombi vzduchové pružiacie jednotky. Tie umožňujú udržiavať stálu svetlú výšku zadnej časti vozidla nezávisle od zaťaženia.

Jaguar XF Sportbrake 2.2 i4D Luxury s výkonom motora 120 kW sa predáva za 41 370 eur. Nami skúšané vozidlo malo bohatú príplatkovú výbavu v celkovej sume 7680 eur – napríklad za parkovacie snímače je príplatok 1000 eur, za 19-palcové diskové kolesá 1492 eur, za vyhrievané sedadlá 393 eur, 579 eur za bezkľúčový vstup..., a tak cena vzrástla na 49 050 eur.

Tatiana ŽÁŽKÁ



Premium“. Interiér pôsobí vzdušne, má lepšie vypracované detaily, kvalitnejšie plasty, nové materiály napríklad na sedadlách, výplniach bočných dverí. Predné sedadlá sú pohodlné, s pevným čalúnením, dobre podporujú telo. Volant je výškovo a pozdĺžne nastaviteľný, takže si každý za ním rýchlo nájde ideálnu polohu. V nami skúšanom vozidle boli vyhrievané nielen predné sedadlá, ale aj

OBLÚBENÝ HYUNDAI

Prvá generácia populárneho stredne veľkého SUV Hyundai ix35 sa na našom trhu predáva od roku 2010. Stal sa najrýchlejšie predávaným typom v histórii značky Hyundai na európskom trhu a prekonal všetky očakávania výrobcu. V roku 2013 dostal niekoľko zlepšení pre udržanie si dovtedajšej zákazníckej dôvery.

Skúšali sme Hyundai ix35 poháňaný vznetrovým 1,7-litrovým motorom vyladeným na najväčší výkon 85 kW, ktorý v tomto type môže spolupracovať jedine so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a poháňať len predné kolesá.

Najzásadnejšou dizajnovou zmenou je nová grafika predných a zadných reflektorov

s využitím LED technológie. Ďalšou zmenou je jemne upravená šesťuholníková maska chladiča, typická pre súčasný dizajnový smer značky. Tých zmien je viac, k tým, ktoré zlepšujú jazdný komfort a bezpečnosť patria aj nové predné parkovacie snímače.

Interiér sa tiež dočkal zmien, ktoré boli spracované v duchu filozofie „Modern

krajné zadné miesta na sedenie, čo je výbava očakávaná skôr v luxusných autách ako v stredne veľkom SUV. Tvar prístrojovej dosky zostal zachovaný. Z pohľadu vodiča je dôležitou zmenou nový TFT LCD displej na prístrojovom paneli s uhlopriečkou 4,2 palca i navigačný systém s dotykovou obrazovkou, ktorý komunikuje aj v slovenčine. Má peknú grafiku zobrazovaných údajov ako aj podsvietenie a výbornú čitateľnosť. Kvôli novým prvkom výbavy došlo k inému umiestneniu niektorých ovládačov. Vľavo pod volantom pribudlo tlačidlo vyhrievania volantu a ovládač prepínania charakteristiky posilňovača riadenia Flex Steer. Ten dáva vodičovi na výber tri režimy – Comfort,



Normal a Sport – s očakávaným účinkom najmä v odozve na pohyby volantu od vozovky.

Na nedostatok priestoru sa nebudú sťažovať ani cestujúci s výškou okolo 185 cm na zadných sedadlách. Stredné miesto má však úzke tvrdé operadlo, malý „sedák“, treba ho považovať za núdzové. Batožinový priestor ponúka objem 465 litrov. Sklopiť sa dajú len zadné operadlá delené v pomere 60:40, sedacie časti zostávajú na mieste, vznikne naklonená rovina a objem sa zväčší na 1436 litrov. Otvor piatich dverí je široký, nakladacia hrana je vo výške 74 cm. Pod podlahou sme ocenili plnohodnotnú rezervu.

Pod kapotou skúšaného vozidla pracoval 1.7-litrový vznetový motor. Jeho krútiaci moment 260 Nm vrcholí už od otáčok 1250 ot./min., čo je dobré pre bežné pokojné jazdenie v meste, ale pri dobrom

odstupňovaní prevodov výhodné aj pri jazde po diaľnici. V meste motor „točí“ okolo 1500 otáčok so zaradeným štvrtým prevodovým stupňom a spotreba sa pohybuje okolo 6,5 l/100 km. Mimo mesta pri zaradenom piatom prevodovom stupni je to 1550 otáčok a motor spotrebuje 6,2 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h sme jazdili so zaradeným šiestym prevodovom stupni, vtedy motor „točí“ 2700 otáčok za minútu a dokázali sme jazdiť s priemernou spotrebou 8,2 l/100 km. Do kabíny sa hluk motora príliš nedostával, dobre bola odhlučnená aj voči podvozku. O obľúbenosť tohto typu sa zaslúžil aj kvalitný podvozok s dobrým kompromisom vyladenia pre zabezpečenie komfortu pruženia aj dostatočne dobrej stability.

Hyundai ix35 1.7 CRDi s výkonom 85 kW vo výbave Style sa teraz predáva s bonusom 1500 eur za 21 990 eur. Nami

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16,5 : 1, zdvihový objem 1685 cm³, najväčší výkon 85 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 260 Nm pri 1250 až 2750 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredú s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, polomer otáčania 5,3 m, minimálna svetlá výška podvozku 140 mm, pneumatiky rozmeru 225/60 R-17.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4410/1820/1670 mm, rázvor náprav 2640 mm, rozchod kolies vpredú/vzadu 1585/1586 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1490/1940 kg, objem batožinového priestoru 465/1436 l, objem palivovej nádrže 58 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 173 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 12,4 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,3/4,8/5,3 l/100 km, CO₂ 139 g/km.



skúšané vozidlo malo za príplatok 300 eur vyhrievaný veniec volantu a za 490 eur metalický lak Cashmeer Brown a tak cena vzrástla na 22 780 eur.

Tatiana ŽAŽKÁ



KUPÉ, ČO VYRÁSTLO Z TROJKOVÉHO RADU

Generácia trojkového radu BMW mala premiéru pred dvoma rokmi, jej modely však na ceste stále priťahujú oči priaznivcov automobilových noviniek. Automobilka BMW pod číslom 3 doteraz ukrývala štyri modely – sedan, kombi, kupé a kabriolet.

Všetky tieto modely sme v minulosti mali možnosť vyskúšať. Teraz sa BMW rozhodlo vyčleniť kupé a kabriolet strednej triedy z „trojkového“ radu a priniesli v dejinách BMW samostatný rad s označením začínajúcim číslom 4. Na vrchol trojkového radu sa tak dostalo Gran Turismo, okrem neho v tomto rade ostali už len sedan a Touring.

My sme mali možnosť vyskúšať prvý exemplár prvého radu 4 – špičkovú „zážihovú“ verziu Coupé 435i s pohonom všetkých kolies xDrive. V porovnaní s trojkovým sedanom je kupé radu 4 dlhšie o 15 mm, širšie o 14 mm a dokonca

nižšie až o 52 mm, pričom rázvor náprav ostal rovnaký. Prvou viditeľnou zmenou v porovnaní so sedanom je úbytok dvojice dverí. Tie čo zostali, sú rozmerovo veľké, čo umožňuje dobrý prístup na predné a zadné sedadlá. Dĺžka dverí pri ich otvorení pod väčším uhlom však môže na preplnených parkoviskách spôsobovať problémy. Kupé celkovo pôsobí dynamickejšie aj vďaka príplatkovému balíku M Sport. Páčili sa nám aj plne diódové predné reflektory za príplatok 1935 eur.

Luxus a elegancia vyžarujú aj z interiéru, ktorý je v kombinácii koža Dakota Korallro a Akzent čierna naozaj pôsobivý. O tom, že

ide o pravé kupé sme sa presvedčili aj pri usadení sa do nízko namontovaných sedadiel s praktickým podávačom bezpečnostných pásov. V skúšanom vozidle boli za príplatok športové predné sedadlá, ktoré sa dajú bez problémov nastavovať do ideálnej polohy pre vodiča malej aj veľkej postavy. Poskytujú dostatok podpory aj stehnám, čo ocenia vodiči hlavne na dlhých cestách. Sedadlá sú vyhrievané, s možnosťou nastavenia driekovej opory v operadle elektricky a s posuvnou prednou laktovou opierkou. Aj v tomto BMW je všetko orientované hlavne na vodiča, za volantom si každý nájde ideálnu polohu a veľmi rýchlo sa zoznámi s rozmiestnením tlačidiel a displejov. V dosahu rúk vodiča aj spolujazdca je na podlahovom tuneli umiestnený ovládač systému iDrive s dotykovou plochou na otočnom ovládači už so slovenským jazykom menu a navigačných prvkov so systémom



Professional. Je už modernejší a funguje veľmi dobre. Aj náročných klientov uspokojí Harman/Kardon Surround Sound audio systém za príplatok 1110 eur. Vo vozidle tohto typu sa, podľa očakávania, nachádza aj slušný počet odkladacích priestorov. Najväčším mínusom kabíny je slabý výhľad dozadu, ale pri vozidlách typu kupé s tým treba rátať.

Vzadu aj napriek skosenej streche sa pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou do 180 cm. Batožinový priestor má objem 445 litrov, nachádza sa v ňom sieťový program (za príplatok) ako aj menší priestor pod podlahou.

Trojlitrový zážihový šesťvalec s priamym vstrekovaním benzínu a prepĺňaním turbodúchadlom dosahuje najvyšší výkon 225 kW pri otáčkach 5800 až 6000 za minútu, krútiaci moment 400 Nm je dostupný už od 1200 ot./min., čo znamená razantný ťah v každej situácii, i keď výborne fungujúca 8-stupňová automatická prevodovka sa snaží preraďovať tak, aby motor pracoval čo najčastejšie pri malých otáčkach - s menšou spotrebou paliva.

Výkonnosť motora spolu s príplatkovými adaptívnymi tlmičmi si vodič môže prispôbiť na komfortnú alebo športovú jazdu, pri ktorej sú rozdiely v reakcii na pedál akcelerácie citelnejšie. Vozidlu s hmotnosťou 1590 kg svedčí jazda pri zapnutom režime Comfort. Kto má chuť na športovejšiu jazdu, zapne si režim Sport, pri ktorom podvozok stuhne, zredukujú sa náklony karosérie, volant

kladie väčší odpor, aby vodič dostával účinnú spätnú väzbu od predných kolies.

S pohonom všetkých kolies xDrive nie je problém s trakciou ani na mokrych cestách. Škoda, že sa nám nepodarilo tento systém vyskúšať na snehu.

V skúšanom vozidle potešili brzdy, v prípade príplatkových M brzd (vpredu štvorpiestové, vzadu dvojpiestové) brzdia výdatne, ich účinok ale dokáže vodič presne dávkovať.

Precízne vyladený podvozok pochádza svojim konštrukčným základom z trojkového radu – je o niečo tvrdší ako v sedane a aj napriek 18-palcovým kolesám s pneumatikami rozmeru 225/45 ponúka posádke komfort a veľmi dobre žehlí prípadné nerovnosti na cestách.

V meste sa nám darilo jazdiť so spotrebou niečo nad 11 l/100 km. Keď sme jazdili voľnejšie po okresných cestách, palubný počítač ukazoval priemernú spotrebu benzínu okolo 6 l/100 km. Na diaľnici pri povolenej rýchlosti 130 km/h a zapnutom tempomate motor „točí“ okolo 2200 ot./min., spotreba bola mierne nad 8 l/100 km.

Aj v tomto vozidle bola bohatá príplatková výbava, ako je to v BMW zvykom, tentoraz v celkovej sume 22 083 eur. Okrem už spomínaných prvkov obsahovala napríklad alarm s diaľkovým ovládaním, zadnú kameru, automatické stmavovanie spätných zrkadiel, stmavené sklá vzadu, parkovacie snímače, dažďový snímač s automatickým zapínaním tlmených svetiel,

Head-up displej na čelnom skle, mobilnú kompatibilitu s rozšírenými funkciami pre smartphone telefóny a iné.

BMW 435i xDrive Coupé sa predáva za 51 300 eur, nami skúšané vozidlo s doplnkovou výbavou stálo 73 383 eur.

Tatiana ŽAŽKÁ

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 6-valcový, 24-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 2979 m³, najvyšší výkon 225 kW pri 5800 až 6000 ot./min., krútiaci moment 400 Nm pri 1200 až 5000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na dvojiciach trojuholníkových ramien, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, pneumatiky rozmeru 225/45 R-18.

Karoséria: 2-dverová, 5-miestna typu kupé.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4638/1825/1377 mm, rázor náprav 2810 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1665/2110 kg, objem batožinového priestoru 445 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najvyššia rýchlosť 250 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 4,9 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 10,8/5,8/7,6 l/100 km, CO₂ 178 g/km.

SEDEM ROKOV ZÁRUKA KIA

Spoločnosť Kia Motors ponúka na slovenskom trhu nadštandardnú 7-ročnú záruku na svoje vozidlá. Keďže ide o jednoznačne najdlhšiu dostupnú záruku a v skutočnosti nikto v Európe neponúka dlhšiu, stojí za to bližšie sa pozrieť na tento kórejský benefit, ktorý možno považovať, tak trochu aj za slovenský.

Dôležité sú odpovede na otázky: Je záruka závislá od stavu kilometrov? Čo všetko vlastne pokrýva a čo nie? Je podmienená starostlivosťou v autorizovaných servisoch? A je záruka prenosná na ďalšieho majiteľa?

Na úvod treba povedať, že Kia záruku rozdeľuje podľa toho, čo nastane skôr, sedem rokov prevádzky alebo 150 000 km, pričom do 3 rokov je počet kilometrov bez obmedzení. Takže bežný zákazník, ktorý najazdí ročne 21 000 km, má o auto postarané celých 7 rokov. Ak je vlastníkom automobilu podnik, počas troch rokov môže

auto používať bez obmedzenia kilometrov a auto je v záruke.

Kia poskytuje záruku na celé vozidlo, to znamená, že bezplatne opraví kvalitatívne poruchy. Nie na všetky položky sa však vzťahuje nadštandardná záruka. Na dielce, ktoré podliehajú prirodzenému opotrebeniu, ako napríklad žiarovky, remene, brzdové kotúče, brzdové segmenty, stierače, ale ani napríklad na náplne a oleje, sa záruka nevzťahuje.

Nárok na bezplatnú záručnú opravu zaniká rovnako v prípade nehody a totálnej škody vozidla, alebo neautorizovanou úpravou pôvodnej konštrukcie vozidla (napríklad na pohon LPG a CNG) alebo zanedbaním predpísanej údržby vozidla, preťažovaním automobilu, poškodením vozidla použitím neoriginálnych dielcov, či chybami spôsobenými neodborným zásahom neautorizovaného servisu. To má za následok neuznanie záruky.

Potešujúcou správou však je, že ak vodič podmienky dodrží, záruka je prenosná. To znamená, že sa vzťahuje aj na ďalšieho vlastníka, čím sa zväčšuje hodnota automobilu na trhu s používanými vozidlami. Ďalšou potešujúcou správou je, že Kia



poskytuje bezplatnú opravu položiek, ktoré iní výrobcovia neposudzujú ako poruchu, ale ako bežné opotrebenie a zákazník si musí ich výmenu hradiť. Kia týmto prináša výhody svojim zákazníkom v podobe ušetrených peňazí. Napríklad pri poruche kompresora klimatizácie ušetrí zákazník až 1147,60 eur.

Sedemročná záruka značky Kia je atraktívny benefit, ktorý sa vzťahuje na všetky vozidlá z ponuky značky Kia, počnúc najmenším Picantom až po zástupcu triedy SUV Kia Sorento a ktorý prináša významnú pridanú hodnotu pre zákazníkov.

7 ročná záruka sa vzťahuje na všetky vozidlá značky Kia, aj na mimoriadne žiadaný typ Kia Sportage

NOVÁ SEDEMSTUPŇOVÁ PREVOODVKA KIA DCT

Kia v Ženeve predstavila novú sedemstupňovú automatickú prevodovku DCT (Dual-Clutch Transmission), ktorú začne montovať do vozidiel budúci rok. Nahradí ňou automatické šesťstupňové

prevodovky. Okrem požiadaviek na hospodárnosť prevádzky automobilov, v ktorých bude nová prevodovka zabudovaná, konštruktéri mali za úlohu zlepšiť aj športový pôžitok z jazdy.

Automatická prevodovka DCT je vybavená dvojicou suchých spojok. Jedna z nich slúži pri zaraďovaní párných, druhá nepárných prevodových stupňov. Má vlastný vstupný hriadeľ a celý mechanizmus je poháňaný elektromotorom. V porovnaní s klasickou šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou má



nová prevodovka DCT prispieť k úspore paliva o sedem percent a k skráteniu času akcelerácie z 0-100 km/h o päť percent. Použitím vonkajšieho tlmiča vibrácií skrine bude prenos vibrácií a hluku z prevodovky do karosérie minimálny.





KIA SORENTO NAVI – LIMITOVANÁ EDÍCIA

Najväčšie SUV v ponuke automobilky Kia kombinuje solídnu ovládateľnosť s veľkým vnútorným priestorom. Je to akési rodinné MPV so zvýšeným podvozkom a pohonom 4x4.

V rámci nedávnej modernizácie, z ktorej po nahliadnutí pod povrch bola nakoniec premena na úrovni novej generácie, Sorento citeľne napredovalo v ovládateľnosti aj v jazdných vlastnostiach. Karoséria je o 18 % skrutne tuhšia, podvozok dostal širší rozchod kolies, pruženie bolo znížené o 1 cm. Nový posilňovač riadenia ponúka tri režimy nastavenia – Comfort, Normal a Sport a v zákrutách je teraz podvozok istejší vďaka kvalitnej viacprvkovej zadnej náprave. Kabína s 5 alebo 7 miestami na sedenie má po inovácii veľa nových plastov s mäkkým povrchom a nový volant. Podstatné sú aj zmeny na stredovej konzole prístrojovej dosky so 7-palcovou dotykovou obrazovkou multimediálneho systému, ktorý obsahuje tiež navigáciu. A práve s ňou súvisí najnovší akciový balíček. V rámci edície NAVI je teraz Sorento k dispozícii s cenovým zvýhodnením až 2100 eur. Táto edícia sa dodáva v kombinácii s výkonným vznetrovým motorom 2.2 CRDi s pohonom AWD. Okrem iného obsahuje parkovaciu kameru, prémiový audio systém s 9 reproduktormi a subwooferom a v neposlednom rade spomínaný navigačný systém so 7-palcovou dotykovou obrazovkou. Model Kia Sorento NAVI je dostupný za cenu už od 31 960 eur.





Pred tromi rokmi spoločnosť Škoda Auto predstavila štúdiu „ŠKODA VisionD“, ktorá sa stala dizajnovým míľnikom a ovplyvnila úspešný rast popularity nových typov automobilov Škoda. S novou štúdiou „ŠKODA VisionC“ pokračuje dynamický vývoj dizajnu vozidiel značky ŠKODA do ďalšej etapy.

PÔSOBIVÉ DIELO

„ŠKODA VisionC“ je päťdverové kupé s výrazným štýlom a dynamickou eleganciou. Šéfdizajnéri značky ŠKODA Jozefovi Kabaňovi (na snímke z predstavenia štúdie v Ženeve) a jeho tímu, sa podarilo vytvoriť jemnú kombináciu konkávných a konvexných plôch delených ostrými linkami. Čisté línie tak ladne obklopujú vyvážené proporcie vozidla. Precízne tvarované plochy a jasne zreteľné hrany vytvárajú nezameniteľnú hru svetla a tieňov. Charakteristické je podľa Jozefa Kabaňa tiež to, že sa „vozidlo zaobíde bez akýchkoľvek ozdôb a príkras“.

Predná časť štúdie je sebavedomá a dynamická zároveň. Široká maska chladiča a výrazné reflektory v tvare pretiahnutých trojuholníkov dodávajú vozidlu osobitný tvar.

Maska chladiča je plochejšia a širšia, ako pri súčasných automobiloch značky. Charakteristickým prvkom zostávajú vertikálne lamely, ktoré sú v tomto prípade doplnené ručne brúsenými krištáľovými prvkami s decentným podsvietením. V spodnej časti nárazníka podčiarkuje

dynamiku vozidla veľký otvor pre vstup vzduchu, ktorý sa tiahne cez celú šírku vozidla.

Kapota je pretiahnutá viac dopredu, vpravo a vľavo je zvýraznená pozdĺžnymi prelismi tiahnúcimi sa v ľahkom oblúku od A stĺpika až nad masku chladiča. „Tým vytvárame emócie, formu a pohyb“, hovorí Jozef Kabaň. Takto novo štylizovanej kapote dominuje logo ŠKODA umiestnené na zaoblenom výbežku kapoty, zasahujúcom do masky chladiča.

Z bočného pohľadu je „ŠKODA VisionC“ vyvážená a dynamická. „Dizajn má byť atraktívny, nepotrebuje zbytočné prelisy a hrany“, hovorí Kabaň. Výrazná línia Tornádo, mierne sklonené čelné okno a elegantné previsy podčiarkujú dynamiku, ktorá z vozidla priamo vyžaruje. V prednej časti línie Tornádo je jemne skryté napojenie kapoty na blatníky, ktoré vzadu plynulo prechádza z bokov do hrany piatych dverí. Rýdzo estetický zážitok predstavuje silueta evokujúca rýchlosť, línia strechy zvolna

klesajúca až k odtrhovej hrane a rozširujúci sa C stĺpik. Výnimočný dojem z karosérie kupé završujú bezrámové okná, ktoré sú jej charakteristickým prvkom.

Ako je už pre vozidlá značky ŠKODA typické, línia bočných okien smerom dozadu mierne stúpa a zakončuje okno zadných dverí efektným oblúkom. Tento prvok dizajnu značky ŠKODA, dizajnérmi označovaný ako „plutva“, vstúpil do portfólia automobilov Škoda s novou generáciou vozidla Octavia a štúdia „ŠKODA VisionC“ je jasným identifikačným znakom.

Pomyselnou čerešničkou na torte sú „neviditeľné“ kľučky. Dizajnéri ich zapustili do dverí priamo pod líniu Tornádo tak, aby nerušili čisté tvary karosérie. Pre otvorenie dverí stačí podržať pri kľučke ruku, kľučka sa automaticky vysunie, a potom je možné dvere otvoriť.

Zadnú časť bočnej siluety vozidla navrhli dizajnéri tak, aby vyjadrovala mimoriadne napätie vďaka výrazným širokým blatníkom. Zadné združené svetlá zasahujú ďaleko do





bokov vozidla, a rovnako ako dlhý rázvor náprav tak umocňujú dynamický vzhľad štúdie. „ŠKODA VisionC“ sa predstavuje na veľkých 19" kolesách z ľahkej zliatiny.

Zadná časť štúdie je majstrovským dielom, ktoré najlepšie vystihujú slová ako prekvapivá a vzrušujúca. Brilantná grafika jednotlivých prvkov sa chváli zadnými svetlami. Typicky pre vozidlá ŠKODA majú tvar písmena C, ktoré je však uprostred horizontálne rozdelené do dvoch častí. Horná časť je umiestnená v zadných svetlách v piatich dverách, zatiaľ čo spodnú časť písmena C tvoria odrazky, tzv. mačacie oči, umiestnené v nárazníku.

Nekonvenčným tvarom prekvapí vertikálne zakončenie piatich dverí s ostrým zlomom výrazne zasahujúcim do celej zadnej časti. Toto zakončenie sa pozitívne prejavuje na hodnote súčiniteľa odporu vzduchu. Trojuholníkové prelisy na piatich dverách, ktoré dizajnéri nazývajú "kubistickými trojuholníkovými prvkami", jednoznačne identifikujú štúdiu „ŠKODA VisionC“ ako člena rodiny automobilov ŠKODA.

Okrem prepracovaného dizajnu vysieľa „ŠKODA VisionC“ jasný signál aj z pohľadu funkčnosti a ekológie. Štúdia efektným spôsobom predstavuje invenčné schopnosti inžinierov značky ŠKODA, keď spája dizajn, techniku, priestrannosť, funkčnosť a emocionálne tvary karosérie s líniami kupé v dokonale harmonický celok.

„ŠKODA VisionC“ ponúka dostatok miesta pre štyri osoby a ich batožinu. Typické pre vozidlá ŠKODA sú rozmerne piate dvere a veľký objem batožinového priestoru. Moderná technika platformy MQB, ekologický pohon blízky sériovému stavu, malá hmotnosť a optimalizovaná aerodynamika predstavujú veľký potenciál pre individuálnu mobilitu, výbornú ekologickú bilanciu a vynikajúci pomer ceny a ponúkanej hodnoty.

Pod kapotou štúdie pracuje prepíňaný zážihový motor 1.4 TSI/81 kW, využívajúci najmodernejšiu techniku pre prevádzku na zemný plyn alebo benzín. S týmto motorom dosahuje vozidlo maximálnu rýchlosť 214

km/h. Pri prevádzke na zemný plyn vozidlo spotrebuje iba 3,4 kg, resp. 5,1 m³ zemného plynu na 100 kilometrov, čo zodpovedá emisiám CO₂ len 91 g na kilometer. Táto hodnota je menšia, ako vyžaduje často diskutovaný limit predpisovaný Európskou úniou od roku 2020. „ŠKODA VisionC“ je tak reálnym príkladom, že tieto ambiciózne hodnoty emisií CO₂ môžu dosiahnuť aj atraktívne vozidlá strednej triedy s konvenčným pohonom.

Mimoriadny dôraz kladli vývojári značky ŠKODA na optimálnu aerodynamiku a malú hmotnosť. Vďaka dokonalej súhre dizajnu a technických zlepšení má súčiniteľ odporu vzduchu hodnotu iba 0,26. Pre zmenšenie hmotnosti bol pre konštrukciu plynových nádrží použitý laminát vystužený uhlíkovými vláknami (CFK) a mimoriadne ľahká, za tepla tvarovaná oceľ. Dôležité povrchové časti karosérie, ako blatníky, kapota motora alebo bočné dvere, sú z hliníka.

„ŠKODA VisionC“ ponúka pohľad do budúcnosti interiérov vozidiel ŠKODA. Interiér bol navrhnutý v dokonalej harmónii s exteriérom a potvrdzuje celkový dojem štíhleho, dynamického a elegantného vozidla. Rovnako ako pre exteriér, tak aj pre interiér je charakteristická súhra konvexných a konkávných plôch, precízne navrhnuté línie a vybrané moderné materiály.

Vo vnútri sa pohodlne usadia štyri osoby na štyroch samostatných sedadlách. Ponuka priestoru je aj napriek profilu kupé veľkorysá. Horizontálne tvarovanie prístrojovej dosky zdôrazňuje optickú šírku interiéru. Všetky prístroje a ovládacie prvky sú rozmiestnené v súlade s najprísnejšími ergonomickými požiadavkami. Pozornosť upúta aj systém infotainmentu so zobrazením relevantných informácií na displejoch pre vodiča aj ostatných cestujúcich.

Pred vodičom sa nachádza voľne programovateľný prístrojový štít s veľkým displejom s 3D grafikou. V strede prístrojovej dosky upúta pozornosť multimediálny systém s dotykovým displejom, ktorý v spodnej časti jemne vystupuje z prístrojovej dosky a pôsobí, akoby bol zavesený v priestore. Boky displeja

odkazujú na tradičné české brúsené sklo a sú navyše zvýraznené decentným podsvietením. Tento prvok je použitý aj na všetkých ostatných displejoch v interiéri.

Pod displejom sú na stredovej konzole umiestnené ovládače klimatizácie, ktoré sú zakomponované do dekoratívnej plochy z jedného kusa skla.

Mimoriadne elegantný je prechod medzi prístrojovou doskou a dverami. Oba prvky opticky spája priebežná svetelná linka, ktorá súčasne zdôrazňuje šírku interiéru. Na dverách obieha táto linka okolo celej laktovej opierky a končí v predpínači bezpečnostných pásov. Zaujímavým dizajnovým prvkom sú podsvietené dekoratívne dielce z brúseného skla, zakončené tradične tvarovanou kľučkou dverí. Vo všetkých dverách sú odkladacie priestory pre 1 l fľaše, takže v kabíne nechýbajú ani funkčné prvky.

Veľký dôraz je kladený na komfort cestujúcich na zadných sedadlách. Každý z nich má pred sebou výsuvný displej pre prehrávanie multimédií. V operadlách sú integrované individuálne nastaviteľné výduchy ventilácie. V zadnej časti prednej laktovej opierky je umiestnený displej zobrazujúci základné informácie o prevádzke vozidla. Zadné hlavové opierky sú integrované do operadiel, aby nebránili výhľadu vodiča smerom dozadu. V prípade potreby je možné ich jednoducho vyklopiť. Po stranách oboch zadných dverí sa nachádzajú čítacie lampičky.

Presvedčivou ponukou priestoru sa vyznačuje tiež veľký batožinový priestor štúdie „ŠKODA VisionC“. Široké piate dvere sa vyklápajú vysoko nahor, čo zjednodušuje manipuláciu s nákladom. Batožinový priestor navyše ponúka rad "Simply Clever" riešení, ako napr. háčiky na bočných stenách alebo pásy integrované do podlahy pre zafixovanie batožiny. Na bokoch sú umiestnené uzatvárateľné schránky na drobnosti.

Aj keď to predstavitelia Škody Auto nepotvrdili, štúdia VisionC by mohla byť predobrazom novej generácie Škody Superb, predstavenej budúci rok.

-ša-

CITROËN NA AUTOSALÓNE V BRATISLAVE



Citroën C5 Cross Tourer

Tie už bude dovozca prezentovať ako samostatnú značku, nie ako líniu v rámci značky CITROËN. Línia DS, ktorá si od začiatku predaja v roku 2010 pripísala už viac ako 420 000 predaných exemplárov, si upevňuje postavenie ako plnohodnotná alternatíva k tradičným prémiovým výrobcom. Preto už na tohtoročnom autosalóne v Ženeve ju prezentovali ako samostatnú značku. V Bratislave budú okrem iného vystavené modely DS3 a DS4 v limitovanej serii "by Lydia Eckhardt".

Teraz predstavíme zo spomínaných automobilov dve slovenské novinky značky CITROËN, ktoré mali svetovú výstavnú premiéru v Ženeve. Najmenší typ C1 a verziu typu CITROËN C5 s označením CrossTourer.

Prvá generácia typu CITROËN C1 sa predávala od roku 2005, predali z nej viac ako 760 000 exemplárov. Nová generácia malého mestského vozidla sa bude predávať vo verziách s 3- a 5-dverovou karosériou. Konštruktéri vytvorili aj novú plátnennú odhrňiaciu strechu, model s ňou má názov Airscape. Nový CITROËN C1 prináša:

- viac dizajnu a to vďaka energetickej siluete a vynovenej prednej časti. Hravý charakter vozidla podčiarkujú aj dvojfarebné verzie exteriéru a interiéru, ktorý žiari farbami. Je jasným príkladom nového smerovania vozidiel značky CITROËN.
- viac komfortu a každodennú využiteľnosť v podobe kompaktných rozmerov (dĺžka

Výstavnému stánku automobilky CITROËN na autosalóne v Bratislave budú dominovať automobily radu C1, Citroën C5 CrossTourer, doplní ich model C-ELYSÉE v limitovanej serii CHROME. Neprehliadnuteľné budú vozidlá DS (DS3, DS4 a DS5 – všetky v efektnej tmavofialovej farbe WHISPER).

iba 3,46 m), agility a ovládateľnosti (s polomerom otáčania 4,80 m), čo mu umožňuje prešmyknúť sa takmer úplne všade. Prispieva k tomu aj komfort pruženia a neopakovateľné jazdné vlastnosti;

- viac premyslených technológií pre uľahčenie života, vrátane prvkov výbavy ako 7-palcová dotyková obrazovka či technológia Mirror Screen, ktorá umožňuje ovládanie aplikácií vodičovoho smartfónu





spätých zrkadiel či ochranné prvky na prednom aj zadnom nárazníku z lešteného hliníka doplnia svetlá výška zväčšená o 15 mm (vo verziách vybavených pružením Hydractive III+ až do rýchlosti 70 km/h) pridávajú tejto novinke na atraktivnosti.

Vozidlo poskytuje výborný komfort jazdy vďaka pruženiu Hydractive III+. Táto, v celom automobilovom svete jedinečná technológia, umožňuje v každom momente meniť svetlú výšku vozidla a udržiavať ju nastavenú bez ohľadu na zaťaženie vozidla. Pruženie je veľmi flexibilné a bez ohľadu na stav vozovky sa vie veľmi rýchlo prispôsobiť požiadavkám vodiča. Aerodynamiku vozidla vo veľkých rýchlostiach zlepšuje automatické zmenšenie svetlej výšky. Pri malých rýchlostiach môže vozidlo C5 CrossTourer ťažiť z dvoch polôh nastavenia svetlej výšky (+ 6 cm do rýchlosti 10 km/h a + 4 cm do rýchlosti 40 km/h), čo umožňuje jednoduchšie prekonávanie prekážok. Nastaviteľná svetlá výška zároveň umožňuje prispôsobiť aj výšku nakladacej hrany batožinového priestoru. Takéto pruženie je k dispozícii k všetkým motorizáciám okrem HDi 115 BVM a e-HDi 115 Airdream BMP6. Pre zlepšenie pohodlia ponúka model CITROËN C5 CrossTourer aj kožené masážne sedadlo vodiča s elektrickým nastavením driekovej opierky.

Má aj viaceré asistenčné systémy, ktoré podporujú bezpečnosť a pohodlie, vrátane Inteligentnej kontroly trakcie na zlepšenie jazdných vlastností na zasneženej prípadne zablatenej vozovke či navigačný systém eMyWay spojený s parkovacou kamerou na uľahčenie manévrovania pri parkovaní.

CITROËN C5 CrossTourer je dostupný so vznetrovými motormi s výkonmi od 85 kW do 147 kW vo výbavách Millenium a Exclusive.

-cn-

prostredníctvom dotykovej obrazovky vozidla. Nový CITROËN C1 má pre komfortnejšie používanie v ponuke aj bezklúčový prístup a štartovanie vozidla, parkovaciu kameru ako aj asistenčný systém pre rozjazd do kopca;

- menšie náklady, pod čo sa podpisuje menšia hmotnosť (840 kg) v spojení s najnovšími zážihovými motormi. Vďaka tomu sa vozidlo dostalo na špičku segmentu v oblasti spotreby a emisií CO₂.

Nový hravý a žiarivý CITROËN C1 sa bude dodávať v jednej z ôsmich farieb karosérie. Na výber sú rafinovaná čierna farba Caldéra, šedá Gallium, šedá Carlinita, olivová Olive Brown či jedna zo žiarivých farieb biela Lipizan, modrá Smalt Blue, červená Scarlet či červená Sunrise Red. V ponuke sú aj možnosti individuálneho dvojfarebného lakovania. Zákazníci si môžu vybrať spomedzi dvoch špeciálnych lakovaní, pričom jedno predstavuje odlišné lakovanie strechy a zvyšku karosérie, druhé spája hnedú farbu Olive

Brown na streche s karosériou vo farbe biela Lipizan či čierna Caldéra.

Verzia Airscape tiež ponúka možnosť dvojfarebného vyhotovenia, kedy môže mať plátenná časť strechy kontrastné sfarbenie oproti zvyšku karosérie. V ponuke sú tri farby sťahovacej strechy: čierna, šedá a špeciálne pre model C1 aj červená Sunrise Red.

Vycibrenú a štruktúrovanú prístrojovú dosku ozvlášťňuje hra s farbami. Nachádzajú sa v okolí multimediálneho rozhrania, okolo výdychov vzduchu a v blízkosti preradovacej páky prevodovky. Výplne dverí sú vo farbe exteriéru.

CITROËN C5 CrossTourer je zvýšená verzia kombi CITROËNu C5 Tourer. Výškou aj rozšírenými blatníkmi síce pôsobí ako keby mala pohon 4x4, ale poháňané sú len predné kolesá. Model je vybavený pružením Hydractive III+ a inteligentnou kontrolou trakcie. Štylové prvky ako matné šedé pozdĺžniky strešného nosiča, šedé 18-palcové diskové kolesá s diamantovým leskom, chrómované telesá vonkajších



ĎALŠIE KRÁSNE KOMBI

Kde sú tie časy, keď sa automobily s karosériou kombi považovali za takmer úžitkové vozidlá, vhodné najmä pre remeselníkov. Automobilky si s ich tvarovaním ťažkú hlavu nerobili, z karosérie sedan vzniklo kombi jednoduchým predĺžením plechu na streche a spustením presklených bokov, podľa možnosti kolmo, aby bol priestor pre náklad za zadnými sedadlami čo najväčší. Podobne stroho bolo tvarované aj veko batožinového priestoru, takže zadné časti týchto áut vyzerali ako veľké plechové debny.

Približne pred štvrtstoročím, keď rástol počet zákazníkov, ktorí potrebovali autá s väčším batožinovým priestorom pre svoje „voľnočasové aktivity“, ale požadovali od nich aj pekný vzhľad, zmenili automobilky filozofiu tvorby kombi. V súčasnosti je niekedy nemožné zostaviť poradie krásy jednotlivých modelov z daného typu auta. Platí to aj pre Seat Leon. Leonu sa od svojho uvedenia na trh vo februári minulého roku veľmi dobre darí. Z celkového počtu 355 000 automobilov Seat predaných na celom svete pripadlo na nový kompaktný rad Leon 102 000 exemplárov. Po hatchbacku s päťdverovou karosériou sa v septembri 2013 začala aj u nás predávať trojdverová verzia SC (Sport Coupé), ktorá má vďaka mierne skrátenému rázvoru náprav ešte agilnejšie jazdné vlastnosti a športovejšie ladenú karosériu. Je to veľmi pekné auto, ale v estetike za ním v ničom nezaostáva ani model Leon ST Kombi, ktorý spoločnosť Porsche Slovakia, autorizovaný dovozca značky Seat pre Slovensko začala u nás predávať v polovici marca.

Pri rovnakom rázvore náprav 2,64 m ako základný päťdverový model má kombi zadný previs karosérie predĺžený o 27 centimetrov, čo umožnilo vytvoriť veľkorysý batožinový

priestor. Predĺženie karosérie prospelo aj dizajnu, výrazne sklonené zadné okno, elegantne klenutá línia strechy a atletické boky dodávajú karosérii dynamickú eleganciu. Rovnako elegantne tvarované strešné lišty sú dizajnované s ohľadom na aerodynamiku vozidla a popri praktickosti vozidla umocňujú tak aj jeho športový vzhľad.

Hodnotne pôsobiacim prvkom, ktorý

zapadá do celkového dizajnu vozidla je aj pochrómovaná ochrana nakladacej hrany batožinového priestoru z nehrdzavejúcej ocele.

Batožinový priestor modelu Leon ST kombi sa vyznačuje vysokou úrovňou variability a vynikajúcou funkčnosťou prepracovanou do najmenších detailov. Má základný objem 587 litrov, ktorý sklopením delených operadiel zadných sedadiel nadobudne objem 1470 litrov, čo umožňuje prepravovať aj zvlášť rozmerné predmety. Na zväčšenie objemu batožinového priestoru stačí na každej strane potiahnuť páčku v bočnom čalúnení a pružiny automaticky sklopia príslušné časti operadiel zadných sedadiel. Stačí na to naozaj sila jedného prsta. Dvojité podlahy batožinového priestoru uľahčuje manipuláciu s nákladom a poskytuje ďalší praktický a krytý odkladací





priestor. Na prepravu zvlášť dlhých predmetov sa dá sklopiť operadlo sedadla spolujazdca vpredu, čím vznikne úložná plocha dlhá až 2,5 metra.

Leon ST Kombi je doslova nabitý bohatou ponukou prvkov vybavenia high-tech s ohľadom najmä na bezpečnosť vodiča a jeho spolucestujúcich. Obsahuje napríklad Safety pack, ktorý zahŕňa upozornenie na nezapnutý bezpečnostný pás pre zadné sedadlá ako i systém rozpoznania únavy vodiča. Ďalšou high-tech výbavou sú FULL LED reflektory a tlmiče pruženia s elektronickou reguláciou charakteristiky DCC. Príplatkový komplet vybavenia Dynamic Pack zahŕňajúci DCC (adaptívna regulácia tvrdosti podvozka) a progresívne riadenie zabezpečuje vynikajúcu ovládateľnosť

vozidla pri športovej jazde. Široká ponuka asistenčných systémov okrem štandardného brzdového systému proti následnej kolízii obsahuje systém monitorovania únavy vodiča aj dva systémy na báze kamery – asistenčný systém diaľkových svetiel a asistenčný systém na udržiavanie jazdného pruhu LANE ASSIST. Novinkou je adaptívny radarový tempomat ACC vrátane systému monitorovania okolia vozidla FRONT ASSIST. Aj ponuka systémov infotainmentu je na najaktuálnejšej úrovni. Základom je systém SEAT Easy Connect na ovládanie multimediálnych a komunikačných funkcií, ako aj rozličných funkcií vozidla prostredníctvom dotykového monitora s uhlopriečkou 5,8 palca (14,7 cm).

Pohonné ústrojenstvo Leonu ST Kombi je prakticky zhodné s modelmi Leon a Leon SC. Všetky motory – zážihové i vznetové sú vybavené priamym vstrekovaním paliva a prepínaním turbodúchadlom, s výkonmi od 63 do 132 kW.

Na januárovom autosalóne vo Viedni mala výstavnú premiéru verzia modelu Leon ST Kombi vybavená stálym pohonom všetkých kolies 4Drive, ktorú si možno objednať za cenu už od 17 980 eur. Cena Seatu Leon ST Kombi začína pri sume 12 990 eur – za akčný model Cool so základným zážihovým motorom 1.2 TSI s výkonom 63 kW.

Príplatek oproti rovnako vybavenému modelu Leon s päťdverovou karosériou predstavuje iba 700 eur.

-st-





NOVÝ KONCEPT POHONU AJ DIZAJNU

Štúdia automobilky VIZIV 2 vystavená v marci na autosalóne v Ženeve nadväzuje na štúdiu VIZIV predstavenú pred rokom v Ženeve, aj na VIZIV Evolution Concept vystavený o niekoľko mesiacov neskôr na autosalóne v Tokiu.

Ak porovnáme štúdie vystavené v Ženeve, tak majú dva dôležité rozdiely. Terajšia štúdia má štvoro bočných dverí miesto dvoch z prvej štúdie, a miesto pôvodne zážihového „boxer“ motora prvej štúdie zaujal teraz v hybridnom pohone vznetrový motor. Samozrejme tiež s protiahlym usporiadaním valcov, teda „boxer“.

Označenie VIZIV v Subaru vymysleli zo slovného spojenia „Vision for Innovation“ (Vízia pre inovácie). Z hľadiska dizajnu by sa vraj mala stať predná časť karosérie tejto štúdie víziou už pre práve pripravované nové typy. Doterajšie oblíny z „tvár“ automobilov Subaru zmiznú a vystriedajú ich ostrejšie črty. Spôsob otvárania bočných dverí, dobre zreteľný z fotografií, umožnil konštruktérom



vynechať stredný stĺpik karosérie. Ten sa však pravdepodobne tak skoro nestane vzorom pre sériovo vyrábaný typ. Umožňuje ľahké nastupovanie do štvormiestnej kabíny. Interiér stále rozdeľuje masívny podlahový tunel medzi prednými a zadnými sedadlami, ale prístrojová doska už na rozdiel od prvej štúdie oveľa viac pripomína riešenia súčasných sériovo vyrábaných áut.

Štúdia Subaru VIZIV 2 je 4435 mm

dlhá, 1920 mm široká a 1530 mm vysoká. Má dlhý rázvor náprav 2730 mm, veľké kolesá s pneumatikami rozmeru 245/45 ZR20 sú tak osadené takmer v rohoch karosérie.

Predné kolesá štúdie poháňa 1,6-litrový preplňaný vznetrový motor a synchrónny elektromotor prostredníctvom automatickej bezstupňovej prevodovky Sport Lineartronic (CVT). Zadné kolesá poháňajú dva elektromotory. Podobne ako elektromotor



v meste prevláda pohon elektromotormi, pri potrebe výraznejšej akcelerácie alebo pri hlbšom vybití batérií sa aktivuje aj vznetrový motor. Trakčné batérie sa dobíjajú generovaním prúdu vznetrovým motorom, rekuperáciou kinetickej energie pri brzdení alebo plug-in nabíjaním z elektrickej siete. K úspore paliva prispieva aj automatický systém stop/štart, ktorým je vybavený vznetrový motor. Hybridný pohon používaný v Subaru označujú ako SI-DRIVE. K režimom Intelligent a Sports pridáva teraz nový režim Eco-Cruise, ktorý v spolupráci s asistenčným systémom EyeSight reguluje režim práce motorov a prevodovky tak, aby spotreba paliva bola čo najmenšia. Vodič si môže vybrať jazdný režim podľa

vpredú sú synchronné, s permanentnými magnetmi. Výhody tohto riešenia hybridného pohonu všetkých štyroch kolies sú viaceré. Pre pohon zadných kolies nemusí viesť spredu spájací hriadeľ, samostatne regulované elektromotory umožňujú tzv. vektorovú reguláciu krútiaceho momentu prenášaného na každé zo zadných kolies, čo je dôležité pre stabilitu auta v zákrutách i pri jazde po cestách či v terrene s klzkým povrchom. Riadiaca jednotka dokáže vhodnou zmenou veľkosti krútiaceho momentu na jednotlivé zadné kolesá zabrániť pretáčavému alebo nedotáčavému šmyku. Trakčné lítium-iónové batérie možno vo vozidle umiestniť tak, aby ťažisko vozidla zostalo čo najnižšie nad vozovkou a aj rozloženie hmotnosti vozidla bolo optimálne. To je ďalšia z výhod tohto systému pohonu.

Elektronická riadiaca jednotka hybridného pohonu podľa aktuálnych jazdných podmienok reguluje zapojenie



jednotlivých motorov hnacieho reťazca s ohľadom na stabilitu vozidla aj minimalizáciu spotreby paliva. Konkrétnych hodnôt spotreby či parametrov jazdnej dynamiky tejto štúdie zatiaľ niet. Počas jazdy

svojich preferencií. Toto riešenie sa má zakomponovať aj do vývoja systému SI-DRIVE súčasných automobilov Subaru.

-SU-



NAJVÄČŠIE KUPÉ MERCEDESA



Od roku 2006 až doteraz bol najväčším kupé v ponuke značky Mercedes-Benz typ CL. Po generačnej obmene typu S sa vedenie automobilky rozhodlo, že reprezentatívna trieda S bude mať okrem modelu s karosériou sedan aj model kupé. Mercedes-Benz S Coupé malo výstavnú premiéru nedávno na autosalóne v Ženeve, k predajcom sa dostane v druhej polovici tohto roka.

Kupé je konštrukčne odvodené od sedanu triedy S. Je dlhé 5027 mm, teda o necelých 9 cm dlhšie ako sedan. Aj rázvor náprav (2945 mm) je o 9 cm kratší ako má sedan so štandardnou, nepredĺženou dĺžkou. Najväčšie kupé Mercedesu je 1899 mm široké a 1411 mm vysoké. Môže mať kolesá s priemerom 18 až 20 palcov. „Kupé triedy S svojou plynulou siluetou stelesňuje moderným

spôsobom zmyselnú čistotu,“ tak to tvrdia jeho tvorcovia. Iste by nám stačil aj pohľad na fotografie, aby sme toto hodnotenie nespochybňovali. Páčilo sa nám aj „na živo“, v expozícii Mercedesu na ženevskom autosalóne. Do popisu dizajnu sa nebudeme púšťať, na to uverejňujeme fotografie auta. Čo však na nich nemusí byť zrejmé, je konštrukcia reflektorov. Zdrojom svetla sú len svetelné diódy. V každom reflektore je celkovo 47 kryštálov Swarovski - 17 hranatých kryštálov vytvára denné osvetlenie v tvare fagle, 30 kruhových zasa smerové svetlo.

Nápadné je preloženie držiaka zadného evidenčného čísla do spodnej zóny nárazníka, hviezda, logo značky, je takpovediac voľne stojaca, čím sa zdá byť väčšou. Okrem toho sa vychýľuje, aby efektne uviedla do funkcie cúvaciu kameru, resp. 360-stupňovú kameru ako súčasť zvláštnej výbavy.

Kupé Triedy S je sériovo vybavené panoramatickou strechou, ktorá pokrýva dve tretiny celej plochy strechy, má plochu približne 1,32 m². Systém MAGIC SKY CONTROL umožňuje stlačením tlačidla zapnúť alebo vypnúť transparentnosť strechy.

V transparentnom stave je strecha takmer priehľadná a aj v studených poveternostných podmienkach ponúka zážitok ako pod otvorenou strechou. V tmavom stave je prestup svetla, čiže podiel svetla prestupujúceho zvonka dnu, zmenšený na menej ako 1 %, čo účinne zoslabuje zohrievanie interiéru slnečným žiarením. Okrem toho možno interiér úplne zatieniť slnečnou roletou.

Prístrojová doska sa člení na výraznú zónu vrchnej vrstvy s veľkorysým prechodom do dverí v štýle „Wrap-Around“ a extrémne nízko uloženú a plasticky vznášajúcu sa spodnú časť. Túto špecifickú architektúru umožňuje celkom nové usporiadanie hlboko uloženého bezpečnostného vankúša spolujazdca. Táto koncepcia umožňuje tiež umiestniť veľký, dvojdielny displej TFT priamo pred plochu tohto ozdobného prvku, takže budí dojem, akoby sa vznášal. Je aj štýlovo zdôraznený náladovým osvetlením Korona. Do toho vstupuje športovo zvýraznená vysoká stredová konzola, ktorá prechádza až do oblasti zadných sedadiel. Všetky veká a opierky sú pritom náročným postupom potiahnuté kožou.



Osobitosť interiéru je dosiahnutá použitím kvalitných materiálov, povrchov, kombinácií farieb a stehov. Ventilačné dýzy, vypínače, ružica podávača bezpečnostného pásu a ozdobné prvky sú pokovené farebným odtieňom Silver Shadow. Ozdobné prvky tak zosilňujú trojdimenzionálny účinok svojich povrchov.

Pred laktovou opierkou sa nachádza dotykové pole (zvláštna výbava) s čiernym povrchom s veľkým leskom a okrajom s pochrómovaným vzhľadom. Dotykovým polom možno rovnako ako na smartfóne ovládať všetky funkcie hlavnej jednotky pohybmi prstov. Dotykové pole umožňuje tiež písať písmená, číslce a špeciálne znaky prstom, a to pre každý jazyk podporovaný hlavnou jednotkou. Rôzne ovládacie prvky, napríklad pre multimediálny systém, sú ako

tlačidlá usporiadané v tvare polkruhu pred centrálnym ovládacím prvkom.

Predné, ako aj zadné sedadlá majú športový vzhľad, pričom obe zadné sedadlá sú vyhotovené ako výrazné samostatné sedadlá. Na želanie sú v balíku Exklusiv dostupné sedadlá v koži designo napa Exklusiv s výrazným kosoštvorcovým prešívaním v oblasti operadla a sedacej plochy. Bezpečnostné pásy predných sedadiel sú zapustené do bočného obkladu v zadnej časti tak, aby nenarušili bočnú líniu pri otvorených oknách a pre cestujúcich sú ľahko prístupné pomocou podávačov pásu.

Nové farby interiéru ako bengálska červená, sedlová hnedá alebo porcelánová umožňujú individualizovať interiér. Sériové nákladové osvetlenie možno vyberať zo siedmich svetelných atmosfér. Projekčný

displej na želanie premieta dôležité informácie priamo na čelné sklo do zorného poľa vodiča, premieta údaje o rýchlosti, obmedzenia rýchlosti, navigačné pokyny a upozornenia asistenčných jazdných systémov. Systém je založený na zrkadlovej optike a module plne farebného displeja s rozlíšením 480 x 240 pixlov, ktorý pracuje so svetelnými diódami s veľkou svietivosťou. Tie premietajú virtuálny obraz veľkosti približne 21 x 7 centimetrov do zorného poľa vodiča, ktorý vidí obraz vzdialený približne dva metre, akoby sa vznášal nad kapotou motora. Rozlíšenie viac ako 60 pixlov na stupeň pozorovacieho uhla zabezpečuje precízne zobrazenie. Špeciálny svetelný snímač v oblasti hornej hrany strechy automaticky prispôbuje jas zobrazenia projekčného displeja svetelným pomerom v okolí vozidla.





V sedane triedy S so systémom MAGIC BODY CONTROL mal svetovú premiéru prvý podvozok, ktorý vidí. S funkciou nakláňania v zákrutách prináša kupé do sveta sériovo vyrábaných automobilov ďalšiu svetovú novinku: kupé sa vloží do zákruty podobne ako motocyklista alebo lyžiar. Podobne ako pri jazde v ostrej zákrute sa zmenší priečne zrýchlenie, pôsobiace na cestujúcich, ktorí tak pevnejšie sedia v sedadle. Nová funkcia nakláňania v zákrutách ponúka väčší pôžitok z jazdy

a viac pohodlia, najmä pri jazde po cestách nižších tried. Cieľom nie je dosiahnuť väčšiu rýchlosť v zákrute, ale zlepšiť komfort jazdy.

Systém podvozku MAGIC BODY CONTROL, pre S 500 kupé dodávaný na želanie, zahŕňa okrem systémov Active Body Control (ABC) a ROAD SURFACE SCAN novú funkciu nakláňania v zákrutách. V rámci systému Active Body Control sú štyri teleskopické vzpery vybavené hydraulickými valcami (tzv. piesty), na individuálne nastavenie sily v každej teleskopической vzpere.

V závislosti od prechádzanej zákruty sa v rámci funkcie nakláňania v zákrutách posunie päťka príslušnej teleskopической vzpery. Vozidlo sa tak automaticky v zlomku sekundy plynule nakloní do zákruty až o 2,5 stupňa – v závislosti od polomeru zákruty a rýchlosti vozidla. Zákruty rozpoznáva tento inovatívny systém podvozku pomocou stereokamery za čelným sklom, ktorá sníma oblúk cesty až na vzdialenosť 15 metrov, a prídavného snímača priečneho zrýchlenia. Funkciu nakláňania v zákrutách možno pomocou prepínača ABC nastaviť do jedného z troch jazdných režimov a funkcia je aktívna v rozsahu rýchlosti od 30 do 180 km/h.

Dvojdverové kupé bude dostupné zatiaľ s „dvojturbovým“ agregátom V8 so zdvihovým objemom 4663 cm³. V S 500 Coupé má výkon 335 kW a maximálny krútiaci moment 700 Nm. K športovému zážitku prispieva emocionálny zvuk výfukovej sústavy. Nízko-frekvenčné hlukové zložky zabezpečujú sytejší zvuk. V priečne uloženom prídavnom tlmiči hluku dvojvetvovej výfukovej sústavy sa nachádzajú dve klapky, ktoré sa v závislosti od otáčok motora pneumaticky otvárajú a zatvárajú. Keďže v prípade otvorených klapiek prechádzajú výfukové splodiny inou trasou cez koncový tlmič hluku, zvuk je silnejší. Pracovný bod klapiek závisí od zvoleného jazdného programu.

-mz-





REKORD V SPOTREBE PRE PEUGEOT 308

PEUGEOT 308 s novým 3-vaľcovým zážihovým prepĺňaným motorom PureTech s výkonom 96 kW dosiahol spotrebu 2,85 l/100 km. Počas pokusu na jednu celú nádrž posádka prešla 1810 kilometrov.

Na pokus o rekord dohliadala francúzska agentúra UTAC. Sériovo vyrobený PEUGEOT 308 hatchback, vybavený uvedeným motorom a 6- stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, jazdil na okruhu 32 hodín a spotreboval 54,4 litrov paliva. Veľký podiel na výsledku majú najmä nové technológie použité v motore, ako je vysokotlakové vstrekovanie benzínu do valcov tlakom až 20 MPa a turbodúchadlo s najväčšími otáčkami 240 000 za minútu. Podieľala sa na tom aj kompaktnosť vozidla a jeho malá hmotnosť (najľahšie vo svojom segmente), čo umožňuje v plnej miere rozvinúť dynamizmus a výnimočné odhlučnenie motora.

V tomto segmente je už referenciou aj vznetrový motor BlueHDi s výkonom 88 kW s kombinovanou spotrebou 3,1 l/100 km a s emisiami na úrovni 82g CO₂/km.

Nové motory prichádzajú aj na slovenský trh: v marci prišiel model PEUGEOT 308



1.2l e-THP 130k s normovanou spotrebou 4,6 l/100 km a emisiami 107 g CO₂/km a v júli prídu 3 ďalšie zážihové motory s výkonmi od 60 do 114 kW a 4 vznetrové motory s výkonmi od 68 do 110 kW.

Nové zážihové motory PureTech budú k dispozícii v najbližších týždňoch aj v typoch 208 a 2008 vo verzii s výkonom 81 kW.

Automobilka Peugeot sa hodnotami vážených "priemerných emisií CO₂ svojich európskych typov zaradila medzi „najčistejšie“ značky. V roku 2012 dosiahla hodnotu 121,6 g/km a v roku 2013 len 115,2 g/km. Tento rok pokračuje vo svojom úsilí dosiahnuť cieľ v priemernej spotrebe paliva 2 l/100 km do roku 2020 a zlepšiť kvalitu ovzdušia.

Po uvedení atmosférických motorov 1,0 l a 1,2 l, sa rodina trojvaľcových motorov PureTech rozširuje o verzie turbo 1,2e-THP 110 a 1,2 l e-THP 130. Asi 40 % dielcov prepĺňaných motorov je zhodných s atmosférickými motormi. Príchod nového trojvaľcového 1,2-litrového prepĺňaného zážihového motora PureTech predstavuje skutočný

Nový PEUGEOT 308, ktorý nedávno získal ocenenie Car of the year 2014 v Európe, pridal do zbierky úspechov francúzskej značky nový titul. Na okruhu Almeria v Španielsku dosiahol rekord v spotrebe paliva.

technologický zlom. Jeho kompaktné rozmery, malá hmotnosť, inovatívne materiály s malým trením sú rozhodujúce pre odvážne hľadanie výkonu a úspornosti. S merným výkonom 80 kW/l a merným krútiacim momentom 190 Nm/l dokazuje nárast účinnosti motora pri zmenšení počtu valcov.

Pozícia vstrekača, tvar otvorov vstrekovacej dýzy (vďaka laserovej technológii), riadenie vstrekovania (až 3 možné vstreky na spaľovanie) a tlak vstreku umožňujú zabezpečiť optimálne vstrekovanie benzínu do spaľovacieho priestoru s cieľom získať najlepšie možné spaľovanie. Na malej spotrebe a malých emisiách znečisťujúcich látok sa výrazne podieľa aj optimalizácia vnútornej aerodynamiky spaľovacieho priestoru a variabilné časovanie ventilov na strane nasávania aj výfuku.

Trecie straty pohybujúcich sa súčiastok motora sa podieľajú na spotrebe motora asi 20 percentami. Povlak s malým trením DLC (Diamond Like Carbon) používaný na piestných čapoch, krúžkoch a zdvihačoch ventilov, optimálne dimenzovanie kľukového hriadeľa, vyosenie hriadeľov, pohon ventilového rozvodu mokrým remeňom a olejové čerpadlo s precízne riadeným procesom mazania prispievajú k zmenšeniu trecích strát – v porovnaní s najlepším referenčným motorom až o 30 %.

-pt-



ZÁKAZNÍCI TESTUJÚ MALÝ ELEKTROMOBIL



Spoločnosť Toyota Motor Corporation oznámila, že v širšej oblasti Tokia začala zákaznícke testovanie elektrického osobného prepravníka „i-Road“. Od 24. marca až do začiatku júna budú prebiehať obmedzené skúšobné jazdy s cieľom zhodnotiť praktickosť tohto elektromobilu v každodennej mestskej premávke.

Elektromobil i-Road ponúka úplne nové skúsenosti s osobnou dopravou, pretože spája výhody motocykla s pohodlím a stabilitou osobného automobilu. Typ i-Road, určený na zákaznícke testovanie v Tokiu, vychádza z konceptu predstaveného na 43. ročníku tokijského autosalónu (2013) – teraz je





Pohľad z miesta vodiča z vlni vystaveného konceptu



Koncept i-Road



Koncept i-Road



jednomiestne. V priebehu leta chce Toyota poskytnúť i-Road na skúšky aj v Európe, najprv v Grenobli, kde budú trojkolesky dvojmiestne. Náklony vozidielka v zákrutách, podobné motocyklom, umožňuje systém pomenovaný Active Lean. Podľa veľkosti natočenia volantu, rýchlosti a ďalších faktorov upravuje náklon vozidielka pre efektívny prejazd zákrutou.

-ta-

však k dispozícii v piatich rôznych farbách a prináša lepší výhľad a jednoduchšie použitie aj manévrovateľnosť.

Toyota poskytne celkovo 10 vozidiel približne dvadsiatke účastníkov tohto testovania, od zástupcov širokej verejnosti až po odborníkov monitorujúcich nové trendy a odvetvových špecialistov. Toyota plánuje zhromažďovať názory účastníkov na pocity za volantom, celkovú spokojnosť, jednoduchosť použitia v prostredí mesta a voľbu cieľového miesta.

Elektromobil i-Road okrem práve začatého testovania v Tokiu podstupuje od počiatku marca ďalšie skúšky na verejných komunikáciách v Toyota City v rámci projektu mestskej dopravy Ha:mo1, ktorý Toyota realizovala s cieľom skúmať potenciál spoločnosti s menšou uhlíkovou stopou, s využitím moderných technológií na podporu mobility. Toyota

bude pokračovať vo svojom výskume ultrakompaktných elektromobilov pre optimálne cestovanie na krátke vzdialenosti v mestskom prostredí.

V porovnaní s vlni predstaveným konceptom sa teraz v Tokiu a jeho okolí skúšané trojkolesky veľmi nelíšia. Vozidielko poháňa dvojica elektromotorov v predných kolesách, každý má výkon 2 kW. Litium-iónové baterie sa na plnú kapacitu dobijú za tri hodiny.

Kým v interiéri konceptu boli umiestnené dve sedadlá za sebou, ako na motocykli, teraz skúšané trojkolesky sú len

Toyota i-Road (vozidlá zapojené do overovacieho testovania v Toyota City a Tokiu)

Hlavné technické údaje

Dĺžka	2 345 mm
Šírka (mm)	870 mm
Výška	1 455 mm
Rázvor	1 695 mm
Pohotovostná hmotnosť	300 kg ²
Rozmery pneumatík	Vpredu 80/90 R16 Vzadu 120/90 R10
Počet miest	1
Stopový polomer otáčania	3,0 m
Pohon	2 elektromotory
Najväčšia rýchlosť	60 km/h
Dojazdová vzdialenosť na jedno nabitie	50 km ³
Typ akumulátora	litium-iónový

¹ Systém mestskej dopravy schopný prispôbiť sa potrebám užívateľov, mesta a spoločnosti ako celku, pretože optimálne kombinuje osobné dopravné prostriedky (napr. automobily) s verejnou hromadnou dopravou. Systém Ha:mo je súčasťou poloprevádzkového projektu energetických/spoločenských systémov budúcej generácie s podporou japonského Ministerstva hospodárstva, obchodu a priemyslu. Prevádzkové testovanie sa začalo v októbri 2012 v Toyota City ako súčasť aktivít Rady mesta Toyota City pre overovanie zmenšovania uhlíkovej stopy.

² Hmotnosť samotného vozidla (bez cestujúcich a batožiny)

³ Cieľová vzdialenosť pri jazde ustálenou rýchlosťou 30 km/h



EMÓCIE A HIGH-TECH

Tretia generácia kompaktného športového automobilu Audi TT (a Audi TT S) mala svetovú výstavnú premiéru na ženevskom autosalóne. Nové kupé charakterizujú inovatívne technológie použité pri pohone, ovládaní a prístrojovom vybavení – ako Audi virtual cockpit.

V roku 1998 prišlo na trh Audi TT prvej generácie, predstavovalo revolúciu v oblasti dizajnu. Jeho prísne geometrické, formálne uzatvorené výrazové prostriedky dizajnu dizajnéri Audi opäť využili pri tretej generácii tohto typu.

Na prednej časti nového Audi TT dominujú horizontálne línie. Jednodielná maska chladiča je širšia a nižšia ako pri druhej generácii, výrazná línia ju delí na dve zóny. Otvory na vstup vzduchu v nárazníku sú predelené rebrami, ktoré cielene odvádzajú časť prúdiaceho vzduchu z prednej časti karosérie na boky. Úzke predné reflektory majú voliteľné zdroje svetla. Súčasťou sériového vybavenia sú bi-xenónové reflektory Xenon plus, na želanie môžu byť reflektory vytvorené zo svetiacich diód (LED) alebo ako druhá voliteľná alternatíva, inovatívne reflektory s technológiou Matrix LED, v ktorých individuálne ovládané svetiace diódy vytvárajú diaľkové svetlo.

Pri oboch verziách vytvárajú deliace rebrá, osvetlené diódami LED s vodičmi svetla, nezameniteľnú kontúru denných svetiel. Reflektory Matrix LED sú tvorené dvanástimi svetiacimi diódami LED a prinášajú ďalšiu inováciu od Audi: smerové svetlá s dynamizovanou indikáciou prebiehajú v smere, do ktorého vozidlo bude odbočovať. Prediktívne zákrutové svetlo natáča kužeľ svetla už pred otočením volantu do zákruty na základe informácií navigačného systému.

Profil nového Audi TT pripomína dizajnového klasika prvej generácie. S dĺžkou 4,18 metra je kupé takmer rovnako dlhé ako predtým, rázvor náprav však narástol o 37 milimetrov na 2505 milimetrov – čím sa mierne skrátili previsy karosérie. Šírka je 1832 milimetrov, výška, 1353 milimetrov, je rovnaká ako pri predchádzajúcej generácii. Nízka zasklená kupola kabíny pôsobí ako samostatné teleso, dizajn zadných stĺpikov karosérie s miernym zalomením zadných bočných okien dodáva karosérii napätie. Klapka uzáveru palivovej nádrže v pravom zadnom blatníku má klasický kruhový tvar a lemujú ju inbusové skrutky; otvára sa ľahkým zatlačením za nápis TT. Aj tento prvok pripomína prvú generáciu modelu TT. V kombinácii s reflektormi z LED a reflektormi Audi Matrix LED zadné skupinovú svetlá obsahujú smerové svetlá s dynamizovanou indikáciou. Ďalšiu paralelu k predným reflektorom predstavujú rebrá v zadných skupinových svetlách, ktoré aj tu

tvoria kontúru koncových svetiel svietiacich spoločne s prednými dennými svetlami – ďalšia novinka od Audi. Pri rýchlosti 120 km/h sa z dverí batôžinového priestoru elektricky vysúva zadný spojler, ktorý znižuje aerodynamický odpor a zväčšuje prítlak zadnej nápravy. Všetky modely majú dve veľké kruhové koncovky výfuku zapustené v difúzore zadného nárazníka, ktoré predstavujú ďalšiu reminiscenciu prvého Audi TT. Verzia TT S má – rovnako ako všetky modely S od Audi – štyri oválne koncovky výfuku.

Príplatkový dizajnový komplet S line Exterieurpaket modifikuje dizajn v oblasti nárazníkov, otvorov na vstup vzduchu do motorového priestoru, masky chladiča, prahov karoséria a zadného difúzora. Tieto prvky sú ešte výraznejšie a športovejšie vymodelované. Súčasťou kompletu sú aj 18-palcové kolesá a športový podvozok so svetlou výškou zmenšenou o 10 milimetrov pre dynamickejšie jazdné vlastnosti.

Už Audi TT druhej generácie využívalo karosériu Audi Space Frame (ASF) z hliníka a ocele. Podlahová plošina kupé je vyrobená z plechov moderných vysokopevnostných ocelí. V štruktúrne veľmi zaťažených oblastiach kabíny posádky sa používajú platne z tvarovo vytvrdzovanej ocele, ktoré sú neobyčajne pevné a súčasne ľahké – pripadá na ne podiel 17 percent hmotnosti karosérie. Prahy karosérie a rám strechy sú



vyrobené z pretláčaných hliníkových profilov, ktoré sú do štruktúry skeletu integrované pomocou uzlových bodov z hliníkových odlievok. Tento konštrukčný princíp umožnil vytvoriť veľmi pevný a bezpečný skelet karosérie. Bočné povrchové panely karosérie a strecha kabíny sú vyrobené z hliníkového plechu, rovnako ako kapota motora, bočné dvere a dvere batožinového priestoru. Konštruktérom Audi sa podarilo pri TT druhý raz za sebou zmenšiť hmotnosť oproti predchádzajúcej generácii. Kým pri druhej v roku 2006 dosiahli úsporu hmotnosti do 90 kilogramov, nové Audi TT s motorom 2.0 TFSI Motor má hmotnosť iba 1230 kilogramov. To je približne o 50 kilogramov menej ako pri predchádzajúcej generácii.

Jasne členené objemy s napnutými povrchovými plochami a ľahké, takmer sa vznášajúce línie – to je charakteristika interiéru nového Audi TT, ktorý je puristicky športový. Výplne dverí a stredová konzola, ktorá pri rýchlej jazde v zákrutách podopiera predkolenia vodiča a spolujazdca, majú splyvajúce, navzájom korešpondujúce tvary. Dva dizajnérske a technicky inovatívne triky umožnili vytvoriť prístrojový panel s prekvapujúco štíhlou architektúrou: spojenie združeného prístroja a centrálného monitora MMI do jedinej, centrálnnej digitálnej zobrazovacej jednotky – tzv. Audi

virtual cockpit a ovládacie prvky klimatizácie umiestnené priamo v kruhových dýzach ventilácie. Kruhové dýzy ventilácie – klasický dizajnový prvok TT – pripomínajú prúdové motory. Dýzy ventilácie obsahujú všetky ovládacie prvky sérieovej klimatizácie, respektíve príplatkovej automatickej klimatizácie (sériovo pri TTS). Regulátory vyhrievania sedadiel, teploty, rozvodu vzduchu a rýchlosti ventilátora sú umiestnené v ich stredových osiach, pri automatickej klimatizácii malé displeje zobrazujú zvolené nastavenie. Pod strednými dýzami vzduchu je umiestnená horizontálna lišta so spínačmi. Trojrozmerné vyhotovené kolískové spínače umožňujú ovládanie výstražných svetiel, systému regulácie jazdnej dynamiky Audi drive select a asistenčných systémov.

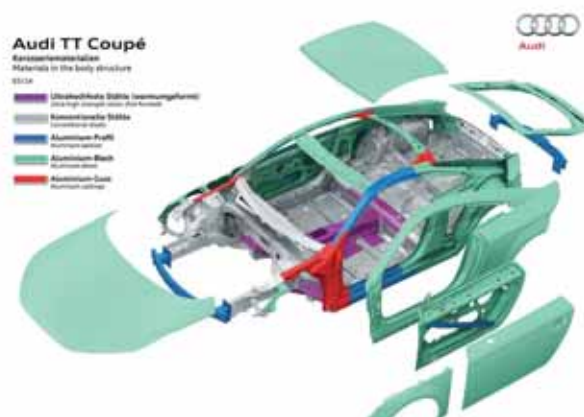
Športové sedadlá v novom Audi TT majú integrované opierky hlavy a sú v karosérii namontované nižšie ako pri predchádzajúcej generácii. Na želanie – a sériovo pri TTS – sa montujú novo vyvinuté športové sedadlá S (S-Sportsitze) s výraznejšie kontúrovanými a pneumaticky nastavovateľnými bočnými opornými časťami. Aj paleta farieb interiéru je kompletne nová – pre Audi TT aj pre TTS sú na výber po tri farby interiéru. Po prvý raz ponúka Audi pri komplete vybavenia S line dvojfarebný interiér aj so športovým kontrastným prešívaním.

S usporiadaním sedadiel 2+2 a trojdvorovou karosériou je nové Audi TT športovým automobilom so slušnou úžitkovou hodnotou. Batožinový priestor má základný objem 305 litrov, čo je o 13 litrov viac oproti predchádzajúcej generácii. V prípade potreby sa objem batožinového priestoru dá zväčšiť sklopením operadiel zadných sedadiel.

Audi ponúka modely TT a TTS s tromi prepínanými štvorvalcovými motormi s priamym vstrekaním paliva. Výkonové rozpätie siaha od 135 kW do 228 kW. Obidva zážihové motory TFSI a vznetový TDI kombinujú športový temperament s príkladnou účinnosťou. Systém Štart-Stop je pri všetkých motoroch štandardom.

Všetky verzie nového Audi TT Coupé majú veľkorysý sériové vybavenie. K prvkom vybavenia na želanie patria – okrem športových sedadiel S (S-Sportsitze) v rozličných verziách poťahov – komfortný elektronický kľúč, asistenčný systém pre rozjazd do svahu, asistenčný systém diaľkových svetiel, komplet vnútorného osvetlenia z LED, vyhrievanie sedadiel, komplet odkladacích priestorov a fixačných prvkov do batožinového priestoru a ďalšie užitočné prvky.

-ai-



VSTUP DO NIŽŠEJ STREDNEJ TRIEDY



Auto s dĺžkou 4223 mm, šírkou 1844 mm (bez vonkajších spätných zrkadiel) a výškou 1450 mm už ani náhodou nepatrí do triedy malých áut. Až čas ukáže, či zákazníkov, ktorí chcú mať auto s priestrannejšou kabínou a dizajnovými črtami MINI, bude dlhodobou dostatok. Môže sa stať, že nesúlad rozmerov budúcich typov MINI s obsahom názvu značky oslabí v povedomí zákazníkov jej výnimočnosť.

V BMW sa toho zrejme neobávajú a predstavený koncept ukazuje posun typu MINI Clubman. MINI Clubman Concept je prvé vozidlo MINI vybavené tzv. vzduchovými prieduchmi na bokoch. Vzduchové prieduchy pripomínajú štylistický motív vzduchových clôn v prednom nárazníku a dynamicky zasahujú do susediaceho spodného čierneho ochranného

pásu, ktorý sa klenie okolo podbehu predného kolesa. Prepracovaný dvojité strešný spojler vzadu najlepšie vynikne pri pohľade zhora. Tretie brzdom svetlo je integrované medzi dve prítlačné plochy strešného spojleru v štýle monopostov formule 1. Celou dĺžkou strechy prechádzajú dva pozdĺžne pásy akrylátového skla, ktoré pripomínajú pruhy na pretekárskych vozidlách. V spojení so strešným spojlerom to znamená, že osobitý dynamický štýl, typický pre vozidlá MINI, je v štúdiu MINI Clubman Concept aplikovaný taktiež z vtáčej perspektívy. Najnápadnejším prvkom na zadnej strane sú delené zadné dvere. Typický neprerušovaný rám dverí už nie je vyrobený z plechu. Tvarové riešenie dverí zasahuje celú zadnú časť do pomyselného, iba naznačeného rámu. Niektoré z týchto prvkov sa objavia v ďalšej

Značka MINI, patriaca do skupiny BMW, na autosalóne v Ženeve predstavila štúdio MINI Clubman Concept. Zachováva základné dizajnové rysy značky, ako sú šesťuholníková maska chladiča, bočné okrasné mriežky, spodný čierny ochranný pás po obvodě karosérie, krátke previsy a eliptické reflektory vpredu a vzadu, ale koncept je o 26 centimetrov dlhší a o necelých 17 centimetrov širší ako súčasný MINI Clubman. A to je už veľká odchýlka od tradície, podľa ktorej sú autá MINI mini.

generácii typu Clubman.

Spoločne s exteriérom povyrástol aj interiér štúdie MINI Clubman Concept. Štvordverové MINI Clubman Concept s piatimi plnohodnotnými sedadlami ponúka veľký priestor na kratochvíle aktívneho životného štýlu. Základným štylistickým motívom interiéru je charakteristická elipsa. Jej precízne a kontúrované tvary sú ešte prepracovanejšie a zreteľne prezradzujú jej pôvod. Interakcia medzi niekoľkými úrovňami a povrchmi okolo elipsy dodáva interiéru atmosféru ľahkosti a priestoru. Zvláštnu zmienku si zaslúžia neobvyklé materiály. Exkluzívnu atmosféru a expresívny výraz dodáva interiéru nubuková koža v bledomodrom odtieni Sky Blue, lakovaná koža v sýto červenom odtieni Berry Red a čierna mäkká koža Nappa. Patina na luxusných ozdobných prvkoch so striebornou povrchovou úpravou u nich vytvára dojem dôverne známych, pravidelne používaných predmetov. Ozdobné pruhy moderného





lipového a jaseňového dreva sú zdrojom modernej elegancie. Atraktívny protipól klasických hodnôt v podobe dreva, kože a striebornej farby tvoria dve veľmi expresívne tkaniny Tweed Grey a Black Twill. Táto kombinácia vytvára dôverne známe prostredie interiéru vozidla MINI. Drobné detaily, ako sú tlačidlá s vyrytou vlajkou Veľkej Británie na sedadlách a na stredovej konzole, kontrastné stehovanie, lemovanie či červené kontrastné plochy na slnečných clonách, ktoré sa objavujú až po sklopení clony, dospelý charakter štúdie MINI Clubman Concept prekvapivo oživujú.

Najvýraznejším prvkom interiéru štúdie MINI Clubman Concept je kožu potiahnutá prístrojová doska. Čierna horná časť vyvoláva dojem, že sa vznáša nad ohraňením z modrého ozdobného dreva lípy a jaseňa s pruhom v porcelánovo bielom odtieni. Nepriame osvetlenie medzery tento dojem ešte posilňuje a dodáva priestoru nad vodičom a spolujazdcom extrémne luxusnú atmosféru. Lineárne výduchy ventilačnej sústavy disponujú striebristými rámčekmi s patinou. Medzi nimi sa nachádza čierna chrómovaná plocha, ktorú je možné v prípade potreby podsvietiť, aby vodičovi aj spolujazdcomi vpredu poskytla dodatočné informácie. Spodná časť prístrojovej dosky je potiahnutá lakovanou kožou v červenom odtieni Berry Red, ktorý vytvára extrovertný kontrast so zdržanlivejším dizajnom hornej časti. Po novom interpretovaná elipsa na



bokoch dynamicky prechádza naprieč oboma výplňami dverí, čím vytvára vizuálne spojenie medzi prednou a zadnou časťou interiéru. Zobrazovacia plocha na stredovej konzole (160 x 150 mm) sa sprístupňuje vybranému obsahu alebo jazdnej situácii. Trom „inteligentným“ kľbovým spínačom sa priradzujú príslušné obsahy v závislosti od vybranej výbavy alebo jazdných funkcií. Okrem toho je týmto prepínačom možné priradiť konkrétne funkcie podľa preferencií vodiča. Spínače sú navrhnuté tak, aby hmatový dojem umožňoval ovládať rôzne funkcie dotykovo aj za jazdy, bez odvrátenia zraku od diania na ceste. MINI Clubman Concept má v tomto ohľade klasické ovládacie prvky, ktorú sú súčasťou MINI už 55 rokov a neustále sa vyvíjajú.

Opierky lakťov potiahnuté modrou nubukovou kožou sa vo výplniach dverí

akoby vznášajú, kým za nimi sa nachádzajú praktické úložné schránky. Ozdobné povrchy vo dverách sú nepriamo osvetlené, čím zdôrazňujú prítiažlivú modernú atmosféru. Spätné zrkadlo a čalúnenie stropu ustupujú zdržanlivo do pozadia vďaka použitiu kvalitnej tkaniny Tweed Grey s bodkovaným vzorom v svetlých a tmavých farbách, kým kvalitná väzba tkaniny Black Twill s klasickým čiernobielym kontrastom na podlahe a rohožiach je stelesnením elegancie.

Priestorový koncept zadnej časti interiéru je zavŕšený dômyselnými odkladacími priestormi v delených dverách a pod dvojitou podlahou batožinového priestoru. Odkladacie priehradky v dverách sú ozdobené nubukovou kožou v hodvábne bielom odtieni Silk White. Dvojité podlahy v batožinovom priestore poskytujú dodatočný úložný priestor.

-mi-

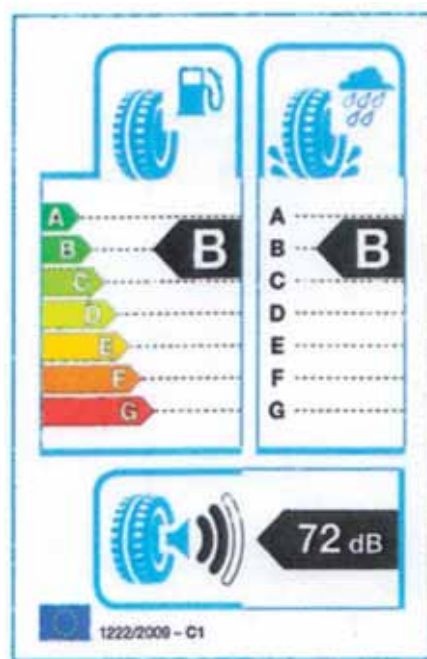


PNEUMATIKA – BEZPEČNOSŤ JAZDY, ALEBO ÚSPORA PALIVA?

Z technickej praxe poznáme veľmi veľa príkladov výrobkov či celých systémov, ktorých riešenie je kompromisom medzi dvoma (alebo niekoľkými) požadovanými výslednými vlastnosťami. Kompromisné riešenie je nevyhnutné, ak táto dvojica vlastností ide takrečeno „proti sebe“, teda keď sa jedna vlastnosť zlepšuje, tá druhá sa zhoršuje.

Takým typickým príkladom, o ktorom som už v minulosti v našom časopise písal, je systém odpruženia automobilu. Ak zostaneme pri konvenčnom odpružení s oceľovými pružinami a hydraulickými tlmičmi, vieme, že základné parametre tohto systému (tuhosť pružín a útlm tlmičov) musia byť nalaďené tak, aby výsledok čo najlepšie vyhovoval z hľadiska pohodlia jazdy, ako aj z hľadiska smerovej dynamiky a bezpečnosti jazdy. Tieto dve uvedené vlastnosti vozidla sa, žiaľ, vzájomne negatívne ovplyvňujú, teda ak zlepšujeme pohodlie, zhoršuje sa bezpečnosť, a naopak. Zvykne sa to označovať ako cieľový konflikt pohodlie – bezpečnosť. Navyše tu vystupuje požiadavka, aby tento zvolený kompromis optimálne fungoval pri každom zatažení a každej rýchlosti jazdy automobilu a na veľmi širokej škále nerovností podkladu, po ktorom sa vozidlo pohybuje. Je zrejmé, že pri pôvodných pasívnych systémoch odpruženia, ktorých parametre boli jednoznačne určené „z výroby“ a nebolo možné ich meniť, to dobre fungovať nemohlo. Našťastie, dnes už sú bežné k dispozícii systémy, pri ktorých je možné za jazdy v určitom rozsahu meniť (manuálne alebo automaticky) aspoň jeden z uvedených parametrov systému, a to charakteristiku tlmičov, a tým dosiahnuť lepší výsledok v závislosti od povrchu vozovky a rýchlosti jazdy.

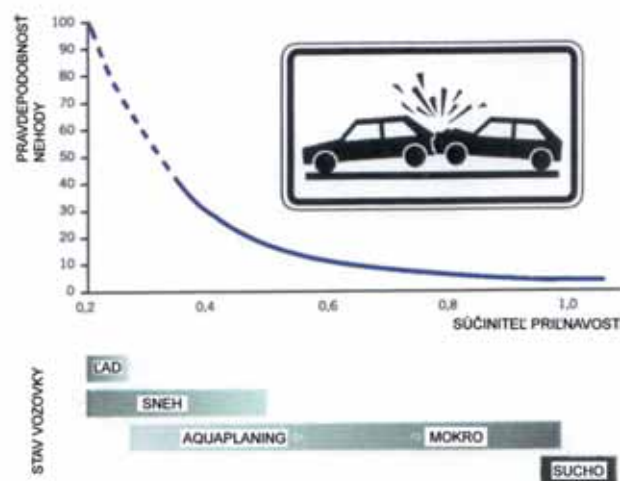
Ďalším takým typickým prvkom automobilu,



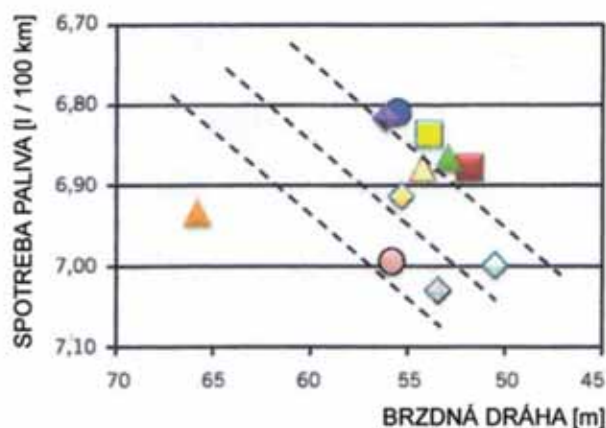
Obr. 1 Povinný euroštítk pre pneumatiky osobných a ľahkých nákladných automobilov vyrobených v rámci Európskej únie, platný od 1. novembra 2012

ktorý sa do dnešnej podoby zrodil z množstva najrozličnejších kompromisov, je pneumatika. Ako spájací článok medzi vozidlom a povrchom vozovky má dominantnú úlohu z hľadiska bezpečnosti jazdy, ktorá je charakterizovaná veľkosťou súčiniteľa prídržnosti (alebo dĺžkou brzdné dráhy z určitej počiatočnej rýchlosti) na mokrej vozovke. Okrem toho, veľkosťou svojho valivého odporu nepriamo ovplyvňuje aj spotrebu motorových palív a tým tvorbu škodlivých emisií, čo v súčasnosti predstavuje jeden z najdôležitejších parametrov z hľadiska ochrany životného prostredia. Dôraz zodpovedných inštitúcií kladený na vysokú úroveň kvality pneumatík, najmä z hľadiska uvedených dvoch parametrov, sa

odrkadlil aj v počíne Európskej komisie, ktorá nariadením č. 1222/2009 Európskeho parlamentu a Rady zaviedla povinnosť pre výrobcov pneumatík s platnosťou od 1. novembra 2012 označovať svoje výrobky pre osobné a ľahké nákladné automobily štandardizovaným samolepiacim štítkom (podobným štítku známemu už dlhší čas z veľkých domácich elektrospotrebičov). Na štítku je graficky znázornené zaradenie pneumatiky do jednej z kvalitatívnych tried A až G, v ktorých sú definované prípustné rozsahy hodnôt valivého odporu (pre posúdenie spotreby motorových palív) a prípustné rozsahy hodnôt tzv. indexu prídržnosti (pre posúdenie prídržnosti na mokrej vozovke), pričom trieda A značí najvyšší stupeň kvality, trieda G najnižší stupeň. Ďalej je uvedená hodnota hlučnosti pneumatiky pri odvalovaní sa na povrchu vozovky v dB (decibel), ktorá je tiež dôležitá z hľadiska kvality životného prostredia. Uvedený „euroštítk“ s vyznačením kvalitatívnej triedy určitej pneumatiky je znázornený na obr. 1. Je zrejmé, že týmto spôsobom je možné postihnúť len časť z množstva vlastností, ktoré musí pneumatika spĺňať z hľadiska prevádzky na motorovom vozidle. Je to konkrétne len asi 20 % z ich celkového počtu, ale aj napriek tomu táto iniciatíva EÚ výrazne prispieva tak k našej



Obr. 2 Vplyv klesajúceho súčiniteľa prídržnosti μ na nárast relatívnej pravdepodobnosti vzniku nehodovej situácie



Obr. 3 Závislosť brzdných dráh z počiatočnej rýchlosti 100 km/h na mokrej vozovke a spotreby paliva skúšobného osobného automobilu pre pneumatiky rôznych výrobcov

rýchlejšej a jednoduchšej orientácii, čo to vlastne kupujeme, ako aj k spoľahlivosti údajov o pneumatike uvádzaných výrobcom. Ďalšie dôležité parametre, ako napr. akvaplaning, jazdný komfort, alebo prílnavosť (grip) na snehu a ľade v prípade zimných pneumatík, musíme hľadať vo výsledkoch skúšobných testov, ktoré pravidelne zvereňujú niektoré zahraničné motoristické a odborné časopisy.

V súčasnosti dominantná bezpečnostná funkcia pneumatiky je určená jej prílnavosťou k vozovke. Ak odhliadneme od špeciálneho segmentu zimných pneumatík, určuje najmä prílnavosť k mokrej vozovke úroveň bezpečnosti jazdy vozidla, pretože ak na suchej vozovke sa súčiniteľ prílnavosti pohybujú približne v blízkosti hodnoty $\mu \approx 1$, tak na mokrej vozovke sa nachádzajú v širokom rozsahu $\mu = 0,9$ až $0,4$, a to najmä v závislosti od kvality a stavu povrchu. Niektorými výskumnými prácami a na základe rozboru nehodových štatistík bol preukázaný zrejmy súvis medzi súčiniteľom prílnavosti a množstvom a závažnosťou dopravných nehôd. Obr. 2 dokumentuje vplyv klesajúceho súčiniteľa prílnavosti na zväčšujúcu sa pravdepodobnosť vzniku kolízie. Na základe jednej štúdie sa ukázalo, že pri poklese súčiniteľa prílnavosti o 10 % na suchej vozovke a o 15 % na mokrej vozovke vzrástol počet najťažších a smrteľných poranení o 2 % a počet ťažkých poranení až o 7 %. Súčiniteľ prílnavosti pneumatiky na danom povrchu vozovky je možné merať viacerými spôsobmi, ktoré sú presne špecifikované predpisom EHK / OSN č. 117 „Jednotné ustanovenia pre schvaľovanie pneumatík z hľadiska emisií hluku odvalovania, prílnavosti na mokrých povrchoch a valivého odporu“.

Výrobcovia vedia zlepšiť príspevok pneumatiky pre bezpečnosť jazdy vozidla

zväčšením súčiniteľov prílnavosti tým, že využijú ďalšie rezervy, ktoré ponúkajú gumové zmesi používané pri výrobe pneumatiky (najmä behúňa), ako aj rozmery a konštrukcia samotnej pneumatiky (najmä dezénu). To však na druhej strane znamená nárast valivého odporu, tým zväčšenie spotreby paliva a negatívneho vplyvu na životné prostredie. Táto zákonitosť je za súčasného stavu technológie výroby pneumatík jednoznačná

a možno ju, podobne ako v prípade odpruženia, nazvať cieľovým konfliktom prílnavosť – spotreba. Situáciu dokumentuje obr. 3, na ktorom sú uvedené výsledky testov pneumatík niektorých významných výrobcov, uskutočnených v Nemecku v roku 2009.

Popri bezpečnosti jazdy aj valivý odpor pneumatiky, od ktorého závisí spotreba paliva a tvorba škodlivých emisií, je veľmi dôležitý nielen z hľadiska ochrany životného prostredia, ale aj pre naše peňaženky. Na základe mnohých meraní sa ukazuje, že približne 20 % spotreby motorových palív majú na svedomí pneumatiky, a to 16 % svojim valivým odporom a 4 % svojim jazdným odporom. Tabuľka na obr. 4 uvádza percentuálne podiely jednotlivých jazdných odporov, ktoré vznikajú pri jazde osobného automobilu, a pri každom z týchto odporov percentuálny „príspevok“ pneumatík. Uvedené hodnoty sú stanovené na základe laboratórnych meraní pri definovanom kombinovanom jazdnom cykle vozidla NEDC (New European Driving Cycle), v reálnej prevádzke sa však podiely jednotlivých typov odporov vozidla, ako aj podiely pneumatík na nich môžu odlišovať v závislosti na konkrétnych jazdných podmienkach (mesto, extravilán, diaľnica).

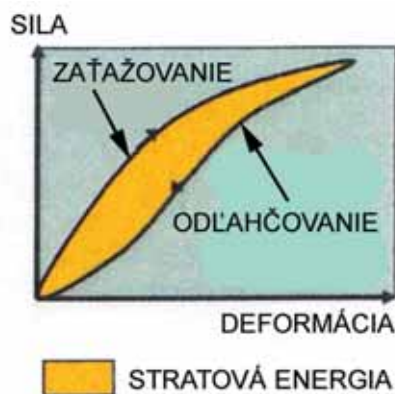
Meranie valivého odporu pneumatík sa vykonáva v laboratórnych podmienkach na bubnových skúšobných zariadeniach podľa

vyššie uvedeného predpisu EHK / OSN, príp. podľa normy ISO 28580. Výsledkom týchto meraní je sila valivého odporu F_v , ktorá je s dostatočnou presnosťou priamo úmerná zaťaženiu kolesa F_z . Súčiniteľ valivého odporu je definovaný ako pomer týchto síl, teda $f_v = F_v / F_z$. Jeho hodnota sa pri súčasných pneumatikách pre osobné automobily obvykle nachádza v rozsahu 80 až 120 N/t. Zmenšenie súčiniteľa valivého odporu o 10 % vedie podľa výsledkov niektorých testov k zmenšeniu spotreby paliva približne o 1,5 %, čo v prepočte značí redukciu emisií CO_2 o 2g/km pri typickom európskom osobnom automobile strednej triedy.

Guma, ako hlavná materiálová položka pri výrobe pneumatiky, patrí medzi tzv. viskoelastické materiály. Ich mechanické vlastnosti sa nachádzajú v širokej prechodovej oblasti medzi krajnými prípadmi, ktoré tvoria elastické materiály na jednej strane a materiály viskózne na druhej strane. Ideálny elastický (pružný) materiál je taký, pri ktorom sa všetka do neho vložená deformačná energia pri jeho zaťažení určitou silou vráti späť pri jeho následnom odľahčení. Pri striedavom zaťažení vzorky z takého materiálu teda nedochádza k žiadnej strate vlozenej mechanickej energie premenou na teplo, medzi zaťažujúcou silou a jej odpovedajúcou deformáciou vzorky nie je žiadny fázový posun ($\delta = 0$). Naopak, ideálny viskózný (plastický) materiál je taký, pri ktorom sa všetka do neho vložená mechanická deformačná energia pri zaťažení premení na teplo, čím dochádza k jej nevratnej strate. Deformácia vzorky pri striedavom zaťažení nasleduje zaťažujúcu silu



Obr. 4 Podiel rôznych odporov vozidla na jeho celkovom jazdnom odpore a príspevok samotných pneumatík; hodnoty typické pre skúšobný jazdný cyklus NEDC



Obr. 5 Typický tvar hysteréznej krivky viskoelastického materiálu

s fázovým oneskorením $\delta = \pi/2$. Vlastnosti viskoelastického materiálu sú kombináciou vlastností materiálu elastického a viskózneho. Časť do neho vloženéj mechanickej energie

pri jeho zatažení sa spätne využije pri jeho následnom odľahčení, druhá časť sa nevratne premení na teplo. Deformácia vzorky pri striedavom zatažení nasleduje zatažujúcu silu s fázovým oneskorením, ktorého hodnota leží v intervale $\delta = 0$ až $\pi/2$.

Vlastnosti prevažnej väčšiny reálnych materiálov sa nachádzajú v širokej viskoelastickej oblasti. Popísaná nevratná premena vloženéj mechanickej energie na teplo je spôsobená vnútorným trením materiálu, čo sa prejavuje tlmením kmitavého pohybu (deformácií) pri jednorazovom alebo striedavom zatažení. Táto typická vlastnosť viskoelastických materiálov sa nazýva hysterézia a graficky je vyjadrená tzv. hysteréznu krivkou (slučkou) na obr. 5. Horná časť slučky predstavuje energiu

(silu) vloženú pri deformácii skúšobnej vzorky, dolná časť energiu (silu) získanú späť pri jej odľahčení. Plocha vnútri slučky predstavuje stratenú energiu premenou na teplo (tzv. disipovaná energia), jej veľkosť pri konkrétnom materiáli určuje tzv. súčiniteľ vnútorného tlmenia $\eta = \tan \delta$. Najmenšie vnútorné tlmenie majú najmä kovové materiály, napr. hliník, oceľ majú $\eta = 0,00006$ až $0,0008$, väčšie tlmenie má napr. olovo $\eta = 0,008$ až $0,02$. Guma, ako aj niektoré druhy plastov, poskytuje na základe svojho chemického zloženia možnosť širokej voľby vnútorného tlmenia v rozsahu približne $\eta = 0,002$ až $2,00$, čo sa využíva napríklad aj pri konštrukcii pneumatík.

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.

(pokračovanie)

ŠKANDINÁVSKY PILOTNÝ PROJEKT ZAMERANÝ NA ZLEPŠENIE BEZPEČNOSTI PREMÁVKY

Spoločnosť Volvo Car Group (Volvo Cars), švédska Dopravná správa (Trafikverket) a nórska Správa verejných ciest (Statens Vegvesen) spúšťajú spoločnými silami pilotný projekt, v ktorom sa budú informácie o klzkosti ciest z jednotlivých áut zdieľať v „cloudovom“ systéme. Údaje o klzkých miestach na cestách získané v reálnom čase pomôžu zefektívniť zimnú údržbu ciest, súčasne sa vytvára varovný systém pre vozidlá v blízkom okolí.

„Tento pilotný projekt je jedným z prvých praktických príkladov, ako sa môžu vozidlá „rozprávať“ medzi sebou cez mobilnú sieť a odovzdávať si informácie o podmienkach na cestách. Vďaka tomu môže byť premávka bezpečnejšia,“ uviedol Erik Israelsson, projektový vedúci kooperačného systému ITS (inteligentný transportný systém) spoločnosti Volvo Cars. „Na cestách máme 50

testovacích áut a v priebehu nasledujúcej zimy ich počet výrazne porastie. Naším cieľom je v najbližších rokoch sprístupniť technológiu zákazníkom,“ dodal.

Keď testovacie vozidlo spoločnosti Volvo rozpozná na ceste zľadovatený alebo klzký úsek, túto informáciu pošle cez mobilnú telefónnu sieť do databázy spoločnosti Volvo Cars. Do ostatných áut, ktoré sa blížia ku klzkému úseku, sa rozpošle varovanie, takže vodiči sú schopní okamžite reagovať a vyhnúť sa nebezpečnej situácii.

Vodičovi sa na bloku prístrojov spustí varovanie pred šmyklavým úsekom cesty. Aplikácia vo vozidle bude navrhnutá tak, aby prispôbila varovanie úrovni závažnosti, ktorá sa zakladá na rýchlosti vozidla a momentálnych vlastnostiach vozovky. Informácie o zľadovatenom úseku sa tiež pošlú správcovi ciest ako doplnkové

údaje k existujúcim meracím staniciam umiestneným pri cestách. S týmito informáciami si môže správca a jeho dodávatelia údržbových služieb lepšie naplánovať a vykonávať údržbu zimných ciest a zároveň rýchlo reagovať na zmenu podmienok. Keď má správca ciest prístup k informáciám

z veľkého počtu áut, môžu sa tieto údaje využiť na zefektívnenie zimnej údržby ciest. Takéto informácie môžu pomôcť zlepšiť bezpečnosť na cestách v prospech všetkých, ktorí cesty využívajú. Touto cestou by sa tiež dalo zredukovať solenie v prípadoch, keď nie je potrebné; zmenší sa tak dopad na životné prostredie.

Spoločnosť Volvo Cars si uvedomuje, že dôležitou súčasťou systému je zachovanie súkromia koncového používateľa. Informácie, ktoré sú zdieľané so správcom ciest neobsahujú jedinečné údaje o vozidle. Zhromažďované údaje popisujú výlučne súčasný stav vozovky.

Spoločnosť Volvo Cars strategicky spúšťa a investične podporuje spoluprácu rôznych organizácií v záujme vytvorenia riešení využívajúcich „cloudové“ služby. Varovanie pred šmyklavým úsekom vozovky je prvou bezpečnostnou funkciou „cloudovej“ služby spoločnosti Volvo. Vývoj dômyselnej komunikácie pomocou mobilnej siete je súčasťou cieľa spoločnosti Volvo ponúkať zákazníkom možnosť byť vždy v kontakte.

„Strategické zameranie na konektivitu v rámci našej novej architektúry produktov, „Scalable Product Architecture“, otvára dvere k stále väčšiemu počtu bezpečnostných riešení využívajúcich „cloudové“ služby. To nás posunie bližšie k našej bezpečnostnej vízií, že do roku 2020 by v novom aute Volvo už nikto nemusel zomrieť ani utrpieť vážne poranenia,“ uzatvoril Erik Israelsson.





NOVÁ GENERÁCIA PRÍDE V SEPTEMBRI

Renault uviedol na trh svoj úžitkový automobil s názvom Trafic prvý raz v roku 1980. Nahradil ním typ Estafette. Do súčasnosti sa ho predalo viac ako 1,6 milióna kusov. V lete tohto roku 2014 začnú predajcovia Renaultu v 50 štátoch po celom svete ponúkať už tretiu generáciu tohto úspešného typu.



Prichádza s celkom novým dizajnom. Na prednej maske má veľké a vzpriamené logo Renault v súlade s novou identitou značky. Široké, úzko vedené reflektory, široké otvory na nasávanie vzduchu a pruh vo farbe karosérie, ktorý je medzi dvoma mriežkami chladiča, i šikmé čelné sklo, vytvárajú ľahší celkový pocit z vozidla. Ostrejšie linky dávajú vozidlu dynamickejší vzhľad.

Nový Trafic stavia na svojich bohatých skúsenostiach v segmente ľahkých úžitkových vozidiel, vďaka čomu Renault ponúka skutočnú užívateľsky príjemnú dodávku, ktorá je moderná a pohodlná.

Nový Renault Trafic možno prispôsobiť individuálnym požiadavkám klientov vďaka vynikajúcej rozmanitosti radu Trafic. Ponúka až 270 variantov, dve rôzne výšky, dve rôzne dĺžky, dodávkové vozidlo, dodávkové vozidlo s predĺženou kabínou, verziu sklopného valníka, mikrobuseverzie, nehovoriac

o možnostiach, ktoré ponúkajú unikátne riešenia Renault Tech.

Nový Renault Trafic je flexibilný, ale aj hospodárny. V ponuke bude mať aj nový vznetový motor 1.6 dCi vybavený pokročilou technológiou, ktorá umožňuje kombinovať víťanú úsporu spotreby paliva so skutočným potešením z jazdy.

Tento agregát bude k dispozícii v dvoch verziách: s jedným turbodúchadlom, ktorý šetrí až 1 liter paliva na 100 km, a verziu „Twin-Turbo“, ktorej spotreba paliva klesá ešte viac, pod 6 l/100 km. Tieto motory ponúkajú svižnú akceleráciu pri malých aj veľkých otáčkach, a to aj keď je vozidlo plne naložené.

Nový Trafic bol vyvinutý tak, aby bol spoľahlivý a robustný. Ťaží zo znalostí

a odbornosti viac ako 1800 pracovníkov z výrobného závodu Sandouville, ktorý bol doteraz zameraný na prémiové osobné vozidlá. Na to, aby bolo možné presunúť výrobu úžitkových vozidiel do tohto francúzskeho mesta, prešiel závod významnou transformáciou vďaka investícii viac ako 230 miliónov eur.

Spoločnosť Renault, ktorá je v Európe číslo jedna v segmente ľahkých úžitkových vozidiel (malých nákladných automobilov), a to už od roku 1998, sa môže pochváliť aj mimoriadne konkurencieschopnou výrobou týchto vozidiel v Európe. Produkuje ich v troch výrobných závodoch po celom kontinente: Kangoo v meste Maubeuge, Master vo fabrike SOVAB v Batilly, a teraz aj Trafic v meste Sandouville.

-rt-





SUV VEĽKOSTI GOLFU

Automobilka Volkswagen vystavovala na autosalóne v Ženeve aj štúdiu športovo-úžitkového vozidla s názvom T-ROC. Má pôdorys na úrovni najvýraznejšieho predstaviteľa značky v nižšej strednej triede, Golfu. Nemalo by to byť len akési dizajnérske cvičenie, Volkswagen plánuje rozšíriť ponuku svojich SUV o typ, ktorý sa veľkosťou zaradí medzi súčasný Tiguan a pripravovaný Taigun (odvodený od malého VW Up!). Malo by sa tak stať v roku 2017.

na výraznú pochrómovanú masku chladiča nadväzujú diódové svetlá pre denné svietenie. Spolu s pochrómovaným lemovaním spodku predného nárazníka maska vytvára dojem mimoriadnej šírky tohto vozidla.

Kabína je štvormiestna, hlavné prístroje v klasickom štíte pred volantom dopĺňa dotyková obrazovka inšpirovaná tabletom

Štúdia T-ROC je 4179 mm dlhá, 1831 mm široká a 1501 mm vysoká. Pri rázvore náprav 2595 mm a spomínanej celkovej dĺžke má preto karoséria krátke previsy – vpredu 812 a vzadu 772 mm. Je logické, že konštrukčným základom štúdie je koncernová modulárna platforma MQB. Predné kolesá sú teda zavesené na vzperách McPherson, vzadu je viacprvková náprava. Na kolesách s priemerom 19 palcov sú nízko profilové pneumatiky rozmeru 245/45. T-ROC má hmotnosť 1420 kilogramov. Dizajn je dielom tímu pod vedením Waltera de Silvu, čo dáva tušiť, že „tvaroslovie“ štúdie sa bude opakovať v miernych obmenách na pripravovaných automobiloch Volkswagenu. T-ROC je trojdverové SUV s odstrániteľnými strešnými panelmi, uskladniteľnými pod dnom batožinového priestoru. Pri pohľade spredu





s uhlopriečkou 12,3 palca umiestnená na stredovej konzole prístrojovej dosky.

Štúdiu T-ROC poháňa vznetový motor 2.0 TDI s výkonom 135 kW a krútiacim momentom 380 Nm známy z Golfu GTD. Spolupracuje so sedemstupňovou dvojspojkovou prevodovkou DSG a poháňa všetky štyri kolesá. Táto zostava pohonu zabezpečuje štúdiu zrýchľovanie z pokoja na 100 km/h za 6,9 sekundy, maximálna rýchlosť

je 210 km/h. Kombinovaná spotreba nafty má mať hodnotu 4,9 l/100 km, čomu odpovedajú emisie CO₂ na úrovni 129 g/km.

Vodič má na výber tri jazdné režimy, ktoré upravujú nastavenie pohonu a jazdných asistenčných systémov – pre jazdu po upravenej ceste s asfaltovým povrchom, v teréne alebo na snehu. „Cestný mód“

presúva celý hnací moment na zadné kolesá, terénny upravuje krútiaci moment medzi nápravy v pomere 50:50 a podľa potreby aktivuje asistenčné systémy (napr. pre výjazd alebo zjazd stúpaní). Režim „Snow“ je určený pre jazdu na akomkoľvek klzkom povrchu.

-vw-



„SUPERŠPORT“

Jedným z magnetov nedávneho ženevského autosalónu bol nový superšportový automobil z dielne (či dnes už skôr z počítačov) britskej automobilky McLaren. Tá svoju kariéru začala v roku 1963 ako pretekársky tím, ktorý založil novozélandský pretekár Bruce McLaren.

Spoločnosť McLaren si Ženevu zvolila za miesto svetovej premiéry svojho nového typu 650S. Pozerajúc sa veľmi prísne okuliarmi typ 650S nie je úplne novým typom, pretože vznikol modifikáciami existujúceho typu MP4-12C.

Superšportový McLaren 650S sa od typu MP4-12C navonok odlišuje najmä pozmenenou prednou časťou s väčšími otvormi na vstup vzduchu, reflektormi na báze LED i zväčšenými otvormi na boku karosérie. Nárast plochy otvorov bol potrebné na zabezpečenie dobrého „dýchania“ motora so zväčšeným výkonom. Na pohon vozidla slúži dvoma turbodúchadlami preplňaný 3,8-litrový vidlicový zážihový osemvalec, ktorého výkon bol v porovnaní s typom MP4-12C zväčšený na 478 kW (zo 460 kW). V prepočte na „konské sily“, stále ešte používané v Anglicku i Nemecku, má výkon číselnú hodnotu 650 – preto sa toto číslo objavuje v označení nového typu. Svoj najväčší krútiaci moment 678 Nm dosahuje motor pri 6000 ot/min. Motor, uložený pozdĺžne pred zadnou nápravou, poháňa zadné kolesá prostredníctvom dvojspojkovkej sedemstupňovej prevodovky. Upravené bolo aj pruženie vozidla a koncové tlmiče výfuku.

Vozidlo jazdí na 19-palcových (vpredu) resp. 20-palcových kolesách (vzadu) s pneumatikami Pirelli P Zero Corsa a je

vystrojené uhlíkovými-keramickými brzdovými kotúčmi. Podvozok vozidla má rázvor náprav 2670 mm, celková dĺžka auta je 4512 mm, šírka 2093 mm a výška 1199 mm. Karoséria vozidla je zhotovená z uhlíkových kompozitov, pomocné rámy vpredu i vzadu sú z hliníka.





McLaren predstavil v Ženeve svoju novinku vo verzii kupé i spider (roadster). Kupé má hmotnosť 1330 kg, spider s dvojdielnou tuhou skladacou strechou má o niečo väčšiu

hmotnosť (1370 kg). Strecha sa stlačením ovládača otvorí alebo zatvorí za menej ako 17 sekúnd, pričom otváranie i zatváranie možno vykonávať pri rýchlosti do 30 km/h.

Do sériového výstroja nového typu patrí satelitný navigačný systém IRIS, Bluetooth systém na telefonovanie a hlasové ovládanie rôznych systémov. Na želanie môže byť vozidlo vystrojené pretekárskymi sedadlami z uhlíkových kompozitov, elektricky ovládaným stĺpikom volantu (uľahčuje nastupovanie do vozidla i vystupovanie z neho) a zadnou parkovacou kamerou.

Úctu vzbudzujú dynamické vlastnosti vozidla: zrýchlenie z 0 na štandardných 100 km/h trvá novému McLarenu rovné tri sekundy, rýchlosť 200 km/h dosiahne za 8,4 sekúnd (spider za 8,6 s) a rýchlosť 300 km/h kupé dosiahne o 25,4 sekúnd po štarte (spider o 26,5 s). Maximálna rýchlosť kupé je 333 km/h, spider ukončí zrýchľovanie pri 329 km/h. Ak vodič, idúci rýchlosťou 300 km/h, zbadá pred sebou vo vzdialenosti 270 metrov prekážku, nedokáže už pred ňou zastaviť, pretože brzdná dráha zo spomenutej rýchlosti je 271 metrov. Vozidlo idúce rýchlosťou 200 km/h zastaví na vzdialenosti 123 m, na zastavenie zo „stovky“ postačí 30,5 m. Cena kupé McLaren 650S začína pri 237 000 eurách, spider stojí 261 500 eur.

R. Mlýnek



TEPELNÁ IZOLÁCIA MOTOROVÉHO PRIESTORU



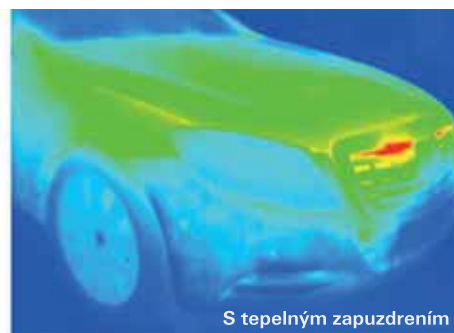
Európska komisia schválila nový systém zapuzdrenia priestoru motora ECO Thermo Cover Mercedes-Benz S 300 BlueTEC HYBRID ako ekologickú inováciu výrobcu. Komisia EÚ týmto potvrdzuje stratégiu Real Life Efficiency spoločnosti Mercedes-Benz, ktorá pri každodennej jazdnej prevádzke umožní dosahovať menšiu spotrebu a súčasne pohodlie a radosť z jazdy.

jazdnej prevádzky. V tzv. Novom európskom jazdnom cykle (NEFZ) ich však nemožno vypočítať. Systém ECO Thermo Cover nie je účinný pri laboratórnych postupoch merania podľa NEFZ, pretože pri predpísaných spotrebiteľských testoch sa musí vozidlo vždy ochladiť na rovnakú teplotu skúšobnej stolice.

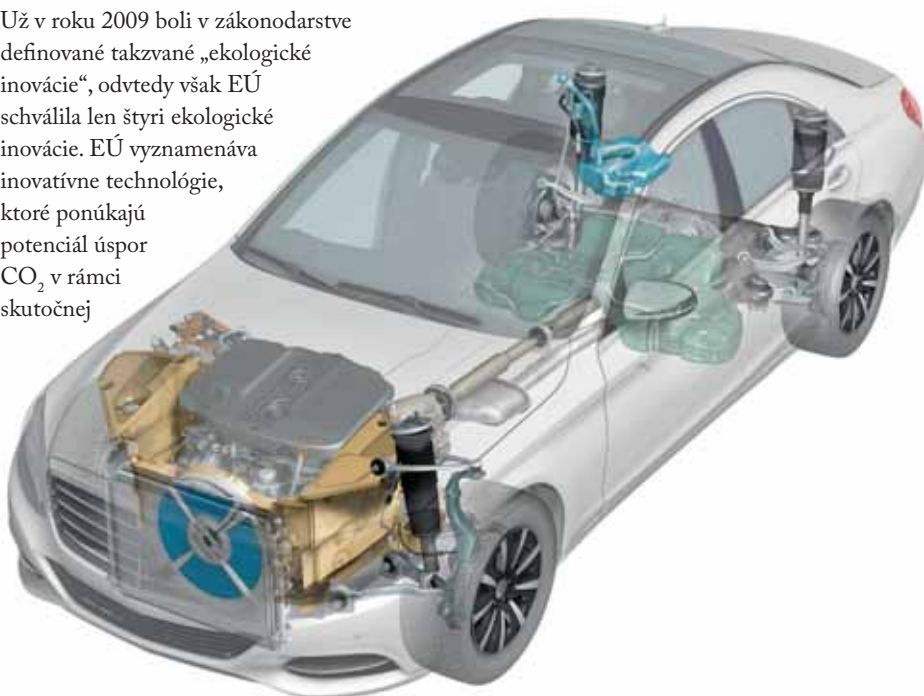
-mz-

To, čo ekologicky uvažujúci investori zúžitkovávajú vo svojej nehnuteľnosti, teraz inžinieri automobilky Mercedes využili v automobile – šetrenie energie vďaka tepelnej izolácii. Táto myšlienka je rovnako jednoduchá, ako aj účinná: vďaka izolujúcim deliacim stenám v priestore motora a uzatvorenej žalúzií chladiča počas zastavenia zostáva teplo v modeli Mercedes-Benz S 300 BlueTEC HYBRID tam, kde má zostať – v priestore motora. Dokonca aj v tom prípade, ak je vozidlo dlhší čas odstavené. Pri opätovnom naštartovaní sa vďaka vyšším teplotám znižuje trenie v agregáte, minimalizujú sa straty spôsobené studeným štartom a klesajú emisie CO₂. Skúšky spoločnosti Mercedes-Benz preukázali znižovanie spotreby v ročnom priemere až do 1,5 litra na jedno natankovanie.

Spoločnosť Mercedes-Benz spoločne s centrom Joint Research Center, ktoré je súčasťou štruktúr EÚ, vypracovala v ostatných rokoch metódu určovania potenciálu úspor a ako prvý výrobca automobilov predložila úspešnú žiadosť na prepočítanie ekologického inovačného kreditu v oblasti akumulácie tepla. EÚ teraz potvrdila menšiu tvorbu CO₂ vďaka ECO-Thermo Cover.



Už v roku 2009 boli v zákonodarstve definované takzvané „ekologické inovácie“, odvtedy však EÚ schválila len štyri ekologické inovácie. EÚ vyznamenáva inovatívne technológie, ktoré ponúkajú potenciál úspor CO₂ v rámci skutočnej





PRÍRASTOK DO RODINY MOTOROV RENAULT ENERGY

Renault - úspešný dodávateľ motorov F1 - využíva svoje skúsenosti a snaží sa technológie F1 dostať čo najrýchlejšie do výroby motorov pre svoje veľkosériovo vyrábané autá.

Prostredníctvom radu motorov Energy ponúka skvelé jazdné vlastnosti čo najväčšiemu počtu motoristov. Posledným prírastkom do rodiny je vznetrový agregát Energy dCi 160 Twin Turbo. Je to prvý vznetrový motor Renaultu, ktorý využíva výhody « dvojitého turba ».

Tento agregát sa vďaka zadvohovému objemu 1598 cm³, výkonu 118 kW (160 k), a skvelému maximálnemu krútiacemu momentu 380 Nm, môže pochváliť parametrami, ktoré poznáme z 2-litrových motorov. Nový motor navyše prináša úspory na palive a CO₂ až na úrovni 25 %!

Použitie technológie „Twin Turbo“ v tomto motore zabezpečuje silný ťah pri malých otáčkach a zároveň povzbudzuje výkon aj vo



veľkých otáčkach. Zjavný « odpich pri pridani » zlepšuje pôžitok z jazdy.

Systém prepínania sa skladá z dvoch sekvenčných turbodúchadiel:

Prvé z nich zabezpečí veľký krútiaci moment pri malých otáčkach a prináša tak 90 %

maxima krútiaceho momentu už od 1500 otáčok za minútu. Znamená to lepšie zrýchlenie pri malých a stredných otáčkach.

Druhé turbodúchadlo sa preberá k životu pri väčších otáčkach a produkuje výkon až 74 kW/liter. Umožňuje tak hladké a rovnomerné zrýchľovanie vozidla až do maximálnych otáčok motora. Motor pritom vždy pracuje tak, aby zabezpečil optimálnu energetickú účinnosť, čo prirodzene vedie k zmenšeniu spotreby nafty a produkcie CO₂.

Spojitosť medzi 1,6-litrovým motorom Renault Energy F1 a novým vznetrovým motorom Energy 160 dCi nie je len vo

využití sofistikovaného prepínania. Novinka v motorizácii využíva množstvo technológií, ktoré vznikli vďaka „know-how“ spoločnosti Renault v sériáli F1, a to najmä spôsoby chladenia a znižovanie trenia:

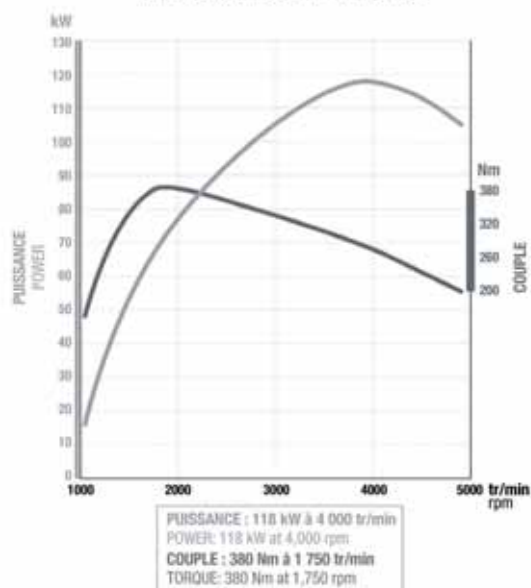
- Pričný systém prúdenia chladiacej kvapaliny umožňuje rýchlejšie a účinnejšie chladenie spaľovacej komory,
- U profil, „U-Flex“, prispôsobuje piesty zmenám na stenách valcov, prostredníctvom zmeny tlaku, čím získava optimálny kompromis medzi účinnosťou a trením,
- DLC („Diamond Like Carbon“) perfektná povrchová úprava zdvihadiel ventilov, ktorá tiež znižuje trenie.

Pre funkčnosť dvojitého turba funguje systém vstrekovania paliva pod tlakom 180 MPa. Aj vďaka tomu motor plní emisnú normu Euro 6b. Motor je vybavený filtrom častíc Nox Trap.

Vďaka svojej účinnosti bude tento motor bez problémov poháňať väčšie vozidlá a bude predovšetkým k dispozícii pre budúce typy automobilov Renault v segmentoch D a E.

-rt-

ENERGY dCi 160 TWIN TURBO



ČO JE ČÍM V IT? POČÍTAČ 1

S prostriedkami informačnej techniky (IT) sa stretávame v súčasnosti doslova na každom kroku. Samozrejmosťou je, že vďaka ich mobilite sa používajú veľmi rozšírene aj v cestnej doprave.

Denne používame mobilné telefóny, tzv. chytré telefóny - smartphony, telefóny s displejom nad 5" s niektorými možnosťami tabletu tzv. phablety, tablety, notebooky či laptopy, zariadenia GPS atď. Používame ich a využívame v nich zabudované aplikácie. Bez nich si niektorí z nás už ani život predstaviť nevedia.

Poznáme však základné princípy práce a ako fungujú jednotlivé súčasti týchto zariadení? Inými slovami, vieme čo je čím v informačnej technike? Na tieto otázky sa pokúsime zodpovedať vo voľnom seriáli článkov, ktoré budeme uverejňovať pod názvom: Čo je čím v IT?

Články nepôjdu do úplných podrobností. Ich cieľom bude rámcovo vysvetliť základné

princípy práce jednotlivých súčastí IT, filozofiu ich práce, ich spoluprácu, funkcionality a pod. na úrovni asi podrobnejšie informovaného používateľa prostriedkov informačnej techniky. Pod skratkou IT sa v sérii článkov bude rozumieť stredoeurópsky termín informačná technika, ktorý sa obmedzuje na fyzickú, teda organizačnú, výpočtovú, reprografickú a prípadne aj telekomunikačnú techniku používanú pri práci s informáciami.

Skôr ako sa pustíme do opisovania či vysvetľovania jednotlivých súčastí, nebude na škodu „zakorčuľovať“ trochu aj do histórie. Obrovské úspechy prostriedkov IT v našom každodennom živote majú svoje korene v poctivej a hlbavej práci našich predkov. Nič, ako sa vraví, „nespadlo z neba“. Je škoda, že na prácu našich predchodcov aj v tejto oblasti sa zabúda. Nebyť ich poznatkov, ktoré nám odovzdali, neboli by sme dnes na úrovni, akú máme.

Prvým a základným pojmom v IT je pojem počítač. Existuje celý rad kvázi definícií, čo sa pod pojmom počítač rozumie. Jedna z nich hovorí, že počítač je univerzálny

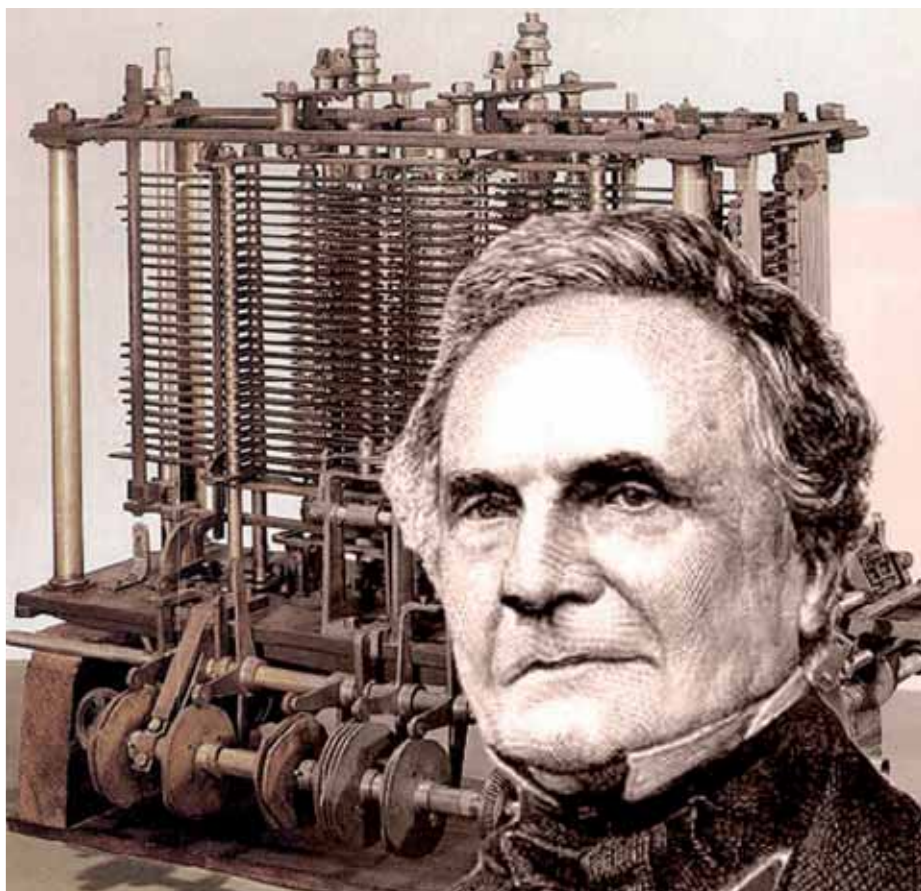


Ada Byronová

nástroj na spracovanie informácie. Je to výpočtový stroj, ktorý môže automaticky spracovávať údaje podľa zadaného programu.

A hneď sa môžeme pozastaviť na príklade, keď v hovorovej reči používame často bežné slová, ktorých význam je rôznorodý. Napríklad každodenne používaný pojem informácia. Svoj pôvod má s veľkou pravdepodobnosťou v latinčine, kde informatio znamená predstava, obrys. Pod pojmom informácia sa tiež rozumie oznam, správa, v užšom zmysle obsah tohto oznamu, správy. Informáciu teda možno považovať za nosič informačného obsahu. Pragmatici definujú informáciu ako skutočnú, alebo domnelú pravdu využitú v komunikácii, ktorá dáva podnet k nejakej aktivite. Matematická teória štatistiky pod informáciou rozumie veličinu, ktorá vyjadruje mieru neurčitosti javu a ktorá je nepriamo úmerná pravdepodobnosti javu (iba kvantitatívny aspekt). Ďalšia z definícií hovorí, že informácia je neenergetická veličina, ktorej hodnota je úmerná zmenšeniu entropie systému. Filozof Gregory Bateson definoval informáciu ako rozdiel, ktorý znamená rozdiel, teda ako odlišnosti, ktoré považujeme za podstatné. Vo výpočtovej technike sa často chápe informácia ako výsledok interpretácie údajov podľa stanoveného pravidla. Na tomto jednoduchom príklade vidieť, že aj počas písania či čítania jednotlivých článkov môže dôjsť k určitým miernym nezrovnalostiam.

Vráťme sa však k počítačom. Prvý skutočne automatický stroj, ktorý sa vyrovnal s problémami prenosu dát a ktorý dokonca



Ch. Babbage a jeho Diferenčný stroj



tlačil výsledky, vymyslel v roku 1821 Charles Babbage. Čísla boli v stroji uchovávané v stĺpcoch ozubených kolies, ktoré sa uvádzali do chodu točením kľukou. Stroj pracoval na princípe vykonávania sekvenčných inštrukcií. Babbage plánoval poháňať svoj „Diferenčný stroj“ so zamýšľanými 25 000 súčiastkami parou. Celý projekt podporovaný štátom v roku 1842 však skrachoval. Tradiuje sa, že sa Babbage nedohodol s mechanikom a dokonca, že to „zavážalo“ tunelovaním v dnešnej terminológii. Stroj bol reálne dokončený v roku 1991 pri príležitosti 200 rokov od narodenia Babbagea a fungoval! Samotný projekt však urýchlil rozvoj pokročilých obrábacích strojov vtedajšej doby a tiež viedol neskôr k zostrojeniu prvého automatického kalkulátora. Sám Babbage našiel inšpiráciu v automatickom stave vynájdenom roku 1801 Francúzom Jacquardom. V roku 1834 stanovil Babbage víziu svojho „Analytického stroja“. Šlo však len o intelektuálne dielo. Na rozdiel od

„Diferenčného stroja“, ktorý zvládol len obmedzenú triedu výpočtov, bol „Analytický stroj“ programovateľným počítačim strojom pre akékoľvek použitie. Mal oddelený priestor pre uchovávanie čísel, v dnešnom ponímaní by sme mohli hovoriť o pamäti dát, a centrálnu výpočtovú jednotku pre spracovanie čísel, tzv. „mlyn“, v čom by sme mohli s určitým nadsadením vidieť dnešnú aritmetickú jednotku. Analytický stroj mal sekciu pre riadenie a operácie, akoby dnešný radič, a používal dokonca dierne štítky pre program a vstup dát a tlač pre výstup. Babbage si myslel, že bude možné preskakovať, alebo opakovať štítky podľa výsledkov, ktoré stroj vypočíta. Táto idea „podmieneneho vetvenia“, teda keď je podmienka splnená počítaj takto, ak nie je, tak počítaj inak, umožňovala jeho stroju vracieť výsledky späť do výpočtu, v dnešnom ponímaní rekurzia! Na tejto geniálnej idei sa výrazne podieľala aj Ada Byronová, lady Lovelaceová, ktorej sa prisudzujú aj úvahy

o abstraktnej štruktúre inštrukcií, ktoré mali stroj riadiť. S určitým nadhľadom sa dá povedať, že gróška bola prvou programátorkou na svete.

Charles Babbage, všestranne nadaný rodák z Walworthu v Surrey, okrem nekončiacich pokusov postaviť „motory“, ktoré by počítali a tlačili tabuľky na uspokojenie požiadaviek vedcov, bankárov, poisťovacích agentov, inžinierov, moreplavcov atď., vynášiel aj zariadenie proti kravám, ktoré prekážali v jazde vlaku, blikajúci maják a tachometer. Navrhol techniku operačného výskumu, objektivej analýzy, bol vynikajúcim odborníkom na šifrovanie, zakladateľom Kráľovskej štatistickej a Kráľovskej astronomickej spoločnosti, ale tiež horlivým bojovníkom proti tomu, aby sa v Londýne hralo na gajdy a iné „mučiace nástroje“. Právom by mal byť oslavovaný ako otec, či dedo (?) modernej výpočtovej techniky.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.

AKO PONÚKAŤ JAZDENÉ VOZIDLO?

Existuje viacero spôsobov, ako sformulovať ponuku používaného vozidla do inzerátu, nie všetky však znamenajú aj rýchly a úspešný predaj. Skúsenosti najnavštevovanejšieho inzertného auto-moto portálu na Slovensku, Autobazar.EU, vyústili do zostavenia niekoľkých rád, vďaka ktorým by mal byť predaj rýchlejší.

Dlhšia alebo kratšia doba od vystavenia inzerátu s ponukou používaného vozidla po samotný predaj môže súvisieť s momentálnym záujmom o značku, typ, a samozrejme s cenou. Vždy však súvisí s formou inzerátu. Najdôležitejším faktorom pre vyvolanie záujmu sú jednoznačne

fotografie. Na fotenie treba použiť kvalitný fotoaparát, nie väčšinou menej kvalitný mobil. Tiež je potrebné vytvoriť a poskytnúť viacero fotografií, na ktorých predávajúci predstaví auto z viacerých pohľadov. Takýto fotoalbum by mal obsahovať nielen fotky karosérie, ale tiež fotografie interiéru, kufru a motorickej časti, v prípade zaujímavých detailov trebárs aj zábery na disky, prístrojovú dosku a pod. Auto sa odporúča fotiť vždy umyté, výsledný efekt krásne nablýskaného vozidla je neporovnateľne lepší.

Pozornosť treba venovať dôkladnému vyplneniu všetkých technických údajov, ako aj údajov o výbave. Časovo ide o náročnejší

úkon, ale portál Autobazar.EU čerpá z bohatej databázy údajov a pri vkladaní inzerátu stačí vybrať konkrétny typ vozidla, napr. podľa názvu v technickom preukaze, a všetky údaje sa následne automaticky predvyplnia. Predávajúci ponuku ešte raz prezrie a overí, či údaje súhlasia s inzerovaným vozidlom. Ak má ponúkané vozidlo niečo navyše, čo by ho mohlo uprednostniť pred konkurenciou, je ideálne uviesť to do poznámky. Platí to však aj v prípade, že niečo na aute nefunguje správne. Zatajovaním porúch sa predaj auta nijako neurýchli, skôr naopak.

Určenie správnej ceny je rovnako dôležitým faktorom. Portál Autobazar.EU myslí aj na to a už priamo pri zadávaní ceny porovnáva ceny rovnakých áut, v čase zadávania už inzerovaných modelov na stránke. Poskytuje tým presný prehľad o tom, či cenová ponuka bude patriť k tým atraktívnejším alebo naopak.

Na záver inzerátu je dôležité uviesť telefonický kontakt aj e-mailové spojenie (ak existuje). Viacero ľudí totiž preferuje výlučne jednu alebo druhú formu kontaktu, preto sa netreba zbytočne ochudobniť o niektorý z komunikačných kanálov. Predávajúci, ktorý trpezlivo a ochotne odpovedá na prípadné otázky a žiadosti o dodatočné informácie o vozidle zo strany záujemcov môže niektorého z nich priviesť k rozhodnutiu kúpiť si práve takto ponúkané vozidlo.

-Autobazar.EU-

Predam transformers - Ponuka - 12.1.2014

Peedam velmi vzacni zberateľsky kusok motor tam je z traktora zetor vem k tomu aj pridať pluch cena je pevná delo je funkce tank ma velmi velku hodnotu !!!



Alfa Romeo Giulietta



Alfa Romeo MiTo



Audi A1 Sportback



Audi A3 Sportback



Audi A6 limuzína



Audi Q5



Audi S4 Avant



Audi TT RS roadster



BMW 3 Touring



BMW 7



BMW 120i Cabrio



BMW 535i Touring

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
ALFA ROMEO																	
Giulietta 1,4T 120k Fast&Furious	18 700 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	88	206	M6	P	195	9.4	6.4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,4T MultiAir Distinctive	22 250 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	125	230	M6	P	218	7.8	5.8	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,6 JTD 105k Distinctive	21 050 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1598	D	77	280	M6	P	185	11.3	4.4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,6 JTD 105k Fast&Furious	20 100 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1598	D	77	280	M6	P	185	11.3	4.4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 2,0 JTD 140k Distinctive	22 950 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	103	320	M6	P	205	9.0	4.5	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 2,0 JTD 170k TCT Distinctive	27 000 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	125	320	A6	P	218	7.9	4.5	A,B,E,K,P,R,S
MiTo 1,4 MPI 78k Distinctive	15 700 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	58	120	M6	P	165	12.3	5.9	A,B,E,H,AK,P,R,S
MiTo 1,4T MultiAir 135k Distinctive	19 000 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	99	180	M5	P	207	8.4	5.6	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
MiTo 1,4 MultiAir 135k TCT Distinctive	20 600 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	99	180	A6	P	207	8.2	5.5	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
MiTo 1,4 MultiAir 170k Quadrifoglio Ver	23 000 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	125	230	M6	P	219	7.5	6.0	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
Alfa Romeo 4C	51 000 €	C	2	2	3989 x 1864 x 1183	-/-	R4	1750	D	180	350	A6	Z	250	4.5	-	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
AUDI																	
A1 Sportback 1,4 TFSI Attraction	18 800 €	H	3	4	3954 x 1746 x 1416	270/-	R4	1390	B	90	200	M6	P	203	8.9	5.3	A,B,C,E,H,K,R,S
A3 Sportback 1,6 TDI Attraction	23 550 €	H	5	5	4237 x 1777 x 1421	365/-	R4	1598	D	77	250	M6	P	195	10.7	3.8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Sportback 1,8 TFSI Attraction	27 110 €	H	5	5	4237 x 1777 x 1421	365/-	R4	1798	B	132	250	M6	P	232	7.1	5.8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Cabriolet 1,2 TFSI Attraction	28 070 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	12.2	5.7	A,B,C,E,K,R,S
A3 Cabriolet 2,0 TDI Attraction	33 260 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	208	9.6	4.6	A,B,C,E,K,R,S
A3 Sportback New 1,4 TFSI Attraction	22 150 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1395	B	90	200	M6	P	203	9.5	5.3	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Sportback New 2,0 TDI quattro Attra	28 360 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1968	D	110	320	M6	4x4	214	8.5	4.7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A4 allroad quattro 2,0 TDI	39 000 €	K	5	5	4721 x 1841 x 1495	480/-	R4	1968	D	105	320	M6	4x4	200	10.3	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Avant 1,8 TFSI	33 430 €	K	5	5	4699 x 1826 x 1436	490/-	R4	1798	B	125	320	M6	P	222	8.4	6.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Limuzina 2,0 TFSI quattro	38 870 €	S	4	5	4701 x 1826 x 1427	480/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	246	6.5	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Coupe 2,0 TFSI quattro	41 170 €	C	2	4	4626 x 1854 x 1372	455/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	246	6.4	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Sportback 2,0 TDI quattro	39 470 €	H	5	4	4712 x 1854 x 1391	480/-	R4	1968	D	130	380	M6	4x4	223	8.2	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Cabriolet 1,8 TFSI	39 400 €	CA	2	4	4626 x 1854 x 1383	320/-	R4	1798	B	125	320	M6	P	222	8.7	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limuzina 2,8 FSI quattro S tronic	47 520 €	S	4	5	4915 x 1874 x 1455	530/-	V6	2773	B	150	280	A6	4x4	240	8.1	8.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limuzina 3,0 TDI quattro S tronic	50 420 €	S	4	5	4915 x 1874 x 1455	530/-	V6	2967	D	150	450	A7	4x4	240	7.0	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 allroad quattro 3,0 TDI S tronic	57 200 €	K	5	5	4940 x 1898 x 1534	565/-	V6	2967	D	150	400	A7	4x4	223	7.5	6.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Avant 3,0 TDI	47 250 €	K	5	5	4926 x 1874 x 1461	565/-	V6	2967	D	150	400	M6	P	232	7.9	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A7 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	61 200 €	H	5	4	4969 x 1911 x 1420	535/-	V6	2995	B	228	440	A6	4x4	250	5.6	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A8 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	75 300 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2967	D	184	550	A8	4x4	250	6.1	6.4	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 3,0 TFSI quattro tiptronic	77 600 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6.1	8.8	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 Long 3,0 TFSI quattro tiptronic	81 600 €	S	4	5	5267 x 1949 x 1471	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6.2	8.8	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Q3 2,0 TDI quattro	32 220 €	K	5	5	4385 x 1831 x 1608	460/-	R4	1968	D	103	320	M6	4x4	197	9.9	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q3 2,0 TFSI quattro S tronic	33 510 €	K	5	5	4385 x 1831 x 1608	460/-	R4	1984	B	125	280	A7	4x4	212	7.8	7.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 2,0 TFSI quattro tiptronic	45 420 €	K	5	5	4629 x 1898 x 1655	540/-	R4	1984	B	165	350	A8	4x4	222	7.1	7.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 3,0 TDI quattro S tronic DPF	49 990 €	K	5	5	4629 x 1898 x 1655	540/-	V6	2967	D	180	580	A7	4x4	225	6.5	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	57 300 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V6	2967	D	180	550	A8	4x4	216	7.8	7.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 4,2 TDI quattro tiptronic DPF	77 200 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V8	4163	D	250	800	A8	4x4	242	6.4	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Coupe 4,2 FSI V8 quattro	119 400 €	C	2	2	4440 x 1904 x 1252	100/-	V8	4163	B	316	430	M6	4x4	302	4.6	14.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Spyder 5,2 FSI V10 quattro S tronic	169 800 €	CA	2	2	4440 x 1904 x 1244	100/-	V10	5204	B	386	530	A7	4x4	311	3.8	13.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RS 5 Coupe 4,2 FSI V8 quattro S tronic	81 500 €	C	2	4	4649 x 1860 x 1366	455/-	V8	4163	B	331	430	A7	4x4	250	4.5	10.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S4 Avant 3,0 TDI V6 quattro S tronic	47 440 €	K	5	5	4699 x 1826 x 1436	490/-	V6	2967	D	180	500	A7	4x4	250	6.1	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S4 Limuzina 3,0 TFSI quattro S tronic	45 700 €	S	4	5	4701 x 1826 x 1427	480/-	V6	2995	B	200	400	A7	4x4	250	5.4	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 Coupe 3,0 TFSI quattro S tronic	48 100 €	C	2	4	4640 x 1854 x 1369	480/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	4.9	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	47 200 €	H	5	4	4718 x 1854 x 1382	480/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	5.1	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SQ5 3,0 TDI quattro tiptronic	59 990 €	K	5	5	4644 x 1911 x 1624	540/-	V6	2967	D	230	650	A8	4x4	250	5.1	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TFSI S tronic	38 130 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1353	292/-	R4	1984	B	155	350	A6	P	245	6.0	7.1	A,B,C,E,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TDI DPF quattro	38 670 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1353	292/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	226	7.5	5.3	A,B,C,E,K,P,R,S
TT Roadster 2,0 TFSI quattro S tronic	41 440 €	R	2	2	4198 x 1842 x 1358	250/-	R4	1984	B	155	350	A6	4x4	240	5.8	7.4	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Coupe 2,0 TFSI quattro	50 870 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1345	290/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5.4	7.9	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Roadster 2,0 TFSI quattro	53 570 €	R	2	2	4198 x 1842 x 1345	250/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5.6	8.1	A,B,C,E,K,P,R,S
TT RS Coupe 2,5 TFSI RS quattro	58 820 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1342	290/-	R5	2480	B	250	450	M6	4x4	250	4.5	9.0	A,B,C,E,K,P,R,S
BMW																	
116i	25 000 €	H	5	5	4324 x 1765 x 1421	225/-	R4	1598	B	100	220	M6	Z	210	8.5	5.7	A,B,C,E,H,K,R,S
118d	28 000 €	H	5	5	4324 x 1765 x 1421	225/-	R4	1995	D	105	300	M6	Z	212	8.9	4.5	A,B,C,E,H,K,R,S
118i Cabrio	31 200 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	305/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9.3	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
120i Cabrio	34 300 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	305/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	220	8.4	6.8	A,B,C,E,H,K,R,S
123d Coupe	34 100 €	C	2	4	4360 x 1748 x 1423	370/-	R4	1995	D	150	400	M6	Z	238	7.0	5.1	A,B,C,E,H,K,R,S
135i Coupe	41 200 €	C	2	4	4360 x 1748 x 1423	370/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5.3	8.5	A,B,C,E,H,K,R,S
318d	33 000 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	212	9.0	4.5	A,B,C,E,H,K,R,S
320d xDrive	38 100 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	135	380	M6	4x4	233	7.5	4.8	A,B,C,E,H,K,R,S
320i	33 200 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1997	B	135	270	M6	Z	235	7.3	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
335i xDrive	46 900 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5.3	8.2	A,B,C,E,H,K,R,S
330i Cabrio	51 100 €	CA	2	4	4612 x 1782 x 1384	210/-	R6	2996	B	200	320	M6	Z	250	6.5	7.8	A,B,C,E,K,R,S
320d Cabrio	45 900 €	CA	2	4	4612 x 1782 x 1384	210/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	228	8.3	5.1	A,B,C,E,K,R,S
320i Coupe	34 600 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1375	210/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	230	8.1	6.6	A,B,C,E,H,K,R,S
335d Coupe	50 300 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1375	210/-	R6	2993	D	210	580	A6	Z	250	5.9	6.6	A,B,C,E,H,K,R,S
320i Touring	35 000 €																

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
435i Cabrio	55 200 €	CA	2	4	4638 x 1825 x 1384	220/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,6	8,1	A,B,C,E,H,K,R,S
520i	41 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1997	B	135	270	M6	Z	227	7,9	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
528i	46 100 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1997	B	180	350	M6	Z	250	6,2	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i xDrive	57 700 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5,8	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d	41 500 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	227	8,1	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
525d xDrive	51 400 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	160	450	A8	4x4	234	7,0	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d	51 100 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	190	540	M6	Z	250	6,1	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
528i xDrive Touring	53 900 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1997	B	180	350	A8	Z	240	6,7	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i Touring	54 900 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,8	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d Touring	54 200 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2993	D	190	540	M6	Z	247	6,2	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d Touring	44 700 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	222	8,3	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
640i Cabrio	88 300 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	300/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5,5	7,9	A,B,C,E,K,R,S
640d xDrive Coupe	84 900 €	C	2	4	4894 x 1894 x 1369	300/-	R6	2993	D	230	630	A8	4x4	250	5,2	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
650i xDrive Gran Coupe	98 300 €	C	2	4	5007 x 1894 x 1392	300/-	V8	4395	B	330	650	A8	4x4	250	4,4	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
740i	83 200 €	S	4	5	5079 x 1902 x1471	500/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5,7	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
750i	94 500 €	S	4	5	5079 x 1902 x1471	500/-	V8	4395	B	330	650	A8	Z	250	4,8	8,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
730d xDrive	80 500 €	S	4	5	5079 x 1902 x1471	500/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	250	6,0	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 20d	33 200 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	205	7,8	4,9	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 xDrive 28i	40 100 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1997	B	180	350	M6	4x4	205	6,1	7,8	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 sDrive 18i	27 800 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	B	110	200	M6	Z	202	9,7	7,7	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 sDrive 18d	30 100 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	202	9,6	4,9	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 28i	48 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2996	B	190	310	A8	4x4	230	6,9	9,0	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 35i	52 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	245	5,7	8,8	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 30d	51 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	230	6,2	6,0	A,B,C,E,H,K,R,S
X5 xDrive 35i	58 800 €	K	5	5	4857 x 1993 x 1776	620/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	235	6,8	10,1	A,B,C,E,H,K,R,S
X5 xDrive 40d	62 400 €	K	5	5	4857 x 1993 x 1776	620/-	R6	2993	D	225	600	A8	4x4	236	6,6	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
X5M	110 700 €	K	5	5	4851 x 1994 x 1764	620/-	V8	4395	B	408	680	A8	4x4	250	4,7	13,9	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 50i	81 500 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	V8	4395	B	300	600	A8	4x4	240	5,4	12,5	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 40d	68 300 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2993	D	225	600	A8	4x4	236	6,5	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 30d	64 300 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2993	D	180	540	A8	4x4	210	7,5	7,4	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 35i	64 800 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	240	6,7	10,1	A,B,C,E,H,K,R,S
X6M	114 000 €	K	5	5	4876 x 1983 x 1684	570/-	V8	4395	B	408	680	A8	4x4	250	4,7	13,9	A,B,C,E,H,K,R,S
Z4 xDrive 35i	50 300 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	285/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,2	9,4	A,B,C,E,H,K,R,S
CITROËN																	
Berlingo Multispace VTI 95 Attraction	13 290 €	K	5	5/7	4380 x 2112 x 1862	624/-	R4	1598	B	72	152	M5	P	166	13,7	6,9	A,C,E
Berlingo Multispace HDi 90 Best Coll.	19 125 €	K	5	5/7	4380 x 2112 x 1862	624/-	R4	1560	D	68	230	M5	P	161	14,3	5,3	A,B,C,E,K,P,R
C-Elysée VTI 72 Attraction	9 640 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R3	1199	B	53	110	M5	P	160	14,2	5,3	A,B,C,E,P,S
C-Elysée VTI 115 Best Collector	12 865 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R4	1587	B	85	150	M5	P	188	16,7	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
C-Elysée VTI 115 Best Collector	14 065 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R4	1560	D	68	230	M5	P	180	11,2	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
C1 1,0i Best Collection	10 340 €	H	5	4	3440 x 1855 x 1465	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	12,5	4,3	A,B,C,E,H,K,R,S
C1 1,0i ETG Best Collection	11 040 €	H	5	4	3440 x 1855 x 1465	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,9	4,5	A,B,C,E,H,K,R,S
C3 Vti 82 Best Collection	13 090 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	174	12,3	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C3 HDi 70 Best Collection	14 590 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R4	1398	D	50	160	M5	P	163	15,5	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C3 e-VTi 82 Airdream ETG Best Coll.	14 090 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	176	14,4	4,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C3 Picasso VTI 95 Best Collection	16 070 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1397	B	70	136	M5	P	178	12,2	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso VTI 120 Exclusive	17 490 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1598	B	88	160	M5	P	188	10,9	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso HDi 90 Exclusive	18 590 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1560	D	68	230	M5	P	174	13,3	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R
C4 VTI 120 Best Collection	17 490 €	H	5	5	4329 x 2050 x 1502	408/1183	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10,8	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 e-HDi 115 Best Collection	20 090 €	H	5	5	4329 x 2050 x 1502	408/1183	R4	1560	D	84	270	M6	P	190	11,2	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 HDi 90 Best Collection	18 790 €	H	5	5	4329 x 2050 x 1502	408/1183	R4	1560	D	68	230	M5	P	180	12,9	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Aircross 1,6i Seduction	20 490 €	H	5	5	4341 x 2125 x 1632	442/1952	R4	1590	B	86	154	M5	P	182	11,3	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C4 Aircross e-HDi 115 Exclusive	27 590 €	H	5	5	4341 x 2125 x 1632	442/1952	R4	1560	D	84	270	M6	4x4	180	11,6	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C4 Aircross e-HDi 150 Exclusive	30 090 €	H	5	5	4341 x 2125 x 1632	442/1952	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	11,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C4 Picasso HDi 90 Seduction	20 490 €	K	5	5	4428 x 2117 x 1625	537/1709	R4	1560	D	68	230	M6	P	173	12,9	4,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C4 Picasso VTI 120 Seduction	19 490 €	K	5	5	4428 x 2117 x 1625	537/1709	R4	1598	B	88	160	M5	P	187	12,3	6,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 HDi 115 Best Collection	25 990 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	190	11,6	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 HDi 140 Business Seduction	27 890 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	204	10,6	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 HDi 160 Business Seduction	29 890 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	210	9,1	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer HDi 160 Best Coll.	31 290 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	210	9,3	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer HDi 115 Best Coll.	27 390 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	187	11,9	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
DS3 VTI 82 Style	14 390 €	H	3	5	3948 x 1715 x 1483	285/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	174	12,3	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
DS3 THP 155 Sport	19 990 €	H	3	5	3948 x 1715 x 1483	285/-											



Fiat Punto Evo



Fiat Doblo Cargo



Fiat Sedici



Honda Accord



Honda CR-V



Honda Jazz



Honda Accord Tourer



Honda CR-Z



Honda Civic



Hyundai Santa Fe



Hyundai i40 Sedan



Hyundai H1

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Lodgy 1,2 Tce 85kW Arctica 7M	12 790 €	K	5	7	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1198	B	85	190	M5	P	179	11.1	5.9	A,B,C,E,K,P,S
Dokker 1,6 Access	7 990 €	K	5	5	4363 x 1751 x 1852	800/3000	R4	1598	B	60,5	134	M5	P	159	14.3	7.3	A,B
Dokker 1,5 dCi Ambiance	10 690 €	K	5	5	4363 x 1751 x 1852	800/3000	R4	1461	D	55	180	M5	P	150	15.9	4.5	A,B,C,E
Dokker Van 1,5 dCi 66 kW Ambiance	9 790 €	V	3	2	4363 x 1751 x 1847	-/3300	R4	1461	D	66	200	M5	P	162	13.9	4.5	A,C,E
Duster 1,6 16V Cool	10 790 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1598	B	77	148	M5	P	165	11.8	7.1	A,B,C,E,K,S
Duster 1,2 Tce 92kW Arctica	12 990 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1199	B	92	205	M6	P	175	10.4	6.3	A,B,C,E,K,P,R,S
Duster 1,5 dCi 66 kW Cool	12 490 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1461	D	66	200	M6	P	156	14.2	4.7	A,B,C,E,K,S
Duster 1,5 dCi 4x4 Arctica	15 690 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1461	D	80	240	M6	4x4	168	12.9	5.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan 1,2 16V 55 kW Arctica	7 690 €	S	4	5	4347 x 1733 x 1517	510/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	156	14.5	5.8	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan 1,5 dCi 55 kW Arctica	9 990 €	S	4	5	4347 x 1733 x 1517	510/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	164	14.6	3.8	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan MCV 0,9 Tce 66 kW Arctica	9 590 €	V	5	5	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R3	898	B	66	135	M5	P	175	11.1	5.0	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan MCV 1,5 dCi 66 kW Arctica	11 290 €	V	5	5/7	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	12.1	3.8	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan MCV 1,2 53 kW LPG Arctica	9 290 €	V	5	5/7	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R4	1149	PB	53	105	M5	P	154	15.1	7.5	A,B,C,E,K,P,R,S
Sandero 1,2 16V Ambiance	7 290 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	156	14.5	5.8	A,B,C,E,S
Sandero 1,5 dCi 66kW Arctica	10 690 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	12.1	3.8	A,B,C,E,K,P,R,S
FIAT																	
500 1,2 69k Pop	11 250 €	H	3	4	3550 x 1627 x 1488	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12.9	5.1	A,B,C,E,H,A,K,R
500 1,3 MJT 95k Plus	16 250 €	H	3	4	3550 x 1627 x 1488	185/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	180	10.7	3.7	A,B,C,E,H,A,K,K,R
500 C 1,2 69k Plus C	16 050 €	CA	3	4	3550 x 1627 x 1488	182/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12.9	5.0	A,B,C,E,H,A,K,K,R
500 C 0,9 TwinAir 85k Plus C	17 550 €	CA	3	4	3550 x 1627 x 1488	182/-	R4	875	B	62	145	M5	P	173	11.0	4.1	A,B,C,E,H,A,K,K,R
500 L 1,4 95k Pop	13 750 €	H	5	5	4147 x 1784 x 1665	412/1480	R4	1398	B	70	127	M6	P	170	12.8	6.2	A,B,C,E,H,K,P,S
500 L 1,3 MJT 85k Plus	18 750 €	H	5	5	4147 x 1784 x 1665	412/1480	R4	1248	D	62	200	M5	P	165	14.9	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
500L Living 1,3 MJT 85k MTA Plus	20 550 €	K	5	5	4352 x 1784 x 1667	638/1704	R4	1248	D	62	200	M5	P	164	16.0	4.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
500L Living 1,6 MJT 105k Lounge	22 350 €	K	5	5	4352 x 1784 x 1667	638/1704	R4	1598	D	77	320	M6	P	181	11.8	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Bravo 1,6 MJT 105k Plus	15 130 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	77	290	M6	P	187	11.3	4.4	A,B,C,E,K,S
Bravo 1,6 MJT 120k Easy	16 860 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	88	300	M6	P	195	10.5	4.7	A,B,C,E,K,R,S
Bravo 1,6 MJT120k Street	19 570 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	88	300	M6	P	195	10.5	4.7	A,B,C,E,K,R,S
Doblo Panorama 1,4 T-Jet Plus	15 150 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1368	B	89	206	M6	P	172	-	7.2	A,B,C,E,K,R,S
Doblo Panorama 1,6 MultiJet Plus	16 500 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1598	D	77	290	M6	P	164	13.4	5.2	A,B,C,E,K,R,S
Doblo Panorama 2,0 MJT Emotion	19 000 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1956	D	99	320	M6	P	179	11.3	5.7	A,B,C,E,K,R,S
Freemont 2,0 MJT 140k Plus	26 200 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	103	350	M6	P	180	12.3	6.4	A,B,C,K,P,S
Freemont 2,0 MJT 170k Urban	29 050 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	125	350	M6	P	195	11.0	6.4	A,B,C,K,P,R,S
Freemont 2,0 MJT 170k 4x4 AT Urban	32 550 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	125	350	A6	4x4	184	11.1	7.3	A,B,C,K,P,R,S
Freemont 2,4 170k AT6 Urban	25 700 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	2360	B	125	220	A6	P	190	13.3	9.9	A,B,C,K,P,R,S
Freemont 3,6 V6 276k 4x4 AT Urban	34 550 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	V6	3605	B	206	342	A6	4x4	206	8.4	11.3	A,B,C,K,P,R,S
Nová Panda 1,2 69k Pop	8 290 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	164	14.2	5.2	A
Nová Panda 1,3 MultiJet 75k	11 240 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	168	12.8	3.9	A,C,K
Punto 1,4 8v 77k Plus	9 640 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	13.2	5.7	A,C,E,K,P
Punto 1,4 8v 70k CNG Plus	12 590 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1514	200/950	R4	1368	NG	51	104	M5	P	156	16.9	4.2	A,C,E,K,P
Punto 1,3 MultiJet 75k Lounge	12 640 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1248	D	70	200	M5	P	178	11.7	4.2	A,C,E,K,P,R
Qubo 1,4 75k Active	14 720 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/-	R4	1360	B	55	118	M5	P	155	15.2	6.6	A,B,C,E
Qubo 1,3 MultiJet 75k Plus	14 820 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	15.2	4.5	A,B,C,E,K,R
Qubo 1,3 MultiJet 16v 95k Trekking	16 620 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	170	12.2	4.3	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x2 Plus	13 240 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1605	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10.7	6.2	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x4 Plus	15 840 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11.5	6.5	A,B,C,E,K,R
HONDA																	
Accord Sedan 2,0 i-VTEC S	22 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9.3	6.9	A,B,C,E,H,K,S
Accord Sedan 2,0 i-VTEC AT S	24 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	A5	P	212	10.7	7.3	A,B,C,E,H,K,S
Accord Sedan 2,4 i-VTEC Executive	31 550 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2354	B	148	234	M6	P	227	7.8	8.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Sedan 2,4 i-VTEC AT Executive	33 550 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9.4	8.4	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Sedan 2,2 i-DTEC Comfort	25 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	212	9.1	5.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Sedan 2,2 i-DTEC AT Comfort	27 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	A5	P	207	10.0	6.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,0 i-VTEC Comfort	24 750 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9.7	7.0	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,4 i-VTEC AT Executive	35 550 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9.4	8.6	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC Comfort	27 150 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	212	9.1	5.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC 180k Executi	35 150 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2199	D	132	380	M6	P	220	8.5	5.7	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,4 i-VTEC Comfort	16 390 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1339	B	73	127	M6	P	187	13.0	5.4	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,4 i-VTEC S	15 590 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1339	B	73	127	M6	P	187	13.0	5.4	A,B,C,E,H,S
Civic 1,8 i-VTEC Comfort	17 990 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1798	B	104	174	M6	P	215	8.7	5.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,8 i-VTEC AT Comfort	19 190 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1798	B	104	174	A5	P	210	10.4	6.3	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 2,2 i-DTEC Lifestyle	24 090 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	217	8.3	4.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 2,2 i-DTEC Executive	26 190 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	217	8.3	4.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic Tourer 1,8 i-VTEC Comfort	19 090 €	K	5	5	4535 x 1770 x 1465	624/-	R4	1798	B	104	174	M6	P	210	9.2	6.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic Tourer i-VTEC A Comfort	20 290 €	K	5	5	4535 x 1770 x 1465	624/-	R4	1798	B	104	174	A5	P	205	10.9	6.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic Tourer 1,6 i-DTEC Sport	21 790 €	K	5	5	4535 x 1770 x 1465	624/-	R4	1597	D	88	195	M6	P	195	10.1	3.8	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,0 i-VTEC S	20 990 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	M6	P	190	10.0	7.2	A,B,C,E,H,S
CR-V 2,0 i-VTEC 4x4 Elegance	26 140 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685												

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
i10 1,0 MPI Classic A/C	9 999 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R3	998	B	48,5	95	M5	P	155	14,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R,S
i10 1,2 MPI Classic	9 999 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R4	1248	B	64	120	M5	P	171	12,3	4,9	A,B,C,E,K,P,R,S
i20 1,2 DOHC Classic	9 990 €	H	5	5	3995 x 1710 x 1490	295/-	R4	1248	B	63	121	M5	P	168	12,7	4,9	A,B,C,E,P,R,S
i20 1,4 DOHC CVVT Comfort	10 690 €	H	5	5	3995 x 1710 x 1490	295/-	R4	1396	B	74	137	M6	P	181	11,6	5,2	A,B,C,E,P,R,S
i30 3D 1,6 GDi Dynamic	14 990 €	H	3	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9,9	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 3D 1,6 CRDi HP Dynamic	18 490 €	H	3	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10,9	4,1	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 1,6i MPI DOHC CVVT Comfort	15 190 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	88	156	M6	P	192	10,9	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 1,6 CRDi 110 PS Comfort	19 990 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1582	D	81	260	M6	P	185	11,5	4,1	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 kombi 1,4 MPI Comfort	15 690 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1396	B	73	137	M6	P	180	13,5	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 kombi 1,6 CRDi Comfort	18 190 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1582	D	81	260	M6	P	185	11,8	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
i40 sedan 1,6 GDi Comfort	20 990 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1591	B	99	164	M6	P	197	11,3	6,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
i40 sedan 1,7 CRDi LP 85k Style	24 190 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1685	D	85	260	M6	P	192	12,3	4,6	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
i40 sedan 2,0 GDi Style	24 490 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1999	B	130	214	M6	P	213	9,5	6,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
i40 kombi 1,6 GDi Comfort	21 990 €	K	5	5	4770 x 1815 x 1470	553/1719	R4	1591	B	99	165	M6	P	195	11,6	6,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
i40 kombi 2,0 GDi Style	25 490 €	K	5	5	4770 x 1815 x 1470	553/1719	R4	1999	B	130	213	M6	P	210	9,7	6,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
ix20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	12 604 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	B	66	137	M5	P	167	12,9	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
ix20 1,6 DOHC CVVT 16V Style	14 722 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1591	B	91	156	M6	P	184	10,9	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
ix20 1,4 CRDi DOHC 16V Style	15 528 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14,5	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,7 CRDi VGT Comfort 4x2	21 090 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1685	D	85	260	M6	P	173	12,4	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,6 GDi Comfort 4x2	21 090 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1591	B	99	167	M6	P	178	11,1	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 CRDi Style 4x4	26 990 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1995	D	100	320	M6	4x4	181	11,3	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 GDi Style 4x4	23 790 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1999	B	122	205	M6	4x4	195	10,7	8,1	A,B,C,E,K,P,R,S
H-1 Van 2,5 CRDi VGT 5D 3M	17 580 €	V	5	3	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	A,C,E
H-1 Van 2,5 CRDi VGT 5D 6M	18 580 €	V	5	6	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	A,C,E
H-1 Tour 2,5 CRDi VGT	25 490 €	V	5	8	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	A,C,E,K,P,S
Santa Fe 2,0 CRDi Elegance 4x4	31 990 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	1995	D	110	383	M6	4x4	187	11,3	6,2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi Elegance 4x4	33 490 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	2199	D	145	436	M6	4x4	190	10,1	6,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi Premium 4x4	37 490 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	2199	D	145	436	M6	4x4	190	10,1	6,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Veloster 1,6 GDi Unique	18 999 €	C	4	4	4220 x 1790 x 1399	320/-	R4	1591	B	103	167	M6	P	201	9,7	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
CHEVROLET																	
Aveo LS 1,2 16V 86k	11 190 €	S	4	5	4399 x 2004 x 1517	502/-	R4	1229	B	63	115	M5	P	171	14,4	5,5	A,B,C,E,K,R,S
Aveo LT 1,4 16V 100k AT	12 640 €	S	4	5	4399 x 2004 x 1517	502/-	R4	1398	B	74	130	A6	P	175	12,9	6,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Aveo LT 1,3D SDE 95k	14 060 €	S	4	5	4399 x 2004 x 1517	502/-	R4	1248	D	70	190	M5	P	174	12,6	3,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Aveo LS 1,2 16V 70k 5D	10 790 €	H	5	5	4039 x 2004 x 1517	290/653	R4	1229	B	51	115	M5	P	162	16,1	5,9	A,B,C,E,K,R,S
Aveo LT 1,4 16V 100k 5D	11 760 €	H	5	5	4039 x 2004 x 1517	290/653	R4	1398	B	74	130	M5	P	174	12,8	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Camaro 6,2 V8 405k AT Coupe	42 470 €	C	2	4	4837 x 1917 x 1360	384/-	V8	6162	B	298	556	A6	Z	250	5,4	13,1	A,B,C,E,K,R,S
Captiva LS 2,4 FWD 167k	20 290 €	K	5	5	4673 x 1868 x 1756	477/-	R4	2384	B	123	230	M6	P	190	10,5	8,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva LT 2,2D 163k AWD	26 290 €	K	5	5	4673 x 1868 x 1756	477/-	R4	2231	D	120	350	M6	4x4	188	11,0	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva LT 2,2D 163k FWD	25 690 €	K	5	7	4673 x 1868 x 1756	477/-	R4	2231	D	120	350	M6	P	189	10,4	6,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LS+ 1,6 16V 124k	14 690 €	S	4	5	4514 x 2067 x 1477	413/883	R4	1598	B	86	155	M5	P	185	12,8	6,9	A,B,C,K,P,R,S
Cruze LT 1,8 16V	17 240 €	S	4	5	4514 x 2067 x 1477	413/883	R4	1796	B	104	176	M5	P	195	11,3	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LT 2,0 DT 5D	19 540 €	S	4	5	4514 x 2067 x 1477	413/883	R4	1998	D	120	360	M6	P	200	9,2	5,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LT 1,6 16V 5D	16 390 €	H	5	5	4603 x 2067 x 1477	469/-	R4	1598	B	86	155	M5	P	190	12,8	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze LT 2,0 DT 5D	19 740 €	H	5	5	4603 x 2067 x 1477	469/-	R4	1998	D	120	360	M6	P	205	8,5	6,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze SW LT 1,4 TURBO 16V	19 640 €	K	5	5	4681 x 2067 x 1521	500/1478	R4	1364	B	103	200	M6	P	200	9,5	5,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Malibu LTZ 2,0 CRDi 16V 167k	28 840 €	S	4	5	4865 x 2131 x 1465	545/-	R4	1956	D	118	350	M6	P	213	9,7	5,1	A,B,C,E,K,P,R,S
Malibu LTZ 2,4 16V 167k AT	29 240 €	S	4	5	4865 x 2131 x 1465	545/-	R4	2384	B	123	225	A6	P	206	10,2	8,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Orlando LS+ 1,8 16V 141k	18 030 €	K	5	7	4652 x 1836 x 1633	101/1594	R4	1796	B	104	176	M5	P	185	11,6	7,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Orlando LT+ 2,0 VCDi 163k	21 880 €	K	5	7	4652 x 1836 x 1633	101/1594	R4	1998	D	120	360	M6	P	195	10,0	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Spark LS 1,0 16V 68k	9 170 €	H	5	5	3595 x 1597 x 1522	170/568	R4	955	B	50	93	M5	P	152	15,3	5,0	A,B,K,S
Spark LT Plus 1,2 16V 82k	10 740 €	H	5	5	3595 x 1597 x 1522	170/568	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,7	5,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Spark LTZ 1,2 16V 82k	11 350 €	H	5	5	3595 x 1597 x 1522	170/568	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,7	5,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Trax LT 1,4 Turbo 16V 140k FWD AT	20 590 €	K	5	5	4248 x 2035 x 1674	356/785	R4	1364	B	103	200	A6	P	191	10,0	6,8	A,B,C,E,K,P,S
Trax LT 1,7 DT 130k AWD	23 090 €	K	5	5	4248 x 2035 x 1674	356/785	R4	1686	D	96	300	M6	4x4	187	10,0	4,9	A,B,C,E,K,P,S
JAGUAR																	
F-TYPE 3,0L V6 340k Cabrio Convertib	76 054 €	CA	2	2	4470 x 1923 x 1308	196/407	V6	2995	B	340	450	A8	Z	260	5,3	9,0	A,B,C,E,K,P,R,S
F-TYPE S 3,0L V6 380k Cabrio Convert	87 825 €	CA	2	2	4470 x 1923 x 1308	196/407	V6	2995	B	380	460	A8	Z	275	4,9	9,1	A,B,C,E,K,P,R,S
F-TYPE S 5,0L V8 495k Cabrio Convert	103 182 €	CA	2	2	4470 x 1923 x 1308	196/407	V8	5000	B	495	625	A8	Z	300	4,3	11,1	A,B,C,E,K,P,R,S
XF 2,2 i4 200 PS Luxury	41 456 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	R4	2179	D	147	450	A8	Z	225	8,5	5,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0 V6 S/C 340 PS Luxury	51 853 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	V6	2995	B	250	450	A8	Z	250	5,9	9,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 S/C 510 PS XFR	88 588 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	V8	5000	B	375	625	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D V6 Td Luxury SWB	80 932 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456												



Jaguar XJ



Jeep Compass



Jeep Wrangler



Jeep Grand Cherokee



Kia Sorento



Kia Picanto



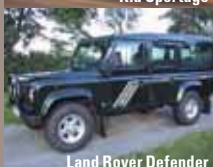
Kia Cee'd



Kia Rio



Kia Sportage



Land Rover Defender



Land Rover Freelander



Land Rover Discovery

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Wrangler 2,8 CRD Sport	30 390 €	K	2	4	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	2776	D	147	410	M6	4x4	169	13.1	8.0	A,C,E,K,P,R,S
Wrangler 2,8 CRD AT Sport	31 390 €	K	2	4	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	169	10.7	8.6	A,C,E,K,P,R,S
Wrangler 3,6 V6 AT Rubicon	35 590 €	K	2	4	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	3605	B	209	347	A5	4x4	159	8.1	11.4	A,C,E,K,P,R,S
Wrangler Unlimited 2,8 CRD AT Sport	34 890 €	K	4	5	4751 x 1877 x 1865	498/934	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	169	11.7	8.8	A,C,E,K,P,R,S
KIA																	
Carens 1,6 Gdi LX	16 400 €	K	5	5+2	4525 x 1805 x 1610	536/-	R4	1591	B	99	135	M6	P	185	11.3	6.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Carens 1,7 CRDi EX	20 900 €	K	5	5+2	4525 x 1805 x 1610	536/-	R4	1685	D	100	330	M6	P	191	10.4	5.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový cee'd 1,4 CVVT Amber	12 290 €	H	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1396	B	73	137	M6	P	182	12.8	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd 1,6 CRDi VGT Silver	16 250 €	H	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10.9	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd SW 1,4 CVVT Amber	13 290 €	K	5	5	4505 x 1780 x 1485	510/1642	R4	1396	B	73	137	M6	P	180	13.5	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd SW 1,6 GDI Silver	15 350 €	K	5	5	4505 x 1780 x 1485	510/1642	R4	1591	B	99	164	M6	P	192	10.2	6.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový pro_cee'd 1,4 CVVT Silver	13 150 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1396	B	73	137	M6	P	182	12.8	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový pro_cee'd 1,6 GDI Silver	14 350 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9.9	5.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový pro_cee'd 1,6 CRDi VGT Gold	17 520 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10.9	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd GT 3D	24 190 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1591	B	152	265	M6	P	230	7.7	7.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd GT 5D	24 190 €	K	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1591	B	152	265	M6	P	230	7.7	7.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Optima 1,7 CRDi EX	27 290 €	S	4	5	4845 x 1830 x 1455	505/-	R4	1685	D	100	325	M6	P	202	10.3	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Optima 2,0 EX	26 290 €	S	4	5	4845 x 1830 x 1455	505/-	R4	1999	B	121	196	M6	P	210	9.5	7.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Picanto 1,0 LX 3D	8 090 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	51	95	M5	P	153	14.4	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Picanto 1,0 LX 5D	8 390 €	H	5	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	51	95	M5	P	153	14.4	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Picanto 1,2 LX 3D	8 690 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62	121	M5	P	171	11.4	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,2 D-CVVT LX 3D	9 360 €	H	3	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1248	B	63	121	M5	P	172	13.1	5.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,1 CRDi LX 3D	10 760 €	H	3	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R3	1120	D	55	170	M6	P	158	16.1	3.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CRDi LX 3D	11 390 €	H	3	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	D	66	220	M6	P	172	14.2	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CVVT LX 5D	11 360 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	B	80	137	M6	P	183	11.5	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CRDi LX 5D	11 960 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	D	66	220	M6	P	172	14.2	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Sorento 2,4 GDI 4WD LX	25 770 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	660/-	R4	2359	B	141	242	M6	4x4	190	10.3	8.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Sorento 2,0 CRDi 4WD LX	28 800 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	660/-	R4	1995	D	110	382	M6	4x4	186	11.1	6.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Sorento 2,2 CRDi VGT 2WD LX	28 290 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	660/-	R4	2199	D	145	422	M6	P	190	9.3	5.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT LX	15 370 €	H	5	5	4120 x 1785 x 1660	340/-	R4	1582	D	94	260	M6	P	180	10.7	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 GDI LX	11 360 €	H	5	5	4120 x 1785 x 1660	340/-	R4	1591	B	103	166	M6	P	185	10.4	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Sportage 1,7 CRDi 2WD Silver	20 160 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1630	465/1353	R4	1685	D	85	255	M6	P	173	12.3	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Sportage 2,0 CRDi 4WD Silver	23 850 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1630	465/1353	R4	1995	D	100	320	M6	4x4	181	11.3	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Sportage 2,0 GDI 4WD Silver	22 080 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1630	465/1353	R4	1998	B	122	205	M6	4x4	195	10.9	8.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CVVT LX	10 040 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1396	B	66	137	M5	P	167	12.9	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,6 CVVT LX	11 040 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1591	B	92	156	M6	P	183	11.0	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CRDi WGT EX	13 890 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14.5	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LAND ROVER																	
Defender 110 HC Pick Up	33 639 €	U	2	2	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	11.1	C,E,R
Defender 110 Station Wagon	36 356 €	K	5	5/7	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	11.1	C,E,R
Defender 90 Hard Top	31 249 €	K	3	2	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	10.0	C,E,R
Defender 90 Station Wagon	32 877 €	K	3	4	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15.8	10.0	C,E,R
Discovery 4 TDV6 3,0L SE	53 877 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10.7	8.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 TDV6 3,0L HSE	59 783 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10.7	8.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 SDV6 3,0L HSE (188kW)	61 898 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	188	600	A6	4x4	180	9.3	8.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 TD4 SE	33 958 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11.2	7.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 SE	32 318 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11.7	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 HSE	38 170 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11.7	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Evoque SD4 2,2 Dynam.	49 232 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	140	420	M6	4x4	200	10.0	5.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Evoque TD4 2,2 AT Pure	37 640 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	110	400	A6	4x4	182	9.6	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover TDV6 4,4L HSE	92 780 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V6	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7.6	9.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover TDV6 4,4L VOGUE	102 745 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V6	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7.6	9.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Sport 3,0L TDV6 S	58 322 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V6	2993	D	180	600	A6	4x4	193	9.3	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Sport Superch. 5,0 V8P	87 121 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V8	4999	D	375	625	A6	4x4	225	6.2	14.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LEXUS																	
CT 200h Comfort	27 900 €	H	5	5	4320 x 1765 x 1430	275/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10.3	3.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
GS 450h Comfort	55 900 €	S	4	5	4850 x 1840 x 1455	465/-	V6	3456	B	215	352	CVT	Z	250	5.9	5.9	A,B,B,C,E,H,K,P,R,S
IS 200d	30 200 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1440	398/-	R4	2231	D	110	340	M6	Z	205	10.2	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
IS 250	33 800 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1425	398/-	V6	2500	B	153	252	A6	Z	225	8.5	8.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
IS F	70 500 €	S	4	5	4660 x 1815 x 1415	378/-	V8	4969	B	311	505	A8	Z	270	4.8	11.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
IS 250C	48 500 €	CA	2	4	4635 x 1800 x 1415	165/-	V6	2500	B	153	252	A6	Z	210	9.0	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LS 460	89 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	510/-	V8	4608	B	285	493	A8	Z	250	5.7	10.7	A,B,B,C,E,H,K,P,R,S
LS 600h	106 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1480	370/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6.1	8.6	A,B,B,C,E,H,K,P,R,S
LS 600h L	121 900 €	S	4	5	5210 x 1875 x 1480	370/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6.1	8.6	A,B,B,C,E,H,K,P,R,S
RX 350 Comfort	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	204	346	A6	4x4	200	8.0	10.7	A,B,B,C,E,H,K,P,R,S
RX 450h AWD	58 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	4x4	200	7.8	6.3	A,B,B,C,E,H,K,P,R,S
RX 450h FWD	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	P	180	8.2	6.1	A,B,B,C,E,H,K

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Nová Mazda 3 G120 Challenge	16 990 €	S	4	5	4580 x 1795 x 1450	419/-	R4	1998	B	88	210	M6	P	198	8.8	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 3 G120 A Challenge	18 790 €	S	4	5	4580 x 1795 x 1450	419/-	R4	1998	B	88	210	A6	P	198	10.3	5.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 3 CD150 Attraction	21 590 €	S	4	5	4580 x 1795 x 1450	419/-	R4	2191	D	110	380	M6	P	213	8.0	3.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5 1,8 CE	17 990 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1798	B	85	165	M6	P	182	12.8	7.2	A,B,C,E,K,R,S
5 2,0 TX	21 690 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1998	B	110	191	M6	P	194	11.0	6.9	A,B,C,E,K,P,R,S
5 1,6D TX	23 490 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1560	D	85	270	M6	P	180	13.7	5.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,0 145k Challenge	24 990 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	1998	B	107	210	M6	P	208	9.5	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 150k Attraction	28 690 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	2191	D	110	380	M6	P	211	9.0	4.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 150k Attraction AT	30 690 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	2191	D	110	380	A6	P	204	9.8	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,0 145k Challenge	24 990 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	1998	B	107	210	M6	P	206	9.6	5.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,9 165k Challenge AT	27 190 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	1998	B	121	210	A6	P	206	10.2	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 175k Revolution	31 390 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	2191	D	129	420	M6	P	221	8.0	4.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,0 Challenge NAVI	24 900 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	121	210	M6	P	200	9.2	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,0 AWD Challenge	26 400 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	118	208	M6	4x4	197	10.5	6.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,2D AWD AT Challenge	30 400 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	2191	D	110	380	A6	4x4	194	10.2	5.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
MX-5 1,8 Roadster Challenge	23 890 €	R	2	2	4020 x 1720 x 1245	150/-	R4	1798	B	93	167	M5	Z	194	9.9	7.1	A,B,C,E,K,P,R,S
MX-5 2,0 Roadster Coupe Revolution	31 990 €	R	2	2	4020 x 1720 x 1255	150/-	R4	1999	B	118	188	M6	Z	218	7.9	7.8	A,B,C,E,K,P,R,S
MERCEDES-BENZ																	
A 200 BlueEFFICIENCY	27 000 €	S	4	5	4292 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1595	B	115	250	M6	P	224	8.4	5.8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
A 180 CDI	26 172 €	S	4	5	4292 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1796	D	80	250	A7	P	190	10.6	4.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
B 180 BlueEFFICIENCY	23 490 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1595	B	90	200	M6	P	190	10.4	6.2	A,C,E,AK,K,P,R,S
B 180 CDI BlueEFFICIENCY	24 570 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1796	D	80	250	M6	P	190	10.9	4.6	A,C,E,AK,K,P,R,S
B 200 CDI BlueEFFICIENCY	30 180 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1796	D	100	300	M6	P	210	9.5	4.6	A,C,E,AK,K,P,R,S
C 180 BlueEFFICIENCY	32 310 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	1796	B	115	250	M6	Z	225	9.0	6.7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 200 CDI BlueEFFICIENCY	34 470 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	100	360	M6	Z	218	9.2	4.8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 220 CDI BlueEFFICIENCY	36 708 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	125	400	M6	Z	232	8.4	4.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 250 CDI 4MATIC BlueEFFICIENCY	44 940 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	240	7.1	5.4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 250 CDI 4MATIC	46 620 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	237	7.4	5.8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 350 BlueEFFICIENCY	49 380 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	6.1	7.3	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CL 500 4MATIC BlueEFFICIENCY	130 500 €	C	2	4	5095 x 1871 x 1419	490/-	V8	4663	D	320	700	A7	4x4	250	4.9	10.1	A,BB,C,E,K,P,R,S
CLS 350 CDI	64 260 €	C	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6.2	6.1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CLA 250	39 000 €	C	4	5	4630 x 1777 x 1432	470/-	R4	1991	B	155	350	A7	P	240	6.7	6.2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 350 BlueTEC 4MATIC	61 170 €	K	5	5	4905 x 1854 x 1474	695/1950	V6	2987	D	185	620	A7	4x4	240	7.0	6.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 220 CDI BlueEFFICIENCY	43 110 €	S	4	5	4879 x 1854 x 1474	540/-	R4	2143	D	125	400	M6	Z	228	8.7	5.0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 350 CDI BlueEFFICIENCY	55 170 €	S	4	5	4879 x 1854 x 1474	540/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6.2	6.0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
G 500 Cabrio	101 748 €	CA	3	4	4267 x 1760 x 1956	-/-	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	210	5.9	14.9	A,B,C,E,K,R,S
G 350 BlueTEC Station Wagon	86 028 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1951	-/-	V6	2987	B	155	540	A7	4x4	175	9.1	11.2	A,B,C,E,K,R,S
G 63 AMG Station Wagon	138 660 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1951	-/-	V8	5461	B	400	750	A7	4x4	210	5.4	13.8	A,B,C,E,K,R,S
GL 350 4MATIC BlueTEC	73 080 €	K	5	7	5120 x 1934 x 1850	680/2300	V6	2987	B	190	620	A7	4x4	220	7.9	8.0	A,B,C,E,K,P,R,S
GL 500 4MATIC	95 400 €	K	5	7	5120 x 1934 x 1850	680/2300	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	5.4	11.5	A,B,C,E,K,P,R,S
GLA 200 CDI	31 200 €	K	5	5	4417 x 1804 x 1494	-/-	R4	2143	D	100	300	M6	P	205	10.0	4.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 220 CDI 4MATIC	43 740 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	R4	2143	D	125	400	A7	4x4	205	8.8	6.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 250 4MATIC BlueTEC	47 070 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	210	8.0	6.5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 350 4MATIC BlueEFFICIENCY	50 940 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	V6	3498	B	225	370	A7	4x4	238	6.5	8.6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
ML 250 BlueTEC 4MATIC	56 460 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	210	9.0	6.5	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 350 BlueTEC 4MATIC	60 060 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	V6	2987	D	190	620	A7	4x4	224	7.4	7.4	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 63 AMG	110 700 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	V8	5461	B	386	700	A7	4x4	250	4.8	11.8	A,B,C,E,AK,K,R,S
S 250 CDI	72 480 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	R4	2143	D	150	500	A7	Z	240	8.2	5.8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
S 350 BlueTEC	77 160 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V6	2987	B	190	620	A7	Z	250	7.1	6.4	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
S 500 4MATIC	104 094 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	5.0	9.8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
SL 500 BlueEFFICIENCY	119 400 €	R	2	2	4617 x 1877 x 1315	241/-	V8	4663	B	320	700	A7	Z	250	4.6	9.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLK 250 BlueEFFICIENCY	42 540 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	R4	1796	B	150	310	M6	Z	243	6.6	7.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLK 350 BlueEFFICIENCY	53 220 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	5.6	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLS AMG Coupe	189 720 €	C	2	2	4638 x 2664 x 1940	176/-	V8	6208	B	420	650	A7	Z	317	3.8	13.2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
MITSUBISHI																	
ASX 1,8 Di-D Intense	27 700 €	H	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/1219	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10.0	5.6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
ASX 1,8 Di-D Instyle+	31 700 €	H	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/1219	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10.0	5.6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
L200 2,5 Di-D Double Cab Entry	25 600 €	U	4	5	5005 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15.0	7.5	A,C,E
L200 2,5 Di-D Single Cab Inform	24 600 €	U	2	2	5040 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15.0	7.5	A,C,E
L200 2,5 Di-D Club Cab Invite+	26 600 €	U	2	2	5120 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15.0	7.5	A,C,E,K
Lancer Evolution 2,0 MIVEC GSR	48 400 €	S	4	5	4505 x 1810 x 1480	323/-	R4	1998	B	217	366	M5	4x4	240	5.4	10.5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1												

Značka / Typ
Model

Cena
s DPH

Typ karosérie

Počet dverí

Počet miest

Rozmery
dĺžka x šírka x výška

Bat.
priestor

Usporiadanie a
počet valcov

Zdvihový objem

Palivo

Výkon

Kr. moment

Prevodovka

Poháňaná náprava

Max. rýchlosť

Zrýchlenie
0-100 km/h

Komb. spotreba

Standardná výbava



NOVÝ predajca NISSAN

ANRAcar s.r.o.

Panónska cesta 45, Bratislava

www.NISSAN-PANONSKA.sk



370Z Coupe 3,7 V6 370Z	39 900 €	C	3	2	4250 x 1845 x 1315	235/-	V6	3696	B	241	363	M6	Z	250	5.3	10.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
370Z Roadster 3,7 V6 Pack1	50 200 €	R	3	2	4250 x 1845 x 1325	140/-	V6	3696	B	241	363	A7	Z	250	5.8	10.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Evalia 1,6 L 110k	18 190 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1597	B	81	153	M5	P	165	-	7.3	A,B,C,E,K,P,R,S
Evalia 1,5L dCi	20 190 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	160	-	5.5	A,B,C,E,K,P,R,S
GT-R Premium Edition	94 900 €	C	2	4	4670 x 1895 x 1370	315/-	V6	3799	B	404	632	A6	4x4	315	-	11.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,6 DIG-T Acenta	20 550 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1618	B	140	240	M6	P	215	8.0	6.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,5 dCi Acenta	18 950 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	175	11.2	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 Acenta	11 000 €	H	5	5	3780 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	M5	P	170	13.7	5.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 CVT Acenta	12 000 €	H	5	5	3780 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	CVT	P	161	14.5	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano 3,5 188kW ALL-Mode Comfort	48 200 €	K	5	5	4860 x 1885 x 1720	402/-	V6	3498	B	188	334	CVT	4x4	210	8.0	10.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano 2,5 dCi 140kW ALL-Mode Base	41 200 €	K	5	5	4860 x 1885 x 1720	402/-	R4	2488	D	140	450	A6	4x4	196	10.5	8.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D D/C SE	34 750 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1913	-/-	R4	2488	D	140	450	M6	4x4	180	11.1	8.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D AT D/C LE	38 350 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1913	-/-	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	178	10.7	8.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Note 1,4 Visia	11 500 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1386	B	65	128	M5	P	165	13.4	5.9	A,C,E,S
Note 1,6 AT I-Way	17 600 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1598	B	81	153	A4	P	174	11.7	6.8	A,B,C,E,K,P,R,S
Note 1,5 dCi Visia	15 290 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1461	D	66	200	M5	P	168	12.8	4.2	A,C,E,K,R,S
Pathfinder 2,5D AT SE	42 560 €	K	5	5+2	4813 x 1848 x 1862	515/2091	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	186	10.7	9.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pathfinder 3,0 V6 AT LE	51 760 €	K	5	5+2	4813 x 1848 x 1862	515/2091	V6	2993	D	170	550	A7	4x4	200	8.9	9.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 1,6 Visia	18 750 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1598	B	86	158	M5	P	181	11.9	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 2,0 dCi AT Acenta	27 750 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	188	11.0	7.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 150k LE	34 000 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	181	12.5	7.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 173k LE	33 000 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	200	10.0	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
OPEL																	
Adam 1,2 Adam	10 490 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1229	B	51	115	M5	P	165	14.9	5.3	A,B,C,E,H,S
Adam 1,4 Adam Jam	12 890 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1398	B	64	130	M5	P	176	12.5	5.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Adam 1,4 74kW Adam Jam	13 590 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1398	B	74	130	M5	P	185	11.5	5.5	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,2 CDTI 135kW 4x4 Enjoy	29 840 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1761	402/1391	R4	2231	D	135	400	M6	4x4	200	10.8	8.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,4 123kW Enjoy	25 590 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1761	402/1391	R4	2384	B	123	217	M6	P	190	10.5	8.8	A,B,C,E,H,K,R,S
Ampera 1,4 XFL	39 900 €	L	5	4	4498 x 1787 x 1439	999/-	R4	1398	H	111	370	A	P	161	9.0	1.2	A,B,E,H,AK,K,R,S
Nová Astra 1,3 CDTI 70kW Essentia	15 490 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1248	D	70	190	M5	P	175	14.5	4.1	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra 1,6 85kW Essentia	14 490 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1598	B	85	155	M5	P	188	11.7	6.3	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra 1,7 CDTI 121kW Enjoy	17 540 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1686	D	96	280	M6	P	195	11.5	4.5	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra GTC 1,6 T Enjoy	20 090 €	C	3	5	4466 x 1840 x 1482	380/1165	R4	1598	B	125	260	M6	P	219	8.6	6.1	A,B,C,E,H,K,R,S
Nová Astra GTC 2,0 CDTI Active	22 090 €	C	3	5	4466 x 1840 x 1482	380/1165	R4	1956	D	121	350	M6	P	210	8.9	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Astra Notchback 1,4 T Essentia	15 990 €	S	4	5	4658 x 1814 x 1500	460/1010	R4	1364	B	103	200	M6	P	207	10.2	5.9	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra ST 2,0 CDTI 121kW Enjol	20 240 €	K	5	5	4698 x 1814 x 1535	500/1550	R4	1956	D	121	350	M6	P	212	9.5	5.1	A,B,E,H,K,R,S
Cascada 1,6 Turbo Cosmo	26 890 €	CA	2	4	4760 x 1839 x 2103	280/-	R4	1598	B	125	260	A6	P	217	9.9	7.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Cascada 1,4 T Start&Stop Cosmo	24 090 €	CA	2	4	4760 x 1839 x 2103	280/-	R4	1364	B	103	200	M6	P	207	10.9	6.3	A,B,C,E,K,P,R,S
Cascada 2,0 CDTI BiTurbo Start&Stop	28 290 €	CA	2	4	4760 x 1839 x 2103	280/-	R4	1956	D	145	400	M6	P	230	9.4	5.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Combo Van 1,4 70kW L2H1	15 000 €	V	3	2	4740 x 1832 x 2125	5000/-	R4	1364	B	70	127	M5	P	161	15.4	7.5	C,E,P
Combo Van 1,6 CDTI 66kW L1H1	17 880 €	V	3	2	4390 x 1832 x 1845	3400/-	R4	1598	D	66	290	A5	P	158	14.9	5.3	C,E,P
Corsa 1,2 63kW Selection 3D	9 990 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13.6	5.3	A,C
Corsa 1,3 CDTI 70kW Enjoy 3D	13 890 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	70	210	M6	P	173	12.3	4.4	A,C,E,P
Corsa 1,3 CDTI 55kW Selection 3D	12 090 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	55	190	M5	P	163	14.9	4.2	A,C
Corsa 1,4 74kW Enjoy 3D	11 590 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1364	B	74	130	M5	P	180	11.9	5.5	A,C,E,P
Corsa 1,2 63 kW Selection 5D	10 390 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13.6	5.3	A,C
Corsa 1,3 CDTI 55kW Enjoy 5D	13 290 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1248	D	55	190	M5	P	163	14.9	4.2	A,C,E,P
Corsa 1,4 74kW Sport 5D	13 690 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1364	B	74	130	M5	P	180	11.9	5.5	A,B,C,E,K,P,R
Corsa Van 1,2 51kW Base	9 480 €	V	3	2	3999 x 1713 x 1488	919/-	R4	1229	B	51	115	M5	P	160	14.5	5.5	-
Corsa Van 1,3 CDTI 55kW Bus.Edition	12 960 €	V	3	2	3999 x 1713 x 1488	919/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	163	14.5	4.2	C,E,K,R
Insignia 1,6 T 125kW Sport 4D	29 190 €	S	4	5	4842 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1598	B	125	260	M6	P	220	9.2	5.9	A,B,E,H,K,P,R,S
Insignia 2,0 CDTI 88kW Edition 4D	26 990 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1956	D	88	300	M6	P	195	11.9	37.0	A,B,E,H,K,R,S
Insignia Hatchback 2,0 CDTI Edition	26 990 €	H	5	5	4842 x 1856 x 1498	530/1075	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11.1	4.7	A,B,E,H,K,R,S
Insignia ST 1,4T 103kW LPG Edition	29 190 €	K	5	5	4913 x 1856 x 1513	540/1030	R4	1364	PB	103	200	M6	P	195	11.9	7.6	A,B,E,H,K,R,S
Insignia ST 2,0 CDTI 96kW Edition	27 990 €	K	5	5	4913 x 1856 x 1513	540/1030	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11.1	4.7	A,B,E,H,K,R,S
Meriva 1,4 74kW Enjoy	15 290 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1398	B	74	130	M5	P	177	14.0	6.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Meriva 1,7 CDTI 81kW Cosmo	20 790 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1686	D	81	280	A6	P	178	12.9	6.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Meriva 1,4T 88kW Cosmo	17 190 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1364	B	88	175	M5	P	188	11.3	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Meriva 1,3 CDTI 70kW Cosmo	18 690 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1248	D	70	180	M5	P	168	13.8	4.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mokka 1,6 85kW Smile	16 690 €	K	5	5	4278 x 1777 x 1658	356/1372	R4	1598	B	85	155	M5	P	170	12.3	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mokka 1,7 CRDI 96kW Enjoy	23 290 €	K	5	5	4278 x 1777 x 1658	356/1372	R4	1686	D	96	300	M6	4x4	184	10.9	4.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Movano Van L1H1 2,3 CDTI 92kW	27 780 €	V	5	3	5048 x 2070 x 2307	8000/-	R4	2298	D	92	310	M6	P	139	-	9.2	C,E,K,R,S
Vivaro Van L1H1 2,0 CDTI Base	20 280 €	V	5	2-9	4782 x 1904 x 1978	-/5000	R4	1995	D	66	240	M6	P	145	19.0	7.6	R
Zafira 1,8 88kW Classic	17 490 €	V	5	5-7	4467 x 1801 x 1670	140/1820	R4	1795	B	88	175	M5	P	186	12.1	7.2	A,B,C,E,H,K,R,S
Zafira 1,7 CDTI 81kW Classic Plus	21 090 €	V	5	5-7	4467 x 1801 x 1670	140/1820	R4	1686	D	81	260	M6	P	179	13.4	5.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Zafira Tourer 1,6 CDTI Essentia	24 090 €	V	5	5-7	4658 x 1884 x 1685	710/1860	R4	1598	D	99	320	M6	P	193	11.2	4.1	A,B,C,E,H,K,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
PEUGEOT																	
107 1,0 Active 3D	9 560 €	H	3	4	3435 x 1630 x 1470	130/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	13,7	4,3	A,C,E,K,R
107 1,0 2-Tronic Eva 5D	11 300 €	H	5	4	3435 x 1630 x 1470	130/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,0	4,5	A,C,E,K,R
208 1,2 VTi Active 3D	11 940 €	H	3	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R3	1199	B	60	118	M5	P	175	12,2	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 1,6 e-HDi FAP Active 5D	15 140 €	H	5	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R4	1560	D	68	230	M5	P	185	10,9	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 1,4 HDi FAP Active 5D	14 040 €	H	5	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R4	1397	D	50	160	M5	P	163	13,5	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 GTi 1,6 THP BVM6	15 590 €	H	3	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R4	1598	B	147	275	M6	P	230	6,8	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
301 1,6 HDi Active	12 940 €	S	4	5	4442 x 1741 x 1477	506/-	R4	1560	D	68	239	M5	P	180	11,2	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
301 1,6 VTi Active	11 740 €	S	4	5	4442 x 1741 x 1477	506/-	R4	1587	B	85	150	M5	P	188	9,4	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
308 1,6 THP BVA6 Active	21 250 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	9,1	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 1,6 e-HDi FAP BVM6 Active	20 150 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1560	D	84	270	M6	P	193	11,4	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,6 VTi Access	17 290 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1555	674/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	189	11,5	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,6 e-HDi FAP Active	21 550 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1555	674/-	R4	1560	D	84	270	M6	P	185	11,9	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 CC 1,6 THP BVM6 Sport	27 190 €	CC	3	4	4440 x 2039 x 1427	226/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	215	9,6	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 CC 1,6 THP BVA6 Sport	31 690 €	CC	3	4	4440 x 2039 x 1427	226/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	9,8	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6 VTi Style	21 890 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	185	11,8	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6 THP BVA6 Style	25 790 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	202	9,5	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 2,0 HDi FAP Style	25 890 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1997	D	110	340	M6	P	195	9,7	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 Hybrid4 2,0 HDi	32 140 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1628	377/1341	R4	1997	ME	120	300	M6	4x4	191	9,2	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
4008 1,6 HDi FAP	27 290 €	K	5	5	4340 x 1840 x 1632	416/1193	R4	1560	D	84	270	M6	4x4	180	11,6	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
4008 1,8 HDi FAP	29 790 €	K	5	5	4340 x 1840 x 1632	416/1193	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	11,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
508 1,6 THP Active	26 360 €	S	4	5	4792 x 1920 x 1456	515/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	222	8,6	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0 HDi FAP BVA Active	30 860 €	S	4	5	4792 x 1920 x 1456	515/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	225	9,2	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 1,6 THP BVA Active	29 560 €	K	5	5	4813 x 1920 x 1487	560/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	217	9,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 2,0 HDi FAP Active	30 060 €	K	5	5	4813 x 1920 x 1487	560/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	210	10,1	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 RXH 2,0 HDi	43 300 €	K	5	5	4823 x 1864 x 1521	400/916	R4	1997	D	120	300	M6	4x4	213	9,8	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 1,6 THP Style	23 060 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1598	B	115	240	M6	P	195	9,6	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 2,0 HDi FAP Style	24 860 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	340	M6	P	190	9,9	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0 HDi FAP Active	26 300 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	324/1498	R4	1997	D	100	320	M6	P	194	10,5	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0 HDi FAP BVA Active	30 300 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	324/1498	R4	1997	D	120	340	A6	P	196	10,9	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Partner Tepee 1,6 VTi Active 72kW	15 280 €	V	5	5+2	4380 x 1857 x 1862	675/-	R4	1598	B	72	152	M5	P	162	13,8	6,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Partner Tepee 4,6 HDi Active 55kW	16 480 €	V	5	5+2	4380 x 1857 x 1862	675/-	R4	1598	D	55	185	M5	P	148	17,1	5,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Partner Tepee 4,6 HDi Active 84kW	18 480 €	V	5	5+2	4380 x 1857 x 1862	675/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	173	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R,S
RCZ 2,0 HDi FAP	30 250 €	C	3	4	4287 x 1845 x 1362	321/639	R4	1997	D	120	340	M6	P	225	8,7	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
RCZ 1,6 THP BVA	28 950 €	C	3	4	4287 x 1845 x 1362	321/639	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	8,4	7,3	A,B,C,E,K,P,R,S
PORSCHE																	
911 Carrera	92 857 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3436	B	257	390	M7	Z	289	4,8	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera PDK	96 455 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3436	B	257	390	A	Z	287	4,6	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S	107 699 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3800	B	294	440	M7	Z	304	4,5	9,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera Cabrio PDK	109 279 €	CA	2	4	4491 x 1808 x 1299	135/-	B6	3436	B	257	390	A	Z	284	4,8	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S Cabrio	120 531 €	CA	2	4	4491 x 1808 x 1299	135/-	B6	3800	B	294	440	M7	Z	301	4,7	9,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S Cabrio PDK	131 339 €	CA	2	4	4491 x 1852 x 1300	125/-	B6	3800	B	294	440	A	4x4	294	4,5	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Turbo	165 221 €	C	2	4	4506 x 1180 x 1296	115/-	B6	3800	B	383	660	A7	4x4	315	3,4	9,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster	50 000 €	CA	2	2	4374 x 1801 x 1282	280/-	B6	2706	B	195	280	M6	Z	264	5,8	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster S	60 982 €	CA	2	2	4374 x 1801 x 1282	280/-	B6	3436	B	232	360	M6	Z	279	5,1	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne	63 421 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V6	3598	B	220	400	A8	4x4	230	7,8	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne S	77 983 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	294	500	A8	4x4	258	5,8	10,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne Turbo	124 672 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	368	700	A8	4x4	278	4,7	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Panamera S	98 966 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	294	500	M6	Z	285	5,6	10,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Panamera GTS	120 491 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	316	520	A7	4x4	288	4,5	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RENAULT																	
Clio 1,2 75k Expression	10 390 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	167	15,4	5,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 1,5 dCi 75k Expression	12 790 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	168	14,3	3,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 0,9 Tce 90k Expression	11 590 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	898	B	66	135	M5	P	182	12,2	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Escape 2,0 dCi 110kW Celsium	32 790 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	110	340	M6	P	194	-	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Espace 2,0 dCi 127kW A Initiale	39 490 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	127	360	A6	P	198	-	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Fluence 1,6 110k Expression	12 790 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	B	81	151	M5	P	185	11,7	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	16 090 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	185	11,0	4,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,6 dCi 130k Dynamique	17 490 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	9,8	4,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Kangoo 1,5 dCi 55kW Authentique	14 590 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	55	180	M5	P	151	17,5	5,2	A,C,E
Kangoo 1,5 dCi 66kW Privilege	16 690 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	16,0	5,2	A,C,E,K,P,R
Kangoo 1,6 16V 78kW A Privilege	16 890 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1598	B	78	148	A5	P	155	14,3	8,3	A,C,E,K,P,R
Kangoo Express 1,6 77kW Generique	13 090 €	V	3	2	4213 x 1829 x 1805	-	R4	1598	B	77	148	M5	P	190	13,0	7,7	C
Koleos 2,0 dCi Expression	22 290 €	K	5	5	4520 x 186												



Seat Alhambra

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Laguna Grandtour 2,0 dCi 127kW A Init	32 490 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	2756	D	127	360	A6	P	215	10,0	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Coupé 3,0 V6 177kW Initiale	42 290 €	C	2	4	4643 x 1812 x 1398	423/-	V6	2993	D	173	450	A6	P	242	7,3	7,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Laguna Coupé 2,0 dCi LS Monaco GP	35 190 €	C	2	4	4643 x 1812 x 1398	423/-	R4	1995	D	131	400	M6	P	223	8,5	6,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Mégane 1,6 74kW Advantage	13 890 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1598	B	74	148	M5	P	190	10,9	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane 1,5 dCi 81kW FAP Dynamique	17 990 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1461	D	81	240	M6	P	190	10,8	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane 1,5 dCi 66kW Advantage	15 990 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	12,5	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Coupé 1,6 81kW Dynamique	16 390 €	C	2	5	4312 x 1804 x 1423	344/991	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	10,5	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Coupé 1,2 TcE Dynamique	17 590 €	C	2	5	4312 x 1804 x 1423	344/991	R4	1198	B	85	190	M6	P	190	10,9	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,6 81kW Dynamiqu	16 790 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	10,8	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,5 dCi Authentique	16 390 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	12,9	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R
Mégane Grandtour 1,6 dCi Dynamique	20 890 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	10,1	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane RS 2,0 16V RS 195kW	29 590 €	H	3	5	4299 x 1804 x 1423	344/-	R4	1998	B	195	360	M6	P	254	6,0	8,2	A,B,E,H,K,R,S
Scénic Energy 1,2 TcE 115kW Dynamiqu	19 490 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1198	B	85	190	M6	P	180	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 290 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	11,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,5 dCi 110kW FAP Dynamique	20 590 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1461	B	81	240	M6	P	180	12,3	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,5 dCi 81kW FAP Dynar	21 290 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1461	D	81	240	M6	P	180	12,5	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 890 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1598	B	81	151	M6	P	185	12,0	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 2,0 dCi A Privilege 7M	27 970 €	V	5	7	4573 x 1845 x 1645	208/2063	R4	1995	D	110	360	A6	P	200	10,1	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Thalia 1,2 Authentique	7 790 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,0
Thalia 1,2 Privilege	9 690 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,C,E,K,P,R
Twingo 1,2 Dynamique	8 890 €	H	3	4	3687 x 1654 x 1470	285/959	R4	1149	B	55	107	M5	P	170	12,3	5,1	A,B,C,E,K,P,R
SMART																	
Fortwo kupé 40 kW cdi pure	12 257 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S
Fortwo kupé 45 kW mhd pure	10 422 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	45	89	M5	Z	145	16,8	4,2	A,C,S
Fortwo kupé 52 kW mhd pure	10 986 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,2	A,C,S
Fortwo kupé 62 kW pulse	13 054 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
Fortwo kupé 75 kW BRABUS	17 485 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	75	147	M5	Z	155	8,9	5,2	A,C,E,K,S
Fortwo kabriolet 40 kW cdi pure	15 372 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S
Fortwo kabriolet 52 kW mhd pure	14 102 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,3	A,C,S
Fortwo kabriolet 62 kW pulse	16 170 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
Fortwo kabriolet 75 kW BRABUS	20 602 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	75	147	M5	Z	155	8,9	5,2	A,C,E,K,S
SEAT																	
Alhambra 1,4 TSI Reference	24 499 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 1,4 TSI DSG Style	28 899 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1390	B	110	240	A6	P	197	9,9	7,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR Reference	25 999 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DSG Ref.	27 999 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	191	10,9	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Altea 1,4i 16V Entry	11 878 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,0	6,5	A,B,C,E,H
Altea 1,6 TDI CR Reference	15 453 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	183	12,2	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea 2,0 TDI CR DSG Style	19 806 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	201	9,7	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea 1,8 TSI DSG Style	18 795 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1798	B	118	250	A7	P	210	8,4	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TSI DSG 4x4 Style	25 933 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1984	B	155	280	A6	4x4	218	7,6	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TDI CR 4x4 Style	24 990 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	204	8,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 1,4i 16V Entry	12 492 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,4	6,5	A,B,C,E,H
Altea XL 1,2 TSI Reference	14 420 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea XL 1,2 TSI Style	15 976 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 2,0 TDI CR DPF Style	18 866 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	201	9,8	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 2,0 TDI 4x4 Style	20 957 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	4x4	198	10,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2 TSI Style	11 268 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R4	1197	B	77	175	M5	P	190	9,8	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Ibiza 1,4 TSI DSG FR	16 825 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R4	1390	B	110	220	A7	P	212	7,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2 TDI CR E-Eco Reference	13 189 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	173	13,9	3,4	A,B,C,E,K,S
Ibiza SC 1,2 TSI Style	10 811 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1197	B	77	175	M5	P	190	9,8	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Ibiza SC 1,4 TSI DSG FR	16 368 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1390	B	110	220	A7	P	212	7,6	5,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Ibiza SC 1,6 TDI CR Reference	12 499 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1598	D	66	230	M5	P	178	11,8	4,2	A,B,C,E,K
Ibiza ST 1,4i 16V Style	11 105 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	177	12,4	5,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Ibiza ST 1,2 TDI CR E-Eco Reference	13 685 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	173	14,9	3,4	A,B,C,E,K,S
Ibiza ST 1,6 TDI CR Style	14 617 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	188	10,9	4,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Nový Leon 1,2 TSI Reference	13 290 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	191	10,0	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,2 TSI DSG Ecom. Style	17 190 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	77	175	A7	P	191	10,0	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,4 TSI Ecom. Style	15 990 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1395	B	90	200	M6	P	202	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,6 TDI CR Reference	15 650 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	192	10,7	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 2,0 TDI CR DSG Ecom. FR	22 990 €	H	5	5	4271 x 1816 x 1444	380/-	R4	1968	D	110	320	A6	P	211	8,4	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nové Toledo 1,2 TSI 63kW Reference	11 990 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1197	B	63	160	M5	P	183	11,8	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Toledo 1,6 TDI 66kW Reference	13 990 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1598	D	66	230	M5	P	184	12,0	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Toledo 1,4 TSI 90kW Style	17 140 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1390	B	90	200	A7	P	206	9,5	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SUZUKI																	
Splash 1,0 GLX AC	7 777 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R3	996	B	48	90	M5	P	160	14,7	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Splash 1,2 GLX AC Plus	8 490 €	H	5														

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvíhový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Swift 1,3 DDIS GLX AC	12 490 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1248	D	55	190	M5	P	165	12.7	4.2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,6 SPORT	14 100 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1586	B	100	160	M6	P	195	8.7	6.4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 Urban Line 1,6 GLX AC	9 999 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10.7	6.2	A,C,E,K,P,R
SX4 1,6 Street	11 990 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10.7	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Urban Line 1,6 GS AAC	11 990 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10.7	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Urban Line 1,6 GS AAC AT	13 990 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1586	B	88	156	A4	P	175	12.3	6.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 1,6 GLX 4x4 AC	13 490 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11.5	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R
SX4 Outdoor Line 1,6 NAVI 4x4	14 290 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11.5	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 1,6 GS 4x4 AAC	14 490 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11.5	6.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 2,0 DDIS GS 4x4 AA	17 500 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1956	D	99	320	M5	4x4	180	11.2	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Kizashi Sport 2,4 2WD	26 720 €	S	4	5	4650 x 1820 x 1470	461/-	R4	2393	B	131	230	M6	P	216	7.8	7.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Kizashi Sport 2,4 4WD CVT AT	29 750 €	S	4	5	4650 x 1820 x 1470	461/-	R4	2393	B	131	230	A4	4x4	216	7.8	7.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 1,6 JX-E	21 380 €	K	3	4	4035 x 1810 x 1695	184/516	R4	1586	B	78	145	M5	4x4	160	14.4	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 2,4 JXL-ES	24 400 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	M5	4x4	185	11.7	9.0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 2,4 JXL-EL AT	26 400 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	A4	4x4	175	12.0	9.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 1,9 DDIS JXL-ES	25 800 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	1870	D	124	227	M5	4x4	175	12.5	9.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 1,9 DDIS JXL-EL	26 990 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	1870	D	124	227	M5	4x4	170	13.2	6.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jimny 1,3 JXL AC	14 900 €	K	3	4	3645 x 1600 x 1705	113/816	R4	1328	B	63	110	M5	4x4	140	14.1	7.1	A,C,E,K,R
ŠKODA																	
Citigo 1,0 MPI 55kw 3D Active	8 160 €	H	3	4	3563 x 1641 x 1478	251/951	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13.2	4.7	A,B
Citigo 1,0 MPI 55kw 5D Active	8 510 €	H	5	4	3563 x 1645 x 1478	251/959	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13.2	4.7	A,B
Fabia 1,2 HTP 51kw Active	9 037 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	14.9	5.5	A,B,R,S
Fabia 1,4 63kw Ambition	10 327 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1390	B	63	132	M5	P	175	12.2	5.9	A,B,C,E,P,R,S
Fabia 1,2 TSI 77kw Active	10 787 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1197	B	77	175	M5	P	191	10.1	5.3	A,B,R,S
Fabia 1,6 TDI 55kw Ambition	12 857 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14.1	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Fabia 1,6 TDI CR 55kw Elegance	14 457 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14.1	4.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Fabia RS 1,4 TSI 132kw	18 567 €	H	5	5	4029 x 1642 x 1492	300/1163	R4	1390	B	132	250	A7	P	224	7.3	6.2	A,B,C,E,K,P,R,S
Fabia Combi 1,2 HTP 51kw Active	9 537 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R3	1198	B	51	112	M5	P	164	15.0	5.5	A,B,R,S
Fabia Combi 1,6 TDI CR 55kw Amb.	13 357 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	55	195	M5	P	167	14.2	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Fabia Combi 1,2 TSI 63kw Active	10 537 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1197	B	63	160	M5	P	178	11.8	5.2	A,B,R,S
Fabia Combi 1,6 TDI CR 77kw Amb.	15 077 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11.0	4.2	A,B,C,E,P,R,S
Octavia 1,2 TSI 77kw Ambition	16 610 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	196	10.3	4.9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 1,6 TDI CR 77kw Ambition	18 970 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1598	D	77	250	M5	P	194	10.8	4.2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 1,2 TSI 77kw Elegance	18 090 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	196	10.3	4.9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR 110kw Ambition	21 210 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1968	D	110	320	M6	P	218	8.5	4.1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia RS 2,0 TDI 135kw Limo	28 060 €	K	5	5	4685 x 1814 x 1449	590/1580	R4	1968	D	135	380	A6	P	230	8.2	5.0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR 110kw Elegance	25 010 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1968	D	110	320	A6	P	215	8.6	4.5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR 77kw Amb.	19 770 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11.0	4.2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR A 77kw Amb.	22 090 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1598	D	77	250	A7	P	191	11.1	4.0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TDI CR 110kw 4x4 /	24 360 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1968	D	110	320	M6	4x4	213	8.7	4.9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 1,6 TDI 77kw Greenline Amb.	27 107 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1449	595/1700	R4	1598	D	77	250	M6	P	197	12.2	4.2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Amb. 2,0 TDI CR 103kw	28 177 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	103	320	M6	P	212	10.0	4.6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 2,0 TDI CR 125kw 4x4 Elegance	38 667 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	A6	4x4	219	8.7	5.6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 1,8 TSI 118kw 4x4 Elegance	33 297 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1798	B	118	250	M6	4x4	219	8.4	8.0	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi 1,4 TSI 92kw Amb.	26 797 €	K	5	5	4833 x 1817 x 1511	633/1865	R4	1390	B	92	200	M6	P	203	10.6	6.1	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi 2,0 TDI 103 kw Active	26 067 €	K	5	5	4833 x 1817 x 1511	633/1865	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	10.1	4.6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Rapid 1,4 TSI 90kw Active	17 030 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1390	B	90	200	A7	P	206	9.5	5.8	A,B,C,E,H,R,S
Rapid 1,2 TSI 77kw Ambition	15 530 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1197	B	77	175	M6	P	195	10.3	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid 1,6 TDI CR 77kw Ambition	17 530 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1598	D	77	250	M6	P	190	10.4	4.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,2 TSI 77kw Amb.	14 530 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1197	B	77	175	M6	P	193	10.2	5.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,4 TSI 90kw Amb.	17 330 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1390	B	90	200	A7	P	203	9.4	5.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,6 TDI 66kw Amb.	17 730 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1598	D	66	230	A7	P	182	12.1	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Roomster 1,2 HTP 51kw Active	10 807 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15.9	6.2	A,B,C,R,S
Roomster 1,2 TSI 77kw Active	12 297 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R4	1197	B	77	175	M5	P	184	10.9	5.7	A,B,C,R,S
Roomster 1,6 TDI CR 77kw Ambition	16 457 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R4	1598	D	77	250	M5	P	181	11.5	4.7	A,B,C,E,P,R,S
Yeti 1,2 TSI 77kw Active	13 999 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	177	11.4	6.0	A,B,C,E,S
Yeti 1,6 TDI 77kw GreenTec Ambition	21 699 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1598	D	77	250	A7	P	175	12.2	5.0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR 81kw Ambition	19 049 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	250	M5	P	177	11.6	5.1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR 103kw 4x4 Ambition	24 199 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	187	10.2	6.3	

Škoda Fabia Combi



Škoda Octavia



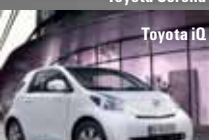
Škoda Octavia Combi



Toyota Avensis Kombi



Toyota Corolla



Toyota iQ



Toyota Verso



Toyota Prius



Toyota Land Cruiser



Volkswagen Polo



Volkswagen Golf



Volkswagen Passat

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť 0-100 km/h	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Corolla 1,4 D-4D 90 DPF Terra Cool	18 600 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	11,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R
Corrola 2,0 D-4D 125 DPF Luna	22 850 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1998	D	93	310	M6	P	200	10,1	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Hilux 2,5 D-4D 145 DPF SC Terra	19 900 €	U	2	2	5260 x 1760 x 1795	-/-	R4	2494	D	106	343	M5	4x4	170	13,3	7,3	A,C,E,R
GT86 2,0 Boxer D-4S	31 990 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	R4	1998	B	147	205	M6	Z	226	7,6	7,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
GT86 2,0 Boxer D-4S AT	33 590 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	R4	1998	B	147	205	A6	Z	210	8,2	7,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Terra 3D	39 500 €	K	3	5	4315 x 1885 x 1830	381/-	R4	2982	D	140	420	M6	4x4	175	10,6	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Sol 5D	49 000 €	K	5	5	4760 x 1885 x 1845	621/-	R4	2982	D	140	420	M6	4x4	175	11,4	8,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D AT Sol 5D	51 000 €	K	5	5	4760 x 1885 x 1845	621/-	R4	2982	D	140	420	A5	4x4	175	11,0	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Lux 5D 7s.	56 500 €	K	5	7	4760 x 1885 x 1845	104/-	R4	2982	D	140	420	A5	4x4	175	11,0	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol	68 000 €	K	5	5	4950 x 1970 x 1910	909/-	V8	4461	D	200	650	A6	4x4	210	8,9	9,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol 7s.	70 000 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1910	259/-	V8	4461	D	200	650	A6	4x4	210	8,9	9,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser V8 4,6 Dual VVT-i Lux+ 7s	85 500 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1910	259/-	V8	4608	B	234	460	A6	4x4	205	8,6	13,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius HSD Entry	26 800 €	H	5	5	4480 x 1745 x 1490	445/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius HSD Premium	30 900 €	H	5	5	4480 x 1745 x 1490	445/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius+ HSD Prius+Comfort	31 590 €	K	5	7	4615 x 1775 x 1575	232/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	165	11,3	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 Valvematic Terra	21 300 €	K	5	5	4445 x 1815 x 1685	410/-	R4	1987	B	116	198	M6	P	185	10,2	7,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 Valvematic 4x4 Lux	26 800 €	K	5	5	4445 x 1815 x 1685	410/-	R4	1987	B	116	198	M6	4x4	185	10,5	7,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,2 D-4D 150 4x4 Lux	28 800 €	K	5	5	4445 x 1815 x 1685	410/-	R4	2231	D	110	340	M6	4x4	190	10,2	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,6 Valvematic Power	17 990 €	K	5	5+2	4440 x 1790 x 1660	484/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	185	11,7	6,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,8 Valvematic Active	22 490 €	K	5	5+2	4440 x 1790 x 1660	484/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	190	10,4	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,0 D-4D 125 DPF Active	23 690 €	K	5	5+2	4440 x 1790 x 1660	484/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	185	11,3	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Yaris 1,0 VVT-i Entry 3D	8 990 €	H	3	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,3	4,8	A,B,C,H,AK,S
Yaris 1,0 VVT-i Entry 5D	9 390 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,3	4,8	A,B,C,H,AK,S
Yaris 1,33 Dual VVT-i Active 5D	11 990 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1329	B	99	125	M6	P	175	11,7	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Yaris 1,4i D-4D 90 DPF Active	14 590 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	10,8	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Yaris HSD Active	15 990 €	H	5	5	3905 x 1695 x 1510	286/-	R4	1497	BE	55	111	CVT	P	165	11,8	3,7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
VOLKSWAGEN																	
Beetle 1,6 TDI Design	18 720 €	C	3	4	4278 x 1808 x 1486	310/905	R4	1598	D	77	250	M5	P	180	11,5	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle 2,0 TSI DSG Sport	25 460 €	C	3	4	4278 x 1808 x 1486	310/905	R4	1984	B	147	280	A6	P	223	7,5	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle Cabrio 1,2 TSI DSG Design	22 370 €	CA	3	4	4278 x 1808 x 1473	225/-	R4	1197	B	77	175	A7	P	178	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle Cabrio 2,0 TDI Design	24 860 €	CA	3	4	4278 x 1808 x 1473	225/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	196	9,9	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Caddy 1,6 TDI Trendline	18 985 €	V	5	5	4406 x 1794 x 1822	750/2852	R4	1598	D	75	250	M5	P	168	12,9	5,7	A,B,C,E,P,R,S
Caddy Maxi 2,0 TDI Trendline	23 862 €	V	5	5	4876 x 1794 x 1831	1350/3700	R4	1968	D	103	320	M6	P	186	10,8	6,1	A,B,C,E,P,R,S
Golf 1,4 TSI Comfortline	16 990 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1395	B	90	200	M6	P	203	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,2 TSI DSG Comfortline	18 200 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1197	B	77	175	A7	P	192	10,2	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 2,0 TDI Highline	22 360 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1968	D	110	320	M6	P	216	8,6	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,4 TSI DSG Comfortline	19 070 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1395	B	90	200	A7	P	203	9,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Plus 1,2 TSI Comfortline	17 540 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1197	B	77	175	M6	P	188	11,3	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 1,4 TSI Highline	21 790 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1390	B	118	240	M6	P	214	8,5	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 1,6 TDI DSG Comfortline	22 310 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1598	D	77	250	A7	P	184	12,0	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 2,0 TDI DSG Highline	25 240 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1968	D	103	320	A6	P	202	9,8	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,2 TSI Trendline	16 380 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	11,3	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,4 TSI Highline	22 360 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1390	B	118	240	M6	P	220	8,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,6 TDI DSG Trendline	20 970 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1598	D	77	250	A7	P	190	11,9	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 2,0 TDI DSG Highline	25 810 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	9,7	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 1,4 TSI Comfortline	20 480 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1390	B	118	240	M6	P	221	8,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TDI DSG Highline	24 480 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	9,5	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TSI Highline	22 990 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1984	B	147	280	M6	P	238	7,5	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Alltrack 2,0 TDI 4MOTION DSG	38 790 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1550	588/1716	R4	1968	D	130	350	A6	4x4	211	8,9	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Alltrack 2,0 TDI BlueMotion Tech	31 980 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1550	588/1716	R4	1968	D	103	320	M6	P	201	10,2	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 1,4 TSI DSG Comfortline	27 210 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1390	B	90	200	A7	P	205	10,3	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TSI Highline	33 250 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1984	B	155	280	M6	P	238	7,6	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI DSG Comfortline	32 140 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	130	380	A6	P	220	8,6	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,4 TSI Trendline	24 050 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	10,6	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,6 TDI Trendline	26 830 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1598	D	77	250	M6	P	193	12,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 2,0 TDI DSG Comfortline	31 860 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	10,0	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Polo 1,2 Trendline	10 280 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R3	1198	B	51	112	M5	P	165	14,1	5,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,2 TSI Comfortline	12 600 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	9,7	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,2 TSI DSG Comfortline	13 960 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1197	B	66	160	A7	P	182	10,9	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,6 TDI DSG Comfortline	15 850 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1598	D	66	230	A7	P	180	11,5	4,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Sharan 1,4 TSI Comfortline	28 450 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1740	885/2430	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Sharan 2,0 TDI Comfortline	30 130 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1740	885/2430	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Tiguan 1,4 TSI Trend & Fun	21 880 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1390	B	90	200	M6	P	185	10,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Tiguan 2,0 TSI 4MOTION DSG Sport &	33 180 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1984	B	155	280	A7	4x4	213	7,6	8,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Tiguan 2																	

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
VOLVO																	
S 60 D3 A Base	32 690 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R5	1984	D	100	350	A6	P	200	10.2	4.8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D5 Kinetic	37 240 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R5	2400	D	158	420	M6	P	230	7.4	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 D5 Momentum	39 790 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R5	2400	D	158	420	M6	P	230	7.4	4.5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 T4 Kinetic	32 740 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R4	1596	B	132	240	M6	P	225	8.3	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 T6 A AWD Momentum	48 040 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.0	9.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T4 Kinetic	35 690 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R4	1595	B	132	240	M6	P	220	8.5	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T6 AWD A Momentum	52 390 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.4	9.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D3 Kinetic	35 490 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R5	1984	D	100	350	M6	P	205	10.4	4.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D5 Kinetic	41 790 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R5	2400	D	158	420	M6	P	230	7.6	4.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D5 AWD A Kinetic	46 190 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	225	7.8	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 40 T4 Base	24 700 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R4	1596	B	132	240	M6	P	225	7.7	5.5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 T5 Kinetic	33 600 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R5	2497	B	187	360	A6	P	250	6.1	7.9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 D4 Kinetic	27 000 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R5	1984	D	130	400	M6	P	220	8.6	4.3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 Cross Country T5 AWD A Kinetic	34 800 €	H	5	5	4370 x 1802 x 1458	335/1032	R5	2497	B	187	360	A6	4x4	210	6.4	8.3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 Cross Country D4 A Kinetic	30 180 €	H	5	5	4370 x 1802 x 1458	335/1032	R5	1984	D	130	400	A6	P	210	8.3	5.2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 60 D5 AWD A Base	41 790 €	K	5	5	4635 x 1865 x 1484	430/1241	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	225	7.7	5.9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 T5 A Base	39 190 €	K	5	5	4635 x 1865 x 1484	430/1241	R4	1969	B	180	350	A8	P	230	6.4	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 T6 AWD A Momentum	49 540 €	K	5	5	4635 x 1865 x 1484	430/1241	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.0	10.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 T5 A Kinetic	43 590 €	K	5	5	4814 x 1861 x 1547	555/1580	R4	1969	B	180	350	A8	P	230	6.7	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 T6 AWD A Momentum	54 490 €	K	5	5	4814 x 1861 x 1547	555/1580	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6.6	10.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 D5 AWD A Kinetic	48 190 €	K	5	5	4814 x 1861 x 1547	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	220	8.0	6.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 D3 Kinetic	33 390 €	K	5	5	4644 x 1891 x 1713	495/1450	R5	1984	D	100	350	M6	P	190	11.2	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 D5 AWD Kinetic	41 190 €	K	5	5	4644 x 1891 x 1713	495/1450	R5	2400	D	158	440	M6	4x4	210	8.1	5.3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 T6 AWD A Momentum	49 440 €	K	5	5	4644 x 1891 x 1713	495/1450	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	210	6.9	10.7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 T6 AWD A Momentum	55 690 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	210	6.9	10.6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 D5 AWD A Kinetic	49 390 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	205	8.3	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 D5 AWD A Summum	56 390 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	205	8.3	6.4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D5 AWD A Kinetic	48 440 €	K	5	7	4807 x 1936 x 1781	483/1837	R5	2400	D	147	420	A6	4x4	205	10.3	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D5 AWD A R-DESIGN	58 240 €	K	5	7	4807 x 1936 x 1781	483/1837	R5	2400	D	147	420	A6	4x4	205	10.3	8.2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D4 A Kinetic	45 340 €	K	5	7	4807 x 1936 x 1781	483/1837	R5	2400	D	120	340	A6	P	190	11.8	8.1	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Typ karosérie:

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

Pohon náprav:

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

Prevodovka/počet prevodových stupňov:

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

Usporiadanie valcov motora:

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

Palivo:

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

Štandardná výbava:

ABS a čelný bezpečnostný vankúš sú povinnou výbavou všetkých áut do 3,5 t predávaných v EÚ. A - čelný vankúš spolujazdca, B - bočné bezpečnostné vankúše vpred, BB - bočné bezpečnostné vankúše vpred/vzadu, H - hlavový bezpečnostný vankúš, AK - kolenný bezp. vankúš vodiča, K - klimatizácia, C - centrálna zamykanie, E - elektricky ovládané okná, S - kontrola stability, P - palubný počítač, O - bez posilňovača riadenia, R - rádio



Volkswagen Tiguan



Volkswagen Touareg



Volvo V40



volvo XC 70



Volvo V70



Volvo XC 90

Doplňovačka

Na ženevskom autosalóne spoločnosť Kia Motors predstavila v premiére Kia Soul EV, koncept Kia GT4 Stinger a modernizované typy Kia Optima Hybrid a Kia

Sportage. Inovovaná Kia Sportage (vyrábaná na Slovensku) má veľa nových prvkov: zvukovo izolačné čelné sklo, vyhrievaný volant, zadné LED svetlá, posilňovač

riadenia (tajníčka), nový prístrojový panel a audiosystém (MOT'or č. 3/2014). 1- ručný nástroj používaný na pribíjanie, 2- chemický prvok značky Ir, 3- motorové vozidlo na hromadnú dopravu, 4- časť produktu získaná pri delení látok destiláciou, 5- plast vystužený vlákňami, 6- vystavovaný automobil, 7- názov osobného automobilu značky Nissan, 8- súčiastka so závitom, 9- ťažné motorové vozidlo, 10- kvapalina jemne rozptýlená v inej kvapaline, 11- „sila“ vyvíjajúca prácu, 12- potrubie na rozvod ropy.

Riešenie**Tajníčka:**

Kia FlexSteer, 1- kladivo, 2- irídium, 3- autobus, 4- frakcia, 5- laminát, 6- exponát, 7- X-Trail, 8- skrutka, 9- traktor, 10- emulzia, 11- energia, 12- ropovod.

-jo-

AUTOMOBIL A BOČNÝ VIETOR

(dokončenie)

Na záver nášho súboru článkov hier s fyzikou „AUTOMOBIL A BOČNÝ VIETOR“ uvidíme praktický príklad ťahača s návesom za bočného vetra, ktorý fúka kolmo na smer jazdy rýchlosťou 180 km/h, čo je 50 m/s. Silu bočného vetra F_{bv} pôsobiacu na vozidlo vypočítame z rovnice

$$F_{bv} = 0,5 \cdot \rho_v \cdot v_{bv}^2 \cdot C_{bv} \cdot S_{bv}$$

kde F_{bv} je sila bočného vetra, pôsobiaca na vozidlo (N),

ρ_v - hustota vzduchu (kg/m^3)

v_{bv} - rýchlosť prúdenia bočného vetra okolo vozidla (m/s)

C_{bv} - súčiniteľ odporu vzduchu vozidla v bočnom smere

S_{bv} - bočná plocha vozidla (m^2)

V našom prípade za normálnych atmosférických podmienok $\rho_v = 1,2 \text{ kg/m}^3$, $v_{bv} = 50 \text{ m/s}$, $C_{bv} = 1$ a $S_{bv} = 60 \text{ m}^2$ Uvažujeme jazdu v priamom smere.

Sila bočného vetra, pôsobiaca na vozidlo potom bude:

$$F_{bv} = 0,5 \cdot 1,2 \cdot 50^2 \cdot 1 \cdot 60 = 90\,000 \text{ N}$$

Takáto veľká sila bočného vetra F_{bv} bude pôsobiť zboku na vozidlo asi vo výške $h = 2 \text{ m}$ nad zemou a bude sa snažiť vozidlo prevrátiť účinkom momentu $M_p = F_{bv} \cdot h = 90\,000 \cdot 2 = 180\,000 \text{ Nm}$.

Proti spomínanému momentu bude pôsobiť vratný moment $M_v = m \cdot g \cdot 0,5 \cdot a$, kde m je hmotnosť vozidla, g je gravitačné zrýchlenie a a je rozchod kolies. Veľkosť vratného momentu bude $M_v = 40\,000 \cdot 9,81 \cdot 0,5 \cdot 2,5 = 450\,500 \text{ Nm}$. Keďže vratný moment je väčší ako moment vyvolaný vetrom, vozidlo sa neprevráti. V prípade menšej hmotnosti vozidla bude vratný moment primerane menší a vozidlo bude mať bližšie k prevráteniu sa.

Môže sa však stať, že pri pôsobení spomínaného bočného vetra pôjde vozidlo v zákrute. V takom prípade sa k účinku

bočného vetra pripočíta aj účinok odstredivej sily, ktorá pôsobí na vozidlo. Veľkosť odstredivej sily i možné následky budú závisieť od rýchlosti jazdy a polomeru zákruty. Vtedy za súčasného pôsobenia obidvoch spomínaných síl ľahko môže dôjsť k prevráteniu vozidla.

Pri nadmerne rýchlej jazde v zákrute sa vozidlo prevráti aj bez pôsobenia bočného vetra. Rýchlosť, pri ktorej sa to stane, vypočítame z druhej odmocniny zo súčinu zlomku $a/2 \cdot h$, gravitačného zrýchlenia g a polomeru zákruty r . Pritom a je rozchod kolies a h je výška ťažiska vozidla.

Keď sa vozidlo počas spomínanej jazdy v zákrute dostane na nespevnenú krajinu cesty, krajina sa sťlačí, vozidlo sa nakloní a za pôsobenia bočného vetra (neraz i bez neho), sa vozidlo veľmi ľahko môže prevrátiť.

V prípade silného bočného vetra môže vodič predísť prevráteniu vozidla tým, že dá z neho dolu plachtu.

Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

ŠKODA 1000 MB MÁ 50 ROKOV

ŠKODA 1000 MB oslavuje päťdesiatku. Moderný kompaktný následník typu ŠKODA Octavia debutoval 21. marca 1964.

Ako prvé vozidlo značky ŠKODA s pohonom zadných kolies, motorom vzadu a samonosnou karosériou je ŠKODA 1000 MB mílnikom v takmer 119-ročnej histórii automobilky. Priestranný štvordverový automobil bol vo svojej dobe na vrchole v „litrovej“ triede a určoval trendy v oblasti komfortu, výkonu a techniky.

Úplne nový závod, radikálne nová koncepcia vozidla a k tomu vo svojej dobe najmodernejší



motor v triede. ŠKODA 1000 MB bola na jar 1964 pre značku ŠKODA revolúciou. Nový výrobný závod pozostával z najmodernejších výrobných zariadení vo viac ako 40 výrobných halách a ďalších budovách. V osemdesiat hektárovom areáli bolo vybudovaných celkom

13 kilometrov nových ciest, položených bolo aj desať kilometrov železničných koľají a zriadená nová zoraďovacia stanica. Nový závod okrem toho disponoval vlastnými hutníckymi prevádzkami. „ŠKODA je v celosvetovom meradle jednou



z automobiliek s najdlhšou históriou,“ hovorí predseda predstavenstva ŠKODA AUTO Prof. Dr. h.c. Winfried Vahland, „Základom úspechu spoločnosti sú vynikajúce vozidlá. ŠKODA 1000 MB bola v šesťdesiatych rokoch pre automobilku medzníkom a pôsobivou ukážkou vysokého inžinierskeho umenia českého automobilového priemyslu,“ dodáva Vahland.

Odvaha vydať sa svojho času neprebádanými cestami sa oplatila. ŠKODA 1000 MB bola v tuzemsku aj v zahraničí bestsellerom. Trvalo posilňovala pozíciu značky ŠKODA v automobilovom svete a predznamenala produktovú stratégiu českej automobilky až do konca osemdesiatych rokov dvadsiateho storočia. Od apríla 1964 do augusta 1969 bolo vyrobených viac ako 443 000 vozidiel typu ŠKODA 1000 MB. Viac ako polovica z nich išla na export, vozidlo sa predávalo dokonca až na Novom Zélande a v Austrálii. Dnes patrí ŠKODA 1000 MB k najobľúbenejším veteránom českej značky. Skratka MB znamená Mladá Boleslav, sídlo automobilovej značky ŠKODA, číslovka 1000 zdvihový objem litrového motora. Vozidlo ponúkali v niekoľkých variantoch. Okrem základnej verzie prišli v roku 1966 na trh aj modely so zväčšeným výkonom a elegantná dvojdvierová verzia 1000 MBX, ktorá je dnes medzi zberateľmi obzvlášť cenená.

Pri vývoji automobilu, označovaného ako NOV (NOVÉ OSOBNÉ VOZIDLO), sa vývojári spoločnosti ŠKODA AUTO rozhodli pre vtedy úplne novú koncepciu vozidla s motorom vzadu, pohonom zadných

kolies, nezávislým zavesením všetkých kolies a samonosnou karosériou. Opustili tak dovtedajší koncept rámovej konštrukcie vozidiel. ŠKODA 1000 MB zároveň stanovila nové meradlá v oblasti inovatívnych motorov a pohonov. Pri vývoji motora stavila ŠKODA ako prvá európska automobilka na výrobu bloku motora procesom presného tlakového odlievania hliníka. Rovnako skriňa štvorstupňovej prevodovky bola vyrábaná pomocou tejto modernej technológie. ŠKODA tak siahla po postupe, ktorý v roku 1922 vyvinul český inžinier Josef Polák. Hlavnou výhodou bolo podstatné skrátenie doby výroby.

Kvapalinou chladený štvorvalcový motor s rozvodom OHV a výkonom 27 kW bol uložený za zadnou nápravou. Agregát mal zdvihový objem 988 cm³. Moderné technické riešenie motora v spojení s malou hmotnosťou vozidla, iba 755 kg, prinieslo spotrebu len 7 až 8 litrov benzínu na 100 km. Automobil dosahoval maximálnu rýchlosť 120 km/h. V roku 1968 bol výkon motora zväčšený na 32 kW. Pred začatím sériovej výroby prešla ŠKODA 1000 MB náročným testovaním. Celkom päťdesiat vozidiel prešlo v roku 1962 celkovo 1,6 milióna kilometrov. Okrem iného aj pri extrémnych mrazoch v Rusku a na rozpálených prasných horských cestách na Kaukaze.

Okrem modernej techniky predstavovala ŠKODA 1000 MB aj veľký pokrok v dizajne

značky. Charakteristické pre šesťdesiate roky dvadsiateho storočia bolo klasické trojpriestorové usporiadanie vozidla. K výrazným identifikačným znakom nového modelu značky ŠKODA patrili klenuté línie a jemné oblíny, rovnako ako okrúhle reflektory elegantne zapustené do blatníkov, originálne tvarované zadné svetlá, veľké panoramatické zadné okno a zaoblené otvory pre vstup vzduchu. V pravom prednom blatníku sa nachádzalo hrdlo palivovej nádrže, vtipne skryté za sklopným emblémom značky ŠKODA. Pri kompaktných rozmeroch (dĺžka 4,17 m, šírka 1,62 m a výška 1,39 m) ponúkala ŠKODA 1000 MB dostatok miesta a komfortu pre celú rodinu. Presvedčivá bola aj veľká funkčnosť, veď už štandardná verzia ponúkala lôžkovú úpravu sedadiel. Batožinový priestor s objemom 220 litrov sa nachádzal pod prednou kapotou. Náhradné koleso bolo uložené vpredu pod batožinovým priestorom za odklápacou maskou. Výhodou bolo, že pre vybratie rezervy nebolo treba otvárať „kufor“.

VOZIDLÁ RADU ŠKODA 1000 MB V ŠKODA MÚZEU

Atraktívne exempláre typu ŠKODA 1000 MB a dvojdvierovú verziu Škoda 1000 MBX možno dnes obdivovať v ŠKODA Múzeu v Mladej Boleslavi, a to vrátane výnimočného prototypu nerealizovanej verzie kombi. Vozidlá sa navyše pravidelne zúčastňujú aj veteránskych výstav a rally.

-ša-

PRODUKCIA MODELOVÉHO RADU ŠKODA 1000 MB

Verzia	Počet vyrobených kusov	Rok výroby
1000 MB Standard	350 174	1964 - 1969
1000 MB De Luxe	51 606	1966 - 1969
1100 MB De Luxe	22 490	1967 - 1969
1000 MBT Tourist	13 091	1968 - 1969
1000 MBG De Luxe	3278	1966 - 1968
1000 MBX De Luxe	1403	1966 - 1968
1100 MBX De Luxe	1114	1967 - 1969
CELKOM	443 156	

AERO 30 roadster 2+2,

rok výroby 1937



Od jesene píšeme o slávnej značke Aero a predstavujeme autá Aero 30 slovenských zberateľov. V novembri uplynulo 80 rokov, keď bol predstavený prototyp auta Aero

30 v roku 1939 a od roku 1934 začala sériová výroba automobilov Aero 30. Dnes začíname spomienky na 80. výročie začatia sériovej výroby. Ako posledné v našej sérii



predstavujeme Aero 30, ktorého majiteľom je pán Peter Gáži z obce Častá, dlhoročný zberateľ historických vozidiel a výrobca kvalitných malokarpatských vín. Je členom KHV Trnava. Fotografie sú z výstavy vozidiel Aero 30 na Autoshow v Nitre. Na fotografii vidno v pozadí dve autá Aero 30 pána Košťala, ktoré sme už predstavili.

VALNÉ ZHROMAŽDENIE ZZHV SR



V dňoch 31. 1. a 1. 2. 2014 sa konalo Valné zhromaždenie Združenia zberateľov historických vozidiel SR v Poprade, v hoteli Podjavorník. Tohtoročné valné zhromaždenie bolo po štyroch rokoch aj zhromaždením volebným. Volil sa prezident, rada zberateľov a revízna komisia. Pozvanie prijali aj nový prezident AHV SR, pán Ing. Juraj Porázik a viceprezident, pán RNDr. Pavol Arnold, ktorí pozdravili účastníkov zhromaždenia a zúčastnili sa diskusie o vzájomnej spolupráci. Tiež sa vyjadrili k ďalšiemu rozvoju zberateľstva historických vozidiel na Slovensku. Po prednesení správ jednotlivých komisií sa uskutočnili voľby prezidenta ZZHV SR., rady zberateľov a revíznej komisie. Hlasovanie bolo tajné.

Za prezidenta ZZHV SR bol zvolený pán **Ing. Ľudovít Franc, PhD.** Do rady zberateľov boli zvolení páni:
Jozef Váry, viceprezident
Ing. Vladimír Košťál, viceprezident



Prezident ZZHV SR s členmi rady, p. Baligom a Košťalom, predstavili novú štandardu ZZHV SR

Ing. Mikuláš Ivaško, ekonóm
Ing. Peter Boľga, člen rady
Bystrík Stareček, člen rady
Ing. Vladimír Botta, člen rady

REVÍZNA KOMISIA:
Ing. Viliam Miklík, predseda komisie
Pavel Arpai, člen komisie
Václav Dostálek, člen komisie



Prezident ZZHV SR p. Ing. Franc, PhD. víta prezidenta AHVSR p. Ing. Juraja Porázika



Za najlepšie renovácie roku 2013 boli ocenení páni Ing. Peter Baliga, Ing. Marián Greguš, Michal Burský a Miloslav Radič.

Po voľbe rady zberateľov a revíznej komisie prebehla diskusia. Po diskusii prezident ZZHV SR ukončil valné zhromaždenie.

-KN-

Classic Car Club Bratislava informuje

V tomto roku organizuje CCC BA tri akcie pre historické vozidlá a ich majiteľov a priaznivcov. Všetky tieto akcie majú už svoju tradíciu.

Prvou akciou bude Hviezdicová jazda na Letecký deň v Holíči. Koná sa 2. augusta na letisku Holíč. Hviezdicovou jazdou je preto, že každý účastník vyštartuje so svojej lokality. Čas a trasu jazdy si určí tak, aby bránou letiska prešiel do 10 h. Je to stretnutie majiteľov historických lietadiel a vozidiel. Po prízjazde budú naše veterány, tak ako každý rok, vystavené na „stojánke“ letiska spolu s historickými lietadlami. Vlni sa akcie zúčastnilo 58 historických vozidiel a 58 historických lietadiel. Najstarší účastník mal 87 rokov a priletel na svojom lietadle Scout.

Krištáľová rallye

Koná sa v dňoch 6. až 8. septembra. Akcie sa zúčastňujú veteráni bez spolujazdcov. Spolujazdcov dostanú pri štarte. Budú to významné osobnosti podnikateľského, kultúrneho a športového života. Štart bude v Bratislave na parkovisku hotela Sheraton, kde budú účastníci ubytovaní. Trasa povedie z Bratislavy na Slovakia ring v Orechovej Potôni. Ďalšia etapa povedie zo Slovakia ringu do Dunajskej Stredy, kde bude spoločenské podujatie a recepcia.

Táto najstaršia výstava historických vozidiel na Slovensku sa uskutoční v dňoch 16. až 19. októbra na autosalóne v Nitre. Bližšie údaje zverejníme v nasledujúcich číslach nášho časopisu.

TERMÍNY HTK

Rada zberateľov ZZHV SR na svojom rokovaní dňa 5. 2. t.r. na základe požiadaviek klubov HV rozhodla o lokalitách a termínoch historicko-technických kontrol (testácie) v tomto roku nasledovne:

Bratislava	5. 4. a 25. 10.
Trnava	6. 4. a 12. 10.
Košice	16. 5. a 10. 10.
B. Bystrica	17. 5. a 11. 10.

Rubriku vedie: Ing. Konštantín NIKITIN

VÝSTAVA „VETERÁNY CIEST“, 40. ROČNÍK

PARK KULTÚRY A ODDYCHU A AUTO-VETERÁN - CLUB
ZVÄZARMU PARDUBICE

Vás pozývajú na otvorenie výstavy

HISTORICKÝCH VOZIDIEL VETERÁNI CIEST

Slávnostné otvorenie v sobotu 28. apríla 1973
vo výstavných pavilónoch PKO o 11. hod.



Pozvánka na 1. ročník Veterány ciest. Vtedy bol ešte Classic Car Club Bratislava členom AVC Pardubice.

MILÁČIK (NIELEN) PÁNA MOZARTA

Na obrázku ho ako novinku síce predstavili už vlani, no ako nový špičkový top-model automobilu v mierke 1:18 v celosvetovom meradle ho spoločnosť CMC ukázala až na SPIELWARENMESSE 2014 v Norimbergu. S tým, že na trhoch jednotlivých krajín sa objaví v mesiacoch apríl – máj... (2014)

O čo ide? O Bugatti 57 SC Corsica Roadster z roku 1938 - jeho predloha dnes existuje na svete len v jedinom exemplári, v USA! A história tohto krásavca? Angličan Colonel Godfrey Giles získal v roku 1937 šasi Bugatti 57C s cieľom postaviť na ňom karosériu roadster. Jeho brat Eric Giles prevzal na seba dizajnový návrh karosérie – a neskôr anglická karosárska spoločnosť Corsica zhotovila podľa jeho návrhov plechový šat tohto originálneho krásavca, ktorý v roku 1938 dostal aj svoju poznávaciu značku GU7. Avšak kvôli neskorším problémom s motorom musel byť ešte na pomoc integrovaný kompresor so zmenenými piestami – vďaka tomu sa objavilo aj nové typové označenie 57 SC (C - kompresor). V roku 1985 sa vozidlo stalo majetkom známeho amerického zberateľa automobilových veteránov, miliardára Johna Mozarta z Kalifornie, ktorý o desať rokov neskôr (1995) ho nechal podrobiť kompletnej reštaurácii. Výsledkom bol jeho sen, nádherné zreštaurované roadster s elegantným lakom farby bystrých sliviek, ozdoba jeho známej zbierky. Ký div, že o tri roky neskôr (1998) toto krásne vozidlo získalo na Pebble Beach Concours d'Elegance uznávaný titul „Best of the Show/Najlepší na šou! No a nemecko-čínska spoločnosť CMC (Classic Model Cars, po našom najvýstižnejšie: Klasické

modelové autoveterány) teraz v apríli/máji 2014 prináša v triede „Premiumklasse“ na svetový trh jeho osemnásťkrát zmenšený model. Spomínali sme už motor, ktorý v M 1:18 musel byť poskladaný ručne z asi štyristo zväčša kovových dielcov? Potom vedzme aj to, že technické parametre predlohy sú: Osemvalcový radový motor s dvoma hore uloženými vačkovými hriadeľmi/Mazanie so suchou kľukovou skriňou/Výkon: 148 kW (200 k) pri 5500 otáčkach.min⁻¹/Priemer valcov/zdvih piestov: 72x100 mm/Zdvihový objem 3257 cm³, Max. rýchlosť 200 km.h⁻¹/Rázvor náprav: 2980 mm/ Rozchod predných i zadných kolies 1350 mm/Dĺžka vozidla 4510 mm. Na tohoročnom, najväčšom hračkársko-modelárskom veľtrhu sveta SPIELWARENMESSE 2014 sme sa však od riaditeľky spoločnosti CMC, pani Shuxiao Jia (vyslovuje sa Šuxiao Dža) dozvedeli ešte aj toto: „Po uvedení repliky CMC Bugatti 57 SC nám spoločnosť Bugatti International S.A. navrhla, že by sme sa (CMC) mohli posunúť ďalej, a urobiť v atraktívnej licencií od nich aj model z roku 1938 Corsica. Bola som nesmierne šťastná, keď som sa s nimi mohla dohodnúť aj na tomto projekte... Pre mňa to totiž znamenalo splnenie dlho snívaného sna: Keď sa totiž pozerám späť na 80. roky, kedy som pracovala v Modell-



● Jednoducho autenticky a presne – aj pri pohľade z boku!



● Svoju poznávaciu značku GU7 má predloha už od roku 1938



● Poriadok v „kufri“ vozidla - vraj – prezrádza o jeho majiteľovi viac, ako tá najlepšie naleštená karoséria...



● Bugatti 57 SC Corsica Roadster z roku 1938 – tu ako celosvetovo špičkový supermodel spoločnosti CMC v M 1:18

Car-Centre v Štuttgarte, v ktorom mladý predavač, pán Koch, o automobilových modeloch vedel nesmierne veľa, no doslova ho očarila práve Corsica, žiadal od šéfov, aby kúpili stavebnice Corsica v M 1:43. Tak sme ich kúpili, poskladali, a aj na nich urobili posledné úpravy pred ich predajom záujemcom. Už predtým sme s mojím manželom Herbertom Nickerlom (v CMC pätnásť rokov, až do svojej smrti, viedol technický vývoj v tejto oblasti; ako vieme, svetovo bezkonkurenčne – pozn. autora) dlho jazdievali do malého francúzskeho mesta na nemecko-francúzskych hraniciach, kde sme sa stretávali s výrobcom stavebníc áut v M 1:43 preto, aby sme neskôr mohli našim zákazníkom ponúknuť už hotové modely automobilov Corsica, o ktoré bol medzi zberateľmi u nás v Štuttgarte veľký



● Hoci to na prvý pohľad hádam ani nevidno, tento model v M 1:18 bol ručne zmontovaný až z viac ako 1780 dielcov!



● Predlohe verne zmodelované čelné partie s esteticky integrovanými čelnými reflektormi



● Osemvalcový motor so všetkými agregátmi a kompletnou kabelážou v M 1:18 bol ručne pinzetou poskladaný zo štyroch stoviek dielcov!

dopyt. Keď naša spoločnosť CMC začala v 90. rokoch vyrábať vlastné modely áut (v nevidanej superkvalite, akú dodnes nikto iný na svete nedosiahol – pozn. autora), chcela som, aby sme vyrábali aj model Bugatti Corsica z roku 1938, a preto som sa snažila nájsť aj jeho originálnu predlohu – ale neúspešne. V novembri 2011 CMC podpísala licenčnú zmluvu s Bugatti. To viedlo k vývoju repliky Corsica. Informovali nás totiž, že predloha vozidla sa stala hlavnou atrakciou súkromného múzea automobilov pána Johna Mozarta, kalifornského miliardára. Potom, vďaka jeho ponuke, sme 21. 12. 2011 mohli tento slivkovomodrý zázrak na

kolesách z minulých čias fotografovať priamo v Kalifornii. Napriek svojej zaneprázdnenosti bol prítomný aj pán Mozart osobne, a keď si vypočul našu prosbu, že by sme chceli vidieť zblízka aj čo najviac dielcov, nechal vozidlo previezť do svojej súkromnej autodiely, kde jeho technici počas jedinej noci vozidlo rozobrali. A 22. 12. 2011 o 7.00 h ráno sme potom všetku tú krásu fotografovali. Keď sme skončili, technici potrebovali ešte celý jeden deň, aby všetko dali opäť dohromady. Navzdory tomu, že 22. 12. už v Amerike každý myslí len na Vianoce... A keďže predloha už predtým získala na Pebble Beach Retro Auto aj ocenenie „Najlepší automobil výstavy“, zhotoviť všetky tie nafotené dielce z ušlechtilých kovov, pravej kože a podobne, nás zaväzovalo k najlepšiemu dosiahnuteľnému výsledku – našťastie nám pritom aj potom pán Mozart bol opäť, a to obratom, nápomocný. Okrem iného nám poskytol aj fotografie automobilu z jeho prvých rokov, i literatúru, ktorú dovtedy o ňom nazbieral. Keď sa napríklad naši vývojoví pracovníci nevedeli dohodnúť na uhle stieračov či krivke dverí, išla som po radu za pánom Mozartom opäť – a hľa, dostali sme od neho nielen čísla predného skla, ale aj celé dvere, hoci vymodelované z papiera. Aj preto sme v auguste 2012 vzali prvú predsérovú vzorku a poslali ju pánovi Mozartovi do Kalifornie. A vidíte, potom nám ešte zaslal aj presné vzorky farieb a metalízy, aby sériovo vyrábaný model mohol byť naozaj presne taký, ako jeho predloha“. Nuž hľa, i takto sa spolupracuje aj na opačných brehoch svetových oceánov – ak ide ľuďom o dobrú vec! Žiaľ, o čosi neskôr, teda dnes, je tu už aj problém medzi Ukrajinou a Ruskom, vraj o Krym... Ba aj u nás v čase písania tohto



● I volant je obšitý pravou kožou – veruže, ani tu nechýba vôbec nič...



● Perfektné spice v správnom počte; funkčný dvojkrídlový centrálny uzáver s pravými/ľavými závitmi umožňujú veľmi rýchlu výmenu defektného kolesa – aj na modeli V M1:18

príspevku až štrnásť osvietených kandidátov súperí o pozíciu prezidenta. Nechcem tvrdiť, že jeden ako druhý, ale aj tak ma rozosmialo, ako hneď potom, čo sa prvá séria z nich pred národom a televíznou kamerou naživo dodušovala, ako veľmi každému z nás chcel každý z nich dobre, už tá istá komerčná televízia ohlásila (a aj zaradila) PLATENÚ REKLAMU. No a v nej traja najúspešnejší z nich to v nej podstatne stručnejšie, no s rovnakým efektom, zopakovali znova. Jasné: pre budúce dobro nás všetkých, ba určite aj tých Ukrajincov a Krymčanov takých i onakých – spolu s Ruskom i Amerikou.

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: The World en miniature

(Branislav Koubek a Adrián Gašparík)



● Precízne zostavený rám vozidla (kovová konštrukcia), dvojkrídlový kryt karosérie nad motorom (obe krídla sa po vyklopení uložia na špeciálne kovové zvierky), pohyblivé dvere na strane vodiča (tu anglicky správne, vpravo!) i spolujazdca sú zavesené na jemne vyhotovených originálnych pántoch... atď., atď...

Lemkovia

Ak sa zo stredy zamagurskej obce Spišské Hanušovce vyberieme cestou na východ, popod Cigerník, po serpentínach malebným krajom sa dostaneme do obce Veľká Franková. Bola založená pravdepodobne už okolo roku 1296 členmi rodu Berzevici z Veľkej Lomnice na nemeckom, teda šoltýskom práve, čo potvrdzujú zmienky o existencii obce v historickej literatúre.

Originálny doklad o existencii obce Franková však pochádza z roku 1314. Spomína sa tu villa magistri Frank, teda obec magistra Franka. V roku 1396 Berzeviciovi darovali Frankovú kartuziánskeho kláštora na Skale útočiska, neskôr bola začlenená k panstvu kartuziánov v Červenom kláštore. V búrlivom 16. storočí mala rôznych majiteľov - Spišskú kapitolu, potom Gašpara Magócyho, Štefana Tököliho, Juraja Horváta z Plavča, Pavla Rákociho a nitrianskeho biskupa Ladislava Matiašovského, ktorý v testamente roku 1704 majetok odkázal reholi kamaldulov. Po zrušení rehole Jozefom II. v roku 1782 majiteľom panstva bol erár. Panovník František I. daroval panstvo v roku 1820 grécko-katolíckemu biskupstvu v Prešove, ktoré ho vlastnilo až do zrušenia poddanstva v roku 1848. Prior kartuziánskeho kláštora prostredníctvom škultéta Maximiliána ešte v roku 1553 usadil v obci početné rusínske obyvateľstvo, čo dosvedčuje skutočnosť, že roku 1562 sa obec uvádza ako dedina Rusínov, Villa Rutenis. Východný cirkevný obrad, ktorý si priniesli, sa však zvýšeným pastoračným úsilím rehoľníkov z Červeného kláštora a tiež dosídlením obce kopaničiarskou kolonizáciou zmenil na prelome 16.- 17. storočia na latinský. V roku 1799 pri obnove terajšieho kostola bola nájdená listina. Uvádza, že na mieste súčasného kostola stál drevený kostol postavený ešte kamaldulskými mníchmi. Ten sa zrútil v roku 1854 a tak v roku 1862 začali farníci stavať nový murovaný kostol. Hlavný oltár v kostole je neskoro barokovo-rokokový a je evidentne starší ako kostol. Umelecko-historické charakteristiky ho začleňujú približne do obdobia 2. polovice 18. storočia. O pôvode oltára existuje niekoľko zaujímavých hypotéz, od oltára z dreveného kostola, až po oltár prenesený z inej lokality. V centrálnej časti oltára je umiestnený oltárny obraz so svätým Mikulášom, ktorý bol povestný svojou zbožnosťou a dobročinnosťou. Tri zlaté hrudy symbolizujú jeho legendárny dobročinný skutok, keď

tri noci hádzal do okien zlaté hrudy, aby pomohol otcovi troch dcér kúpiť veno, lebo inak im hrozil predaj do nevestinca.

Po prejení Veľkou Frankovou nás privíta obec Osturňa. Nádherný prírodný scenériu krajiny dopĺňajú Veľké Osturnianske jazero, Malé jazerá a jazero Ozero neďaleko hraníc s Poľskom. Zástavbu najdlhšej potočnej dediny Slovenska tvoria hospodárske dvory tiahnuce sa údolím v dĺžke až 9 km. Podľa pramenných materiálov bola obec založená v roku 1593 lazovou kolonizáciou z iniciatívy Juraja Horvátha, majiteľa nedeckého panstva a ďalších majetkov. Kolonizácia súvisela s novým spôsobom rozdelenia pozemkov, tzv. zárubkov, teda lazov, ktorých počet sa pôvodne kryl s počtom osadníkov. Pôda bola rozdelená na rovnaké diely, pričom jeden diel mal rozlohu okolo 35 ha, súbežne od hranice k hranici chotára. Každý osadník si mohol postaviť dom iba na svojom zárubku. Tak sa vyvinulo reťazové lazové osídlenie. Dedené zárubky sa delili znova iba pozdĺžne. Osadu kolonizovali valašskí obyvatelia, ktorých listiny z roku 1562 a 1567 nazývajú Rutheni, Rusíni. Údaje z Podkarpatskej Rusi však uvádzajú, že prvá časť kolonistov prišla do Osturne z Lemkovštiny už v roku 1313, tiež nazývaných ako Rusíni. Lemkovštinou či lemkovským regiónom boli nazývané rusínske lokality na východnom Slovensku, Zakarpatskej Ukrajine a južnom Poľsku. Dokonca v rokoch 1918-1920 existovala Rusínska národná republika Lemkov, ktorej osud bol definitívne spečatený saintgermainskou zmluvou, ktorá pridela Halič Poľsku. Až do roku 1947 Lemkovia hŕfne obývali severné časti Karpát, medzi riekami Oslava a Poprad. Oslovenie Lemkovia zaviedli kulturológovia na prelome XIX. a XX. storočia. Pri otázke pôvodu Lemkov, ich príslušnosti k národu, jazyku, sa názory vedcov rozchádzajú. Sú názory, že prišli na územie Karpát v XV. a XVI. storočí spolu s vlnou valasko-ruského obyvateľstva, ale tiež, že prišli už v dávnom stredoveku, ešte pred Poliakmi. Spory sú tiež



v otázke, či sú Lemkovia časťou ukrajinského národa a lemkovský jazyk je ukrajinským dialektom, alebo tvoria samostatnú etnickú, kultúrnu a jazykovú skupinu. Lemkovia žili dlhé storočia v Karpatoch, mali vlastný jazyk, kultúru. Až do vytvorenia štátnej hranice medzi Poľskom a Československom udržiavali hospodárske, kultúrne, rodinné a priateľské vzťahy s Rusínmi z južnej strany Karpát. Po násilných deportáciách, sprevádzaných zverstvami, o čom svedčia dokumenty z tej doby, v roku 1945, a po „Operácii Vísla“ v roku 1947, zmizli z územia Beskyd. Ich hospodárstva a cekrvi obsadzovali Poliaci pod hrozbou smrti či priamo po zabíjaní Lemkov. V tých časoch sa naplno prejavil princíp kolektívnej viny. Zámkou bola ich údajná masová podpora banderovcov.

V socialistickej dobe v Osturni zostali súkromne hospodáriaci roľníci, čo prispelo k zachovaniu terasovitých políčk, typickej historickej krajinnéj štruktúry. Uživateľ si tu môžete čaro krásny pohľad na Spišskú Maguru a Belianske Tatry a navyše obec je pamiatkovou rezerváciou ľudovej architektúry. Malebné dreveničky, v ktorých zasal čas, nijaké kúrenie plynom... Zrubové dreveničky sú zväčša trojpriestorové, so štvorcovou uzavretou zástavbou dvora. Škárovanie medzi brvnami, náročné konce brvien i rámy okien sú maľované. V obci sa ešte nosí ľudový goralský odev. Na pahorku za potokom stojí murovaný gréckokatolícky kostol s dreveným stropom z roku 1796, postavený práve podľa lemkovskej tradície. Kto hľadá pokoj, ten v ho v Osturni nájde. Obrazne povedané je tu iba kostol, krčma, jeden obchod a kravy, ktorým sa aj vodiči musia podriaďovať, keď sú na cestách. Pre niektorých koniec sveta, pre niektorých raj na zemi. Navštívte Osturňu a spravte si svoj obraz.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.

Insignia už za

19 490 €*



NOVÁ INSIGNIA COUNTRY TOURER OFFROAD, ALE NIE OFFLINE.



Prepojte svet cesty a terénu a zostaňte v neustálom kontakte so svetom vďaka systému IntelliLink.

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

Kombinovaná spotreba a emisie CO₂: 3,7 – 11 l/100 km, 98 – 259 g/km.

*Uvedená cena platí pre model Insignia pri využití vybraných produktov Opel Finance. Zobrazený model je iba ilustratívny.



Wir leben Autos.



EXTRA VÝBAVA EXTRA CENA EXTRA PRE VÁS

ŠKODA Fabia **extra**

s extra výbavou v hodnote

2 270 € ZADARMO



8 990 €



Kombinovaná spotreba a emisie CO₂ automobilu Fabia: 4,2 – 5,9 l/100 km, 109 – 139 g/km. Ilustračné foto.

Škoda Fabia EXTRA s extra bohatou výbavou len za 8 990 €

ŠKODA Fabia EXTRA je naozaj extra. Sledujte. Prípočítate si výbavu v celkovej hodnote **2 270 €** a stojí stále len **8 990 €**. Za extra výhodnú cenu tak môžete mať auto s klimatizáciou, elektricky ovládanými prednými oknami, hmllovými svetlometmi, palubným počítačom, 15-palcovými diskmi a s ďalšou extra výbavou. Okrem toho získate bezplatne extra predĺženú záruku na štyri roky. Ak vám viac vyhovuje Combi, dáme vám naň bonus 300 € a strešný nosič k tomu. A pri financovaní na päťiny vám na nové auto stačí len 1 798 €. Tomu sa hovorí extra.

www.skoda-auto.sk