MOT'or

Nová technika

FEBRUÁR 2015 | 1,00 €

PREDSTAVUJEME

- Citroën C4
- Škoda Fabia Combi
- Ford Focus
- Mercedes-Benz Maybach triedy S
- BMW M 2 Cabrio
- Lexus GS F sedan
- SEAT Leon ST CUPRA
- VOLVO S 60 Cross Country
- Acura NSX
- Toyota GT 86 CS-R3

FORD Focus

Luxus, šport, komfort

BEZPEČNOSŤ:
Bosch sústreďuje vývoj automatizovanej jazdy v Kalifornii a v Nemecku

HISTORICKÉ VOZIDLÁ
Parilla 175 LV, r.v. 1955

PRÁVNA RUBRIKA

9 771336 420084 02

www.volkswagen.sk

NOVÁ JETTA UŽ OD 14 490 €!

+ Výbava Business v hodnote až 1 992 € v cene vozidla

Cestujte každý deň prvou triedou

O prvotriedny komfort na vašich cestách sa postará elegantný Volkswagen Jetta Business. Stelesňuje eleganciu a jedinečný dizajn, ktoré sa spájajú v obľúbenom dynamickom sedane z dielne Das Auto. **Získajte ho teraz s bohatou výbavou Business v hodnote až 1 992 eur v cene vozidla!** Vyhrievané predné sedadlá, parkovacie senzory, automatická 2-zónová klimatizácia Climatronic, spoľahlivý motor a veľkorysý batožinový priestor. Využite výhodné financovanie Profi Kredit s 0 % navýšením a užívajte si pohodlie na cestách.

Príďte sa presvedčiť k vášmu predajcovi Volkswagen.

Financovanie Profi Kredit 1/3 1/4 1/5

Volkswagen Slovensko.

Das Auto.

Kombinovaná spotreba paliva: 4,1 – 7,6 l/100 km, emisie CO_2: 95 – 175 g/km.
Triedy energetickej efektivity: A+ až E. Uvedené ceny sú vrátane DPH. Fotografia je ilustračná.

Homola®
s.r.o.

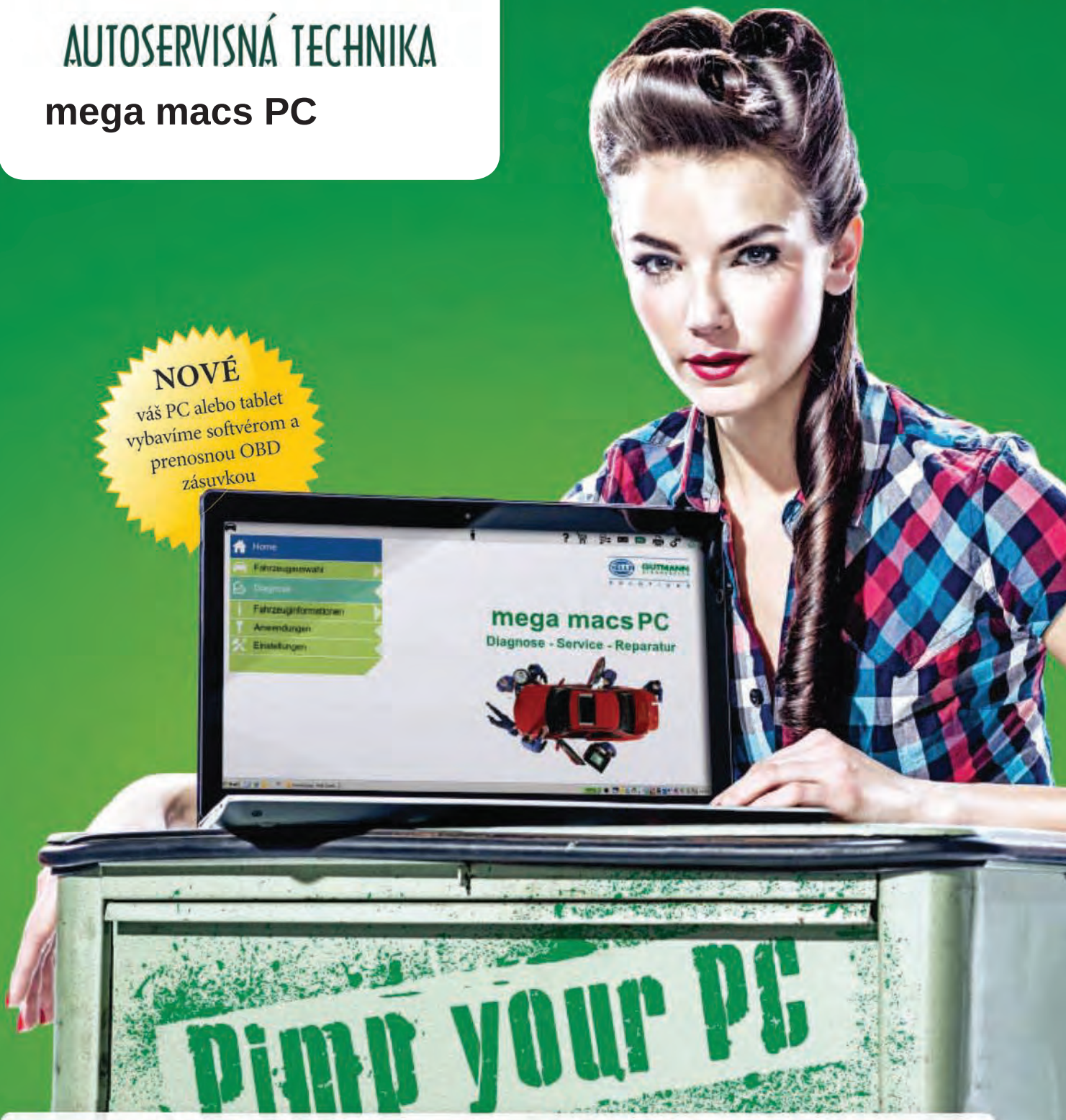
AUTOSERVISNÁ TECHNIKA

mega macs PC

HOMOLA
Autoservisná technika
www.homola.sk

Bratislava
Ružomberok Košice
Brno Praha

NOVÉ
váš PC alebo tablet vybavíme softvérom a prenosnou OBD zásuvkou



SPRAVTE ZO SVOJHO PC plnohodnotnú diagnostiku

*v slovenčine

foto: archív redakcie

16 RENAULT KADJAR

Citroën C4 37

38 ŠKODA Fabia Combi

BMW M 2 Cabrio 44

46 Lexus GS F SEDAN

SEAT Leon ST CUPRA 52

56 VOLVO S60 Cross Country

ALFA Romeo 8C 2900B 78

EKONOMIKA
Slovenský automobilový priemysel vlani prekonal očakávania 04

BEZPEČNOSŤ
Bosch sústreďuje vývoj automatizovanej jazdy v Kalifornii a v Nemecku 06

PRÁVNA RUBRIKA 12

VYSKÚŠALI SME
Škoda Fabia 1.2 TSI 81 kW Style, 66 kW Ambition 18
Renault Clio R.S. 1.6 Turbo 147 kW EDC Monaco GP 22
Toyota Aygo 1.0 VVT-i 51 kW x-play + x-look 24
Nissan Pulsar 1.5 dCi 81 kW 26
Peugeot 2008 1.6e-HDi 68 kW Active 28
Opel Insignia Sports Tourer SW 2.0 CDTI 103 kW EcoFLEX Cosmo 30
BMW 330d xDrive Gran Turismo 32

PREDSTAVUJEME
Citroen C4 37
Škoda Fabia Combi 38
Ford Focus 42
BMW M 2 Cabrio 44
Toyota GT 86 CS-R3 45
Lexus GS F sedan 46
Mercedes-Maybach triedy S 48
Seat Leon ST Cupra 52
Volvo S60 Cross Country 56
Acura NSX 64

TECHNIKA
Autorizované opravovne na vykonávanie technických kontrol 14
Výroba vozidiel pre Shell ECO Marathon v Košiciach - pokračovanie 34
Bezpečnost na prvom mieste 50
Ovládanie gestami je kľúčom k budúcnosti -VW Golf R Touch 54
Vizuálna kontrola s pamäťovou funkciou 57
Múzeum Mercedes-Benz 58

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 65

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ
Hry s fyzikou 74

HISTÓRIA MOTORIZMU
História dizajnu Renaultu má už 115 rokov 75
Historické vozidlá 76

MODELY
Svet v miniatúre 78

POZNÁVAME VLASŤ
Potulky po Slovensku 80

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

Redakcia a poštová adresa vydavateľstva:
Kopčianska 20, 851 01 BRATISLAVA,
e-mail: mot@mot.sk, tazka@mot.sk,
www.mot.sk

Šéfredaktor:
Ing. Samuel Bibza, tel.: 0903 403 357

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

Nevyžiadané rukopisy a obrazové predlohy autorom nevraciame

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

Objednávky na predplatné prijíma každá pošta a doručovateľ Slovenskej pošty.

Objednávky do zahraničia vybavuje Slovenská pošta, a.s.,
Stredisko predplatného tlače,
Nám. Slobody 27,
810 05 Bratislava 15,
e-mail: zahranicna.tlac@slposta.sk,

Mediaprint Kapa a.s., oddelenie inej formy predaja, tel.: 02/44442773,
fax: 02/44458819,

prostredníctvom SMS:
pošlite správu s textom
OBJ na 0907/680680,
vyplňte obratom zaslaný objednávkový formulár,
odošlite ho na to isté číslo.

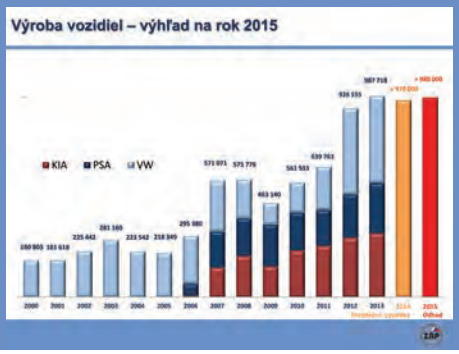
Kódy predplatného:
ročné - 51361,
polročné - 51362,
štvrťročné - 51364, Bratislava

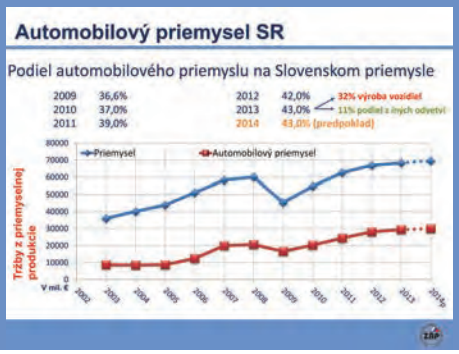
ISSN 1336-4200

Číslo bolo zadané do tlače:
28. 01. 2015

autor: Samuel BIBZA

Slovenský automobilový priemysel VLANI PREKONAL očakávania





Na Slovensku sa v roku 2014 podľa predbežných výsledkov vyrobilo viac ako 970 000 automobilov. Automobilový priemysel tak výrazne prekonal očakávania zo začiatku minulého roku.

Odhady odborníkov vtedy totiž hovorili, že po rekordnom roku 2013, keď sa v krajine vyrobilo 987 718 áut, prinesie dosiahnutie kapacitných limitov a najmä modelové zmeny vo finalizačných fabrikách pokles na úroveň okolo 930-tisíc vozidiel. Zväz automobilového priemyslu (ZAP) SR preto neváha hodnotiť rok 2014 ako úspešný. „Slovenský automobilový priemysel potvrdil stabilne silnú pozíciu v slovenskej ekonomike," skonštatoval pán Jaroslav Holeček, prezident ZAP SR.

Už tradičná tlačová beseda ZAP SR, na ktorej vedenie zväzu hodnotí výsledky automobilového priemyslu na Slovensku v predchádzajúcom roku, prognózuje aktivity a výsledky tohto odvetvia v začínajúcom sa roku, poukazuje na faktory ovplyvňujúce toto odvetvie a oznamuje najdôležitejšie úlohy zväzu zamerané na ďalší rozvoj automobilového priemyslu na Slovensku sa uskutočnila 15. januára.

Podľa predbežných výsledkov tri automobilky pôsobiace na Slovensku vlani vyrobili viac ako 970 000 automobilov. Automobilka Kia vyrobila takmer o 3,5 % viac – spolu 323 720 kusov, PSA v Trnave o 2,7 % viac – 255 176 kusov a VW Slovakia zverejní správu o hospodárskom výsledku, teda aj o presnom počte vyrobených automobilov, až v marci. Magická hranica milión vyrobených automobilov v jednom roku, ktorú sa vlani podarilo prvý raz prekročiť v Českej republike, je teda blízko aj u nás a viacerí novinári sa pýtali pána Holečka, či sa to podarí tento rok aj na Slovensku. Odpoveď ich asi nepotešila, pretože ZAP predpokladá, že tento rok by sa mohlo u nás vyrobiť okolo 980 000 automobilov. Milión je podľa neho len číslo, pre automobilový priemysel na Slovensku aj pre Zväz automobilového priemyslu SR ostáva nezmenený cieľ - udržať stabilitu a najmä posilniť konkurencieschopnosť automobilového priemyslu na Slovensku. Na jednom z predchádzajúcich stretnutí s novinármi povedal, že v priestore od Banskej Bystrice a Žiliny smerom na východ je určite ešte miesto aj pre dve automobilky. Ale je to aj podľa neho zatiaľ len vízia. Sotva sa zmení na realitu, kým nebude dobudovaná diaľnica od Žiliny po Košice, alebo aj ďalej na východ. Škoda tých stratených rokov, kedy sa menili koncepcie výstavby diaľničnej siete prakticky pri každej zmene vlády. Smutný je pohľad na mapu Slovenska s vyznačenými výrobnými kapacitami zameranými na automobilový priemysel. Vo východnej polovici štátu je toho žalostne málo. A tragédiou je, že rovnako by tá mapa vyzerala, nech by v nej boli zakreslené výrobné či výskumno-vývojové aktivity akéhokoľvek hospodárskeho odvetvia. Aká to škoda, že si stále ešte nevolíme poslancov národnej rady takým spôsobom, aby v nej zastupovali regióny. V najvyšších funkciách štátu bola vždy hojnosť politikov z východného Slovenska. Ale oficiálne sa nedostali do politiky a do funkcií vďaka ľuďom z konkrétneho regiónu. Dosadili ich tam strany. Keby to bolo naopak, pravdepodobne by sa dnes páni báli navštíviť rodné viesky, pretože pre svojich krajanov toho veľa neurobili. O ich prínose pre zvyšok štátu nebudeme polemizovať, ale ak niekomu dobre neprúdi krv v jednej nohe a v druhej zatiaľ áno, môže rezko vykračovať dopredu?...

Z úloh ovplyvňujúcich rozvoj automobilového priemyslu na Slovensku v tomto roku ZAP SR považuje za veľmi dôležitú posilnenie pozície dodávateľov komponentov zo Slovenska pre montáž automobilov. V súčasnosti tri automobilky pôsobiace na Slovensku odoberajú približne 40 % komponentov vyrobených na našom území a až 60 % je z dovozu. Pre štát – z hľadiska zamestnanosti aj väčšieho príjmu z daní - by bolo užitočné, keby podiel komponentov pre automobilky vyrobených u nás rástol. Aspoň na obrátený pomer súčasného stavu. Všetky tri „naše" automobilky majú modernú výrobnú technológiu a patria medzi najefektívnejšie pri hodnotení výrobných nákladov aj kvality vyrobených automobilov na svete. Možno teda predpokladať, že investície do ich ďalšieho rozvoja, o ktorých sa hovorí, zamerané práve na nárast podielu komponentov vyrobených v areáli fabriky alebo jej blízkosti, sa aj zrealizujú. Zásadne to však podiel dodávok zo Slovenska a zo zahraničia finálnym výrobcom áut asi nezmení.

Veľa sa u nás hovorí o nedobrom podnikateľskom prostredí. Podľa výsledkov štúdie zameranej na dodávateľov automobilového priemyslu by súčasnej situácii v odvetví prospela stabilizácia daňovej a pracovno-právnej legislatívy. Časté zmeny prekážajú až 74 percentám dodávateľov. Každá zmena pravidiel je naozaj záťažou. Otázne ale je, či máme odborníkov, ktorí by dokázali napísať také „noty",

aby všetky nástroje ovplyvňujúce výsledný zvuk našej ekonomiky vyludzovali čisté tóny. Nemáme na mysli len schopnosť napísania logických zákonov, ale aj schopnosť presvedčiť poslancov, aby ich v tej dobrej podobe schválili. Asi ich nemáme. Preto legislatívu treba, premyslene a s čo najmenšou frekvenciou upravovať tak, aby naša ekonomika rástla. Ale vrátane odmeňovania všetkých, ktorí sa na tom podieľajú. Konkurencieschopnosť nestratíme tým, že bude u nás každoročne rásť tzv. minimálna mzda a mzdy vôbec. O miesto na slnci by sme sa mali usilovať schopnosťami aktívne prispievať k rastúcej produktivite práce. Tá súvisí s ďalšou z úloh, ktoré si pred seba kladie ZAP SR. So vzdelávaním. Podľa spomínaného prieskumu zmeny v systéme vzdelávania považuje za potrebné 42 % dodávateľov.

Ako reprezentant nosného odvetvia slovenskej ekonomiky pracoval zväz v roku 2014 aj na akcelerácii legislatívnych a spoločenských zmien vo vzdelávaní, vede, výskume a inováciách, ako aj stabilizácii a zlepšovaní podnikateľského prostredia. „Pozorne načúvame potrebám našej členskej základne a mapujeme aj požiadavky ďalších podnikov v automobilovom priemysle. Preto sú tieto témy pre udržanie konkurencieschopnosti odvetvia, no aj celej slovenskej ekonomiky naďalej kľúčové," zdôraznil pán Holeček. „Zlepšovanie inovatívnych schopností dodávateľov pôsobiacich u nás sú dôležité prvky posilňovania konkurencieschopnosti a doslova nutnosťou pre to, aby boli na Slovensku zabezpečené desiatky tisíc pracovných miest v automobilovej výrobe. Len tak vzniknú podmienky na to, aby automobilový priemysel prinášal prácu aj ďalším regiónom Slovenska," dodal pán Holeček. Ocenil chystanú podporu vlády podnikom venujúcim sa aj výskumno-vývojovým aktivitám. S nádejou, že časom bude ešte výraznejšia.

Zväz zohral najvýznamnejšiu úlohu pri iniciovaní a príprave zákona o tzv. duálnom vzdelávaní. Vzťahuje sa na stredoškolské odborné vzdelávanie, ale automobilovému odvetviu chýbajú aj vysokoškolsky vzdelaní odborníci. Preto sa zväz snaží ovplyvniť vzdelávací proces na šiestich našich technických univerzitách, aby sa do praxe dostávali absolventi, ktorých nebude potrebné po nástupe do práce dlho a draho „dovzdelávať". Dokonca založili Akadémiu vzdelávania automobilového priemyslu, aby čo najskôr preklenuli veľký nedostatok vhodne odborne pripravených inžinierov pre automobilky aj ich dodávateľov.

Odborné komisie zväzu sa venujú aj energetickej politike v oblasti automobilovej výroby a vývoja. Aj súvisiacim legislatívnym úpravám vymožiteľnosti práva. Zväz neustále iniciuje rozširovanie možností lokalizácie výrobcov v súvislosti s dobudovaním dopravnej infraštruktúry a príprave vhodných lokalít. V minulom roku sa ZAP SR podieľal aj na príprave nového zákona o odpadoch, ktorý zavedie rozšírenú zodpovednosť výrobcov za výrobok po ukončení jeho životnosti. Ako príklad toho, keď novelizácia zákona neprospeje zdravému rozumu a spoločenskému záujmu uviedol právnu úpravu, ktorá umožňuje vyradenie auta z policajnej evidencie aj vtedy, ak vrak nezlikviduje na to komplexne pripravené pracovisko. Z podielu 95 % ekologicky vhodne likvidovaných vrakov sme sa dostali na 82 %. Na vyradenie auta z evidencie stačí aj potvrdenie z „vrakoviska", ktoré nie je vybavené technológiou na ekologické spracovanie všetkých častí auta. Na niektorých vrakoviskách vraj vylievajú olej a ďalšie prevádzkové kvapaliny zo starých áut do pôdy, pália pneumatiky a izoláciu z kabeláže áut. To je daň za liberalizáciu pôvodného zákona. Snahou zväzu je to napraviť.

Nepochybne významnejším faktorom bránicim rozvoju výroby u nás ako sú snahy odborárov o rast miest v celom národnom hospodárstve, sú drahšie energie ako majú vo väčšine okolitých štátov. Aj v tejto oblasti sa chce ZAP SR významne angažovať, aby sme aj v tomto smere boli konkurenčnejší. Zväz rozhodne na takéto aktivity mandát má.

Automobilový priemysel je najvýznamnejším odvetvím slovenskej ekonomiky, jeho podiel na celkovej priemyselnej výrobe Slovenska je 43 %, tvorí 35 % nášho priemyselného exportu (s hodnotou 17 miliárd eur) a zamestnáva priamo 80 000 ľudí. Viac ako 200 000 ľudí je zamestnaných automobilovým priemyslom, vrátane tzv. indukovaných pracovných miest. Vlani Slovensko obhájilo prvenstvo v počte vyrobených áut (179) v prepočte na 1000 obyvateľov. To presahuje výsledky ostatných krajín o desiatky vyrobených automobilov na tisícku obyvateľov. V snahe posúvať úroveň našej ekonomiky, a tým aj životnej úrovne obyvateľov rýchlejšie dopredu, spája sa pri viacerých rokovaniach s vládou a ďalšími inštitúciami aj s ďalšími odvetvovými organizáciami. Zintenzívňuje aj medzinárodnú spoluprácu s partnerskými zväzmi v štátoch V4, kde sa v súčasnosti vyrábajú ročne 3 milióny automobilov.

V porovnaní s rokom 2013 vlani u nás rástol aj predaj automobilov. Zaregistrovali ich o 9 % viac. Celkový počet novoregistrovaných vozidiel sa vyšplhal na úroveň 81 972 kusov, z toho 72 249 boli osobné automobily. V roku 2014 opäť prevažovali nákupy nových automobilov zo strany právnických osôb (63 %) v porovnaní s dopytom fyzických osôb (37 %). Aj z toho vidno, že treba hľadať spôsoby, ako posilňovať kúpyschopnosť obyvateľov Slovenska. Ochotnejšie by sa zbavovali starších vozidiel a nahrádzali ich technicky dokonalejšími, bezpečnejšími a ekologickejšími.

BOSCH sústreďuje vývoj AUTOMATIZOVANEJ jazdy v Kalifornii a v Nemecku

V 80. rokoch minulého storočia vznikol v Hollywoode akčný seriál Knight Rider, ktorého dôležitou súčasťou bol KITT (Knight Industries Two Thousand), hovoriaci a najmä samostatne sa pohybujúci automobil Pontiac Firebird Trans Am. Po takmer 30 rokoch už nie je automatizovaná jazda čírou fantáziou televíznych obrazoviek.

„Zo sci-fi sa vďaka Bosch stáva postupne realita," hovorí Dr. Dirk Hoheisel, člen predstavenstva spoločnosti Bosch. Už dnes sa v určitých situáciách ako parkovanie či dopravná zápcha dokážu vozidlá vybavené technológiou od spoločnosti Bosch riadiť samy. Svoje riešenia Bosch predstavil počas veľtrhu spotrebnej elektroniky CES (Consumer Electronics Show) v Las Vegas (6. – 9. januára 2015) v časti Vehicle Intelligence Marketplace.

Bosch pracuje na automatizovanej jazde od roku 2011 na dvoch miestach: v kalifornskom Palo Alto a nemeckom Abstatte. Tímy z oboch pobočiek sa môžu oprieť o znalosti viac ako 5000 inžinierov spoločnosti Bosch z oblasti asistenčných systémov pre vodičov. Bosch k vývoju motivuje bezpečnosť. Na celom svete zomrie pri dopravných nehodách 1,3 miliónov ľudí a toto číslo sa zväčšuje. V 90 % prípadov je na vine ľudský faktor.

Od prediktívneho núdzového brzdenia až po dopravné zápchy Asistenčné systémy dokážu vodičovi v kritickej dopravnej situácii pomôcť a zachrániť život. Štúdie

Filmový hrdina K.I.T.T.

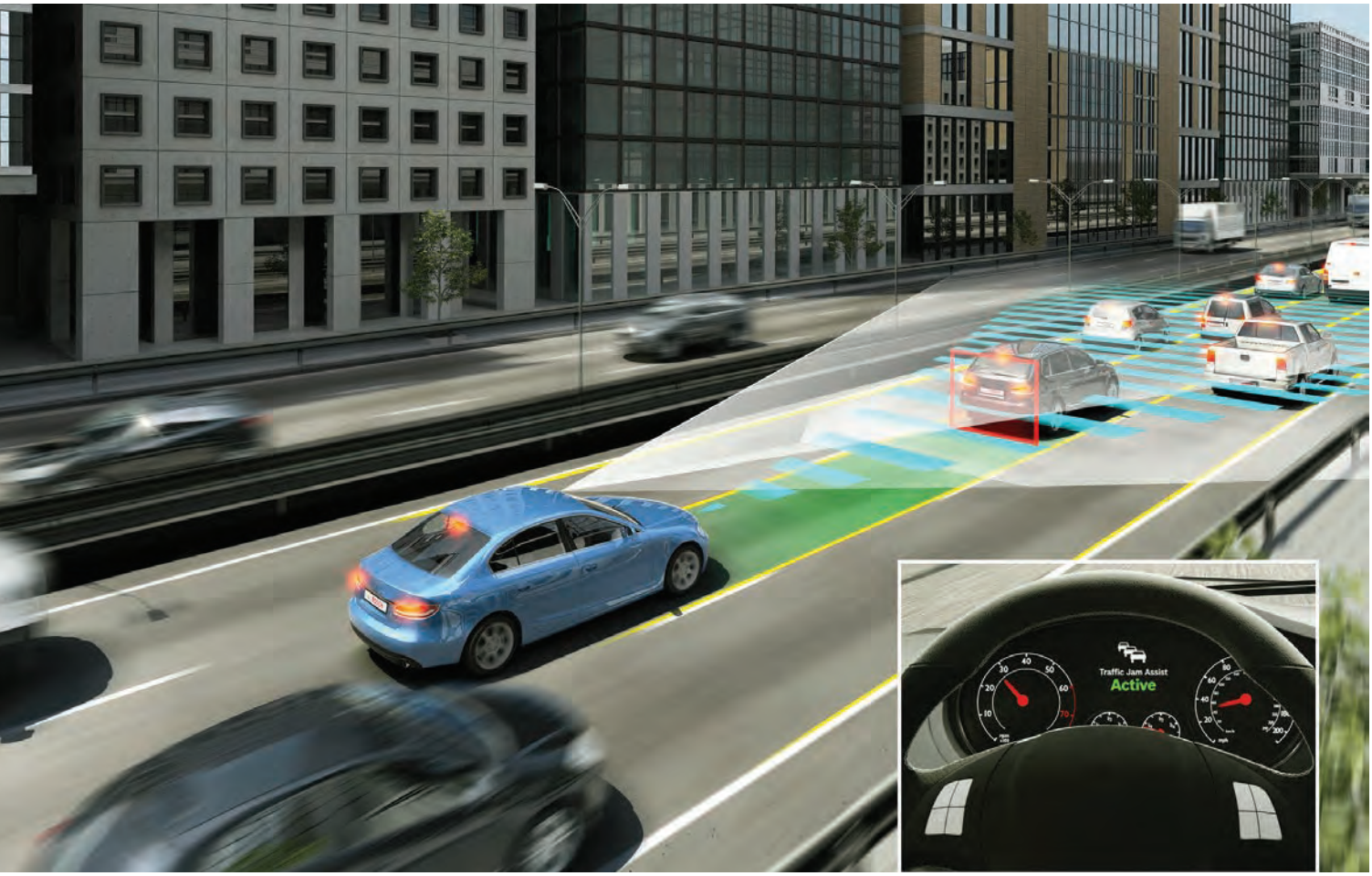
ukazujú, že v samotnom Nemecku by nemuselo vzniknúť až 72 % nehôd so zranením spôsobeným nárazom zozadu, keby boli všetky vozidlá vybavené prediktívnym systémom núdzového brzdenia. Asistenčný systém pre dopravné zápchy zase umožňuje vodičovi dôjsť do cieľa bezpečne a s minimom stresu. Pri rýchlostiach až do 60 kilometrov dokáže asistenčný systém udržať vozidlo v jazdnom pruhu, zrýchliť či v hustej premávke automaticky brzdiť.

Bosch očakáva, že tržby z predaja asistenčných systémov dosiahnu v roku 2016 jednu miliardu eur. Asistenčné systémy sú základným stavebným prvkom automatizovanej jazdy, ktorá sa postupne stáva skutočnosťou. Bosch už dnes pomýšľa na stredne automatizovanú jazdu, pri ktorej vodič nemusí neustále vozidlo sledovať. Vďaka cestným autopilotom od spoločnosti Bosch sa budú do roku 2020 vozidlá po diaľniciach pohybovať samočinne od vjazdu k výjazdu. A v nasledujúcej dekáde budú ďalej dostupné plne automatizované vozidlá schopné zvládnuť akúkoľvek vzniknutú dopravnú situáciu.

Snímače Bosch očami a ušami vozidla
Automatickú jazdu ovplyvňuje každý dielec vozidla – pohonná jednotka, brzdy, riadenie – a preto vyžaduje ich komplexnú znalosť. Tá je vystavaná na radarových snímačoch, ultrazvukových snímačoch a video snímačoch, ktoré Bosch roky vyrába v miliónoch. Snímače sú očami a ušami, ktorými vozidlo sleduje okolité prostredie. Zozbierané dáta spracuje výkonný počítač a softvér, čo zabezpečí, že sa automatizované vozidlá budú pohybovať v premávke bezpečne i úsporne.

Ako vozidlá postupne preberajú viac práce od vodiča, je nutné, aby dôležité bezpečnostné systémy ako brzdy a riadenie spĺňali zvláštne požiadavky. Keby jeden zo systémov zlyhal, musí jeho záloha zabezpečiť maximálnu náhradu. Pre brzdy už takú zálohu Bosch má. Ide o iBooster, elektromechanický posilňovač brzdovej sústavy. Spolu s ESP, elektronickým programom stability, boli navrhnuté tak, aby zabrzdili vozidlo (nezávisle na sebe) bez nutného zásahu vodiča.

iBooster – základ automatizovanej jazdy
Preto iBooster od spoločnosti Bosch spĺňa základné požiadavky pre automatizovanú jazdu. Tento posilňovač brzd dokáže nezávisle vytvoriť brzdný tlak, dokonca trikrát rýchlejšie ako systém ESP. A vďaka tomu vozidlo zastaví oveľa rýchlejšie, keď sa rozpozná nebezpečná situácia. Zároveň systém prediktívneho núdzového brzde-



nia dokáže pribrzdiť či zastaviť vozidlo i jemne, čo vyžaduje adaptívny tempomat ACC. Navyše je systém prakticky nepočuteľný. IBooster je aj kľúčovým prvkom pre elektromobily a hybridné vozidlá.

Nevyžaduje vákuum, ktoré sa inak musí vytvoriť komplikovaným procesom pomocou spaľovacieho motora alebo vákuovým čerpadlom. Po druhé, vďaka spojeniu s ESP hev (ESP systém vytvorený zvlášť pre elektromobily a hybridné vozidlá) je posilňovač brzdného systému schopný takmer všetku brzdnú energiu premeniť na elektrinu a zväčšiť tak dojazdovú vzdialenosť vozidla.

Takmer počas každej dopravnej zápchy je možné pri hybridnom vozidle či elektromobile využiť iBooster k maximálnej rekuperácii brzdnej energie. Ak treba prudko zabrzdiť, alebo ak generátor nie je schopný dodať potrebný brzdný moment, vytvorí iBooster dodatočný tlak klasickým spôsobom pomocou brzdového valca.

Technológie od Bosch na Vehicle Intelligence Marketplace

Počas medzinárodného veľtrhu CES 2015 v Las Vegas spoločnosť Bosch v časti Vehicle Intelligence Marketplace predstavila nielen svoje rozsiahle portfólio produktov v oblasti asistenčných funkcií a brzdových systémov, ale predviedla aj skutočnú hollywoodsku legendu – repliku KITTa, spoločníka Michaela Knighta z akčného seriálu Knight Rider.

- bch-

Autá, ktoré nepatria do starého železa

- ☑ *Allianz – SP je hrdým poisťovateľom 225 veteránov*
- ☑ *Historickým vozidlom je motorové vozidlo, ktoré má preukaz vydaný Medzinárodnou organizáciou historických vozidiel FIVA*
- ☑ *Výška PZP pre historické vozidlá je v Allianz – SP zvýhodnená*

Historické vozidlá na našich cestách denne nevídame. Najväčšia pravdepodobnosť, kedy na ne môžeme v premávke natrafiť, je obdobie zrazov a výstav veteránov. Každý skutočný veterán je pýchou svojho majiteľa a tiež pomerne drahou záležitosťou.

Máte doma veterána?

Dobový automobil svojou eleganciou a retro vzhľadom zaujme nejedného motoristu. Aby mohol byť oficiálne označený ako veterán, musí spĺňať niekoľko kritérií. Iba tak môže získať preukaz historického vozidla vydaný príslušným národným orgánom Medzinárodnej organizácie historických vozidiel FIVA, ktorým je u nás Združenie zberateľov historických vozidiel Slovenskej republiky. Prvou podmienkou je, že vozidlo musí byť staršie ako 30 rokov a nesmie byť používané v každodennej premávke. Ďalej by malo byť v dobrom technickom a historicky zodpovedajúcom stave. Na základe rozsahu úprav a veku sa veterány delia do rôznych kategórií. V prípade, že je nutná renovácia, vypracovanie interiéru a exteriéru musí byť v originálnom vyhotovení, alebo čo najbližšie kopírovať dobovú dokumentáciu.

Výhodné PZP

Historické vozidlá sú svojím charakterom špecifické, a to aj z pohľadu poisťovne. Allianz – Slovenská poisťovňa poskytuje povinné zmluvné poistenie 225 historickým vozidlám. „Naše občianske združenie zastrešuje približne 600 majiteľov veteránov. Už desiatky rokov poisťujú svoje historické vozidlá práve v Allianz – Slovenskej poisťovni. Keďže udržiavať veterána vo forme je veľmi nákladné, sme radi, že nám poisťovňa vyjde v ústrety výhodnou sadzbou poistného," hovorí Emil Môcik z Asociácie historických vozidiel SR. Asociácia zastrešuje približne 1000 vozidiel s historickým preukazom a eviduje 10 000 áut starších ako 30 rokov.

Ak má veterán preukaz historického vozidla, má aj zvýhodnenú sadzbu povinného zmluvného poistenia. V prípade historických vozidiel vybavených zvláštnym evidenčným číslom „H" platia ich majitelia ročné poistné vo výške 1/12 zo štandardnej výšky poistného v PZP, pri historických vozidlách s bežným evidenčným číslom je ročné poistné vo výške 1/4 zo štandardnej výšky poistného v PZP. V takomto prípade je potrebné preukázať, že veterán má preukaz historického vozidla. V obidvoch prípadoch klientom s bezškodovým priebehom ponúka Allianz – SP aj bonus a ďalšie zľavy. Ak však ide o staré alebo staršie vozidlo bez historického preukazu, PZP preň platí štandardne ako pre bežné vozidlo.

Nehody veteránov

Automobily, ktoré sú často staršie ako ich majitelia, so sebou prinášajú aj potenciálne riziko. I keď sú ich vodiči na cestách obozretnejší a ročne prejdú len približne sto kilometrov, rýchlo sa môžu dostať do situácie, kedy sa ich veterán stáva nebezpečným, či už pre nich alebo pre ostatných účastníkov cestnej premávky.

Allianz centrum pre technológie (AZT) sa preto v nedávnej štúdii zaoberalo najbežnejšími príčinami týchto nehôd. Výsledky štúdie ukázali, že pre veterány sú rizikové nehody, ktorým by sa pravdepodobne moderné autá za rovnakých podmienok vyhli. Štandardným príkladom sú kolízie, ktorých príčinou je zlé vyhodnotenie rýchlosti veteránu v porovnaní s moderným vozidlom. Nehodu môže spôsobiť aj obmedzený výhľad vodiča historického vozidla na cestu či omnoho menší výkon brzd, na ktorý vodiči niekedy zabúdajú. Slovenskí majitelia veteránov však jazdia opatrne a bezpečne.

„Za posledných 12 rokov evidujeme na cestách len jednu dopravnú nehodu veterána," dodal Emil Môcik.

VÝZVA NA PREDKLADANIE PROJEKTOV

Nadačný fond Kia Motors Slovakia v Nadácii Pontis vyhlasuje výzvu na predkladanie projektov v grantovom programe, ktorý je zameraný na zlepšenie kvality poskytovania sociálnych služieb a sociálneho poradenstva pre deti, seniorov, hendikepovaných. Nadačný fond Kia Motors Slovakia chce zlepšiť život ľudí odkázaných na sociálnu pomoc v zariadeniach sociálnych služieb, alebo zariadeniach pracujúcich s deťmi, seniormi, hednikepovanými, ale aj mimo samotných zariadení, kde sa poskytuje sociálna pomoc a sociálne poradenstvo.

Podľa prieskumu podmienok poskytovania sociálnych služieb na Slovensku patrí medzi najslabšie stránky sociálnych služieb nedostatočne vytvorené podmienky pre zotrvanie v prirodzenom (domácom) sociálnom prostredí a nepostačujúci počet kvalifikovaných zamestnancov. Medzi ďalšie nedostatky v sociálnych službách bola zaradená najmä nerovnomerná miestna a regionálna vybavenosť sociálnymi službami, zastaranosť budov zariadení sociálnych služieb a ich vnútorného vybavenia, nedostatočná materiálno-technická vybavenosť sociálnych služieb a nedostatočný počet zamestnancov v sociálnych službách zapojených do celoživotného vzdelávania.

Cieľ grantového programu

Cieľom grantového programu je zlepšenie života ľudí v sociálnych zariadeniach, ale aj mimo nich prostredníctvom podpory variability sociálnych služieb a sociálneho poradenstva, inštitucionálnej a materiálnej podpory sociálnych zariadení a organizácií poskytujúcich sociálne poradenstvo.

Kto môže žiadať o grant

O grant môžu žiadať zriaďovatelia, alebo prevádzkovatelia sociálnych služieb alebo poskytovatelia sociálneho poradenstva:

- mimovládne organizácie (občianske združenia, neziskové organizácie poskytujúce verejnoprospešné služby, účelové zariadenia cirkvi, Slovenský červený kríž)
- rozpočtové organizácie, príspevkové organizácie
- zariadenia musia mať sídlo a svoje aktivity vykonávať v žilinskom samosprávnom kraji

Podporované aktivity

- zabezpečenie materiálno – technickej vybavenosti zariadení – nákup technických pomôcok, vybavenie rehabilitačnej, spoločenskej miestnosti. Nakúpený materiál musí nadväzovať na existujúci program, službu, alebo aktivitu v zariadení, alebo musí súvisieť so zavedením nových foriem služieb.
- zavedenie nových foriem služieb, alebo zlepšenie pôvodných – rôzne terapie, nové pravidelné voľnočasové aktivity
- zlepšenie bezbariérovosti zariadení – stavebné úpravy v budove alebo v prístupe do budovy zariadenia,
- zvýšenie kvalifikácie pracovníkov poskytujúcich sociálne služby – školenia, kurzy, iné vzdelávacie aktivity pre pracovníkov zariadení

Výška grantu

Na granty je vyčlenená suma vo výške 60 000 eur. Maximálna výška grantu je 5000 eur. Výška žiadosti o grant môže byť nezávislou hodnotiacou komisiou znížená, v závislosti od kvality projektu, ako aj od množstva prijatých projektov.

Mzdy na koordinovanie a manažment projektu budú posudzované individuálne a budú hradené iba v prípade, že danú prácu nie je možné vykonávať dobrovoľnícky. Oprávnené sú mzdy pre remeselníkov a koordinátorov sprievodných aktivít (organizovanie workshopu, tvorivé dielne, a pod.). Z grantu nie je možné hradiť amortizáciu vozidiel, administratívne náklady ako prenájom

Prijímanie projektov

Projekt treba podať najneskôr do 19.2.2015 do 24:00 h iba prostredníctvom elektronického formulára na www.darca.sk. Pri registrácii treba vybrať Nadačný fond Kia Motors Slovakia v Nadácii Pontis a program Región sociálne. Osobné konto vzniká zaregistrovaním sa na stránke www.Darca.sk.

-ka-

Novorodenci v Banskej Bystrici jazdia na nových Hyundai ix1

Novorodenci vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici si už užívajú jazdu na najnovšom Hyundai ix1. Spoločnosť Hyundai sa v rámci svojej orientácie na rodinu rozhodla pokračovať v úspešnom dobročinnom projekte a ďalšie 4 špeciálne dizajnované novorodenecké vozíky s logom Hyundai venovala oddeleniu neonatológie a JIRS vo FNsP F. D. Roosevelta.

Využívať ich budú na bezpečný a jednoduchší prevoz bábätiek na vyšetrenia a k mamičkám. Pre nemocničný personál, ale aj mamičky predstavujú vítanú pomoc.

Úlohu kmotričky projektu tentoraz prevzala populárna televízna moderátorka Jarmila Lajčáková Hargašová. Po pokrstení vozíkov detskými cumlíkmi s láskou vypravila malých jazdcov na ich prvú cestu do života. Bábätkám dala tiež symbolické vodičské preukazy a mamičkám, nemocničnému personálu, ako aj všetkým, čo nezabúdajú ani na tých najmenších, adresovala veľa srdečných blahoželaní a pozdravov. Partnerom tejto fázy projektu je zdravotnícka spoločnosť VITAMED.

FNsP F. D. Roosevelta Banská Bystrica je jedným z najvýznamnejších zdravotníckych zariadení na Slovensku, kde pôsobí množstvo špičkových odborníkov a špecialistov. Poskytuje zdravotnú starostlivosť nielen obyvateľom Banskobystrického samosprávneho kraja, ale niektoré špecializované výkony vzhľadom na ich špecifickosť poskytujú pacientom celého Slovenska. Medzi tie najvýznamnejšie patria transplantačný program a liečba ochorení pečene či roboticky asistovaná chirurgia. K špecializovaným pracoviskám patria aj II. Gynekologicko-pôrodnícka klinika SZU a oddelenie neonatológie a JIRS, ktoré spolu tvoria jedno zo šiestich perinatologických centier v SR. Banskobystrická nemocnica ročne hospitalizuje na vyše 900 lôžkach viac ako 30-tisíc pacientov a uskutoční takmer 500-tisíc ambulantných vyšetrení.

Martin Saitz, generálny riaditeľ Hyundai Motor Slovakia uviedol: „Nový model Hyundai ix1, ktorý založil kategóriu vozidiel CFV (Compact Family Vehicle), sme prvýkrát predstavili vlani na Slovensku a sme radi, že sa z toho stáva pekná tradícia. Rodina je pre nás prioritou číslo jeden, preto je úplne samozrejmé, že myslíme aj na tých najmenších a že našu aktivitu pre nich chceme naďalej rozvíjať. Už čoskoro predstavíme náš Hyundai ix1 aj v ďalších slovenských mestách. Želám všetkým bábätkám úspešný štart do života a ich rodičom veľa krásnych chvíľ a rodinnú pohodu."

-hi-

ŽOS–EKO Vrútky naďalej úspešne zhodnocuje autá, batérie a oleje

Jedným z najvýznamnejších podnikov zaoberajúcich sa opotrebovanými vozidlami, batériami a akumulátormi a opotrebovanými olejmi v Žilinskom kraji je ŽOS-EKO, s. r. o., Vrútky. Za prvý polrok 2014 spoločnosť materiálovo zhodnotila 313 osobných a nákladných automobilov a vyzbierala 98 ton alkalických batérií a akumulátorov, 11 ton prenosných batérií a akumulátorov a 12 ton opotrebovaných olejov. Pre porovnanie, za prvý polrok 2013 v ŽOS-EKO to bolo 372 osobných a nákladných automobilov, 84 ton alkalických batérií a akumulátorov, 7 ton prenosných batérií a akumulátorov a 10 ton opotrebovaných olejov.

Od získania autorizácie v roku 2005 do polovice roku 2014 zhodnotili v ŽOS-EKO, s. r. o., Vrútky 10 521 opotrebovaných osobných a nákladných vozidiel. Okrem toho spolu vyzbierali 320 ton opotrebovaných olejov a 1829 ton alkalických batérií a akumulátorov. Prenosné batérie a akumulátory zbierajú iba od roku 2011 a do polroka 2014 ich vyzbierali 115 ton. Informovala o tom generálna riaditeľka spoločnosti ŽOS – EKO, s. r. o., Vrútky Jana Antošová.

„Kým počet vyzbieraných autovrakov za prvý polrok mierne klesol, ostatné komodity narástli. Naša spoločnosť pokračuje v ekologickom zhodnocovaní odpadov na cenné druhotné suroviny pre ďalšie spracovanie v priemysle.

Prevádzky máme vybavené modernými zariadeniami. Výnimočná v rámci Slovenska je hlavne chemická čistiareň odpadových vôd, takzvaná deemulgačná stanica, ktorá zabezpečuje špičkové vyčistenie vôd od všetkých kvapalín súvisiacich s likvidáciou opotrebovaných vozidiel v našej spoločnosti. Pri spracovaní starých vozidiel sú hlavy motorov silne znečistené ropnými látkami a na ich vyčistenie používame hydromat. V ňom pri teplote asi 80 stupňov dochádza v alkalickom prostredí k očisteniu hláv motora od ropných látok. Alkalické prostredie v hydromate vytvára elektrolyt získaný z alkalických batérií a akumulátorov, ktoré recyklujeme. Tento spôsob spojenia dvoch autorizovaných činností je v Slovenskej republike ojedinelý a špecifický len pre ŽOS-EKO," vysvetlila J. Antošová.

Súčasťou odpadového hospodárstva spoločnosti je aj zariadenie na zber a skladovanie odpadových olejov. Slúži na zber, zhromažďovanie a skladovanie odpadových olejov od zmluvných partnerov v rámci celej SR. ŽOS-EKO, okrem súčastí z automobilov, má vytvorený aj komplexný systém zberu opotrebovaných alkalických batérií a akumulátorov. Hlavným environmentálnym prínosom je recyklácia, resp. spätné získavanie druhotných surovín a využitie jednotlivých zložiek z odpadu až na plánovaných asi 98 %. Zhodnotené Ni – Cd akumulátory a batérie sú významnou surovinou pre výrobu niklu, jeho zlúčenín a pre výrobu rôznych druhov legovaných ocelí. Spoločnosť má v rámci SR vytvorených niekoľko zberných miest, z ktorých prepravuje batérie a akumulátory do spracovateľského závodu vo Vrútkach.

ŽOS-EKO Vrútky si neúčtuje za odvoz vraku poplatok 33 eur, ako iné podniky. Naopak, odťahová služba ŽOS-EKO bez poplatku staré auto odvezie a ekologicky zlikviduje. Odvoz autovraku zadarmo platí pre celý Žilinský, Trenčiansky a Banskobystrický kraj.

Navyše majiteľ na starom aute, ktoré už doslúžilo, môže zarobiť 30 až 50 eur. Stačí telefonát napríklad na číslo 0905205732 a je po starostiach. Výška príspevku za autovrak sa vypláca dohodou a závisí na jeho stave a hmotnosti vozidla. Podmienkou, v súlade so zákonom, je najmenej 95 percentná celistvosť vozidla. V ŽOS-EKO vozidlo ekologicky rozoberú, karosériu rozstrihajú a jednotlivé suroviny dodajú na ďalšie spracovanie konečným spracovateľom.

-žo-

autor: JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ

Rada advokáta

Prvý deň roku 2015 bol prvým dňom účinnosti novej právnej úpravy o diaľničných známkach. Nariadením vlády SR z 3. decembra 2014, ktoré bolo v Zbierke zákonov SR zverejnené pod č. 410/2014 Z.z., bola ustanovená výška úhrady diaľničnej známky za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlostných ciest, s účinnosťou od 1. januára 2015.

Výška úhrady pre dvojstopové motorové vozidlá alebo jazdné súpravy s celkovou hmotnosťou do 3,5 t a pre dvojstopové motorové vozidlá kategórie M1 (bez ohľadu na ich najväčšiu prípustnú hmotnosť) je 50 € na jeden kalendárny rok, 14 € na jeden mesiac a 10 € na desať dní. V prípade, ak ide o jazdnú súpravu, ktorej celková hmotnosť je nad 3,5 t, je potrebné kúpiť diaľničnú nálepku aj pre prípojné vozidlo.

Dňa 1. januára 2015 nadobudol účinnosť aj zákon č. 488/2013 Z.z. o diaľničnej známke, ktorým bolo zrušené nariadenie vlády SR č. 444/2010 Z.z., ktorým sa ustanovuje výška úhrady za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlostných ciest pre motorové vozidlá a jazdné súpravy. Súčasne bola zrušená aj vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 410/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje spôsob označenia úsekov diaľnic a rýchlostných ciest, ktorých užívanie podlieha úhrade, vzor nálepky a spôsob jej umiestnenia na motorovom vozidle.

Správcom výberu úhrady diaľničnej známky je Národná diaľničná spoločnosť, a.s., pričom táto spoločnosť je oprávnená poveriť výkonom činností podľa zákona aj inú osobu. Povinnosťou Národnej diaľničnej spoločnosti, a.s., je zabezpečiť predajné miesta, na ktorých možno vykonať úhradu diaľničnej známky a zabezpečiť ich prístupnosť aj pre osoby so zdravotným postihnutím.

Kontrolu dodržiavania zákonných povinností vykonávajú osoby poverené výkonom kontroly – zamestnanci Národnej diaľničnej spoločnosti, prípadne zamestnanci inej osoby, poverenej Národnou diaľničnou spoločnosťou - v súčinnosti s orgánmi Policajného zboru v rámci vykonávania dohľadu nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky. Povinnosťou týchto osôb je preukázať sa na mieste výkonu kontroly preukazom vydaným Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Osoby poverené výkonom kontroly sú oprávnené získavať a zaznamenávať údaje stacionárnym aj mobilným elektronickým zariadením.

Oprávnenia príslušníkov Policajného zboru pri výkone kontroly sú nasledovné:
- usmerňovať vozidlá a jazdné súpravy na kontrolné miesta, prikázať vodičom jazdu na určené miesto a zotrvanie na ňom na nevyhnutne potrebný čas, použiť technické prostriedky na zabránenie odjazdu,
- požadovať predloženie osvedčenia o evidecii vozidla, technický preukaz alebo iný obdobný doklad preukazujúci najväčšiu prípustnú celkovú hmotnosť a kategóriu vozidla,
- zakázať vodičovi pokračovať v jazde alebo prikázať smer jazdy, ak nie je za vozidlo zaplatená úhrada diaľničnej známky.

Vodič vozidla alebo jazdnej súpravy, ktorý používa vymedzené úseky ciest bez úhrady diaľničnej známky, sa dopúšťa priestupku, za ktorý mu možno uložiť pokutu od 100 eur do 500 eur a v blokovom konaní od 50 do 200 eur. Správneho deliktu sa dopustí prevádzkovateľ vozidla alebo jazdnej súpravy, ktorý nezabezpečil, že pri užívaní vymedzených úsekov ciest bola splnená povinnosť úhrady diaľničnej známky. Výška pokuty za správny delikt je 300 eur a zväčší sa o 100 eur, ak sa prevádzkovateľ dopustil správneho deliktu opätovne do jedného roka od nadobudnutia právoplatnosti predchádzajúceho rozhodnutia o uložení pokuty.

Pokutu za správny delikt možno uložiť iba v prípade, ak bol dôkaz o spáchaní deliktu získaný a zaznamenaný stacionárnym alebo mobilným elektronickým zariadením. Konanie o uložení pokuty za správny delikt prebieha na okresnom úrade, ktorý môže začať konanie do 6 mesiacov od dňa, kedy sa úrad dozvedel o porušení zákonnej povinnosti, najneskôr však do 3 rokov od dňa, keď k porušeniu povinnosti došlo. Hoci finančné prostriedky získané z výberu úhrady diaľničnej známky sú príjmom Národnej diaľničnej spoločnosti, výnos pokút uložených za priestupky a správne delikty podľa tohto zákona je príjmom štátneho rozpočtu.

Vozidlá a jazdné súpravy zaregistrované osobou, ktorá je držiteľom parkovacieho preukazu zdravotne ťažko postihnutých, sú od úhrady diaľničnej známky oslobodené. Je však potrebné vopred ich zaregistrovať u Národnej diaľničnej spoločnosti – ešte pred začatím užívania vymedzených úsekov ciest takýmto vozidlom. Presný postup vrátane vzoru tlačiva „Žiadosť o oslobodenie od platenia úhrady za užívanie diaľnic a rýchlostných ciest pre držiteľov parkovacieho preukazu ZŤP“ nájdete na webovej stránke Národnej diaľničnej spoločnosti. Vyplnenú žiadosť spolu s kópiou technického preukazu vozidla a kópiou parkovacieho preukazu pre fyzickú osobu so zdravotným postihnutím je potrebné zaslať na adresu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava. Následne Národná diaľničná spoločnosť zašle žiadateľovi poštou Potvrdenie o registrácii vozidla, ktoré je vodič povinný mať spolu s parkovacím preukazom vo vozidle vždy počas jazdy a preukázať sa ním pri kontrole.

Informácie o možnostiach výmeny ročných diaľničných známok, o ich elektronickej a papierovej podobe a o ďalších ustanoveniach zákona č. 488/2013 Z.z. o diaľničnej známke nájdete v marcovej Rade advokáta.

Testovacie stredisko Arctic Center

Spoločnosť Goodyear Dunlop otvorila svoje nové testovacie stredisko Arctic Center. Nachádza sa 300 kilometrov severne od polárneho kruhu blízko mesta Ivalo na severovýchode Fínska.

Poloha strediska v údolí zabezpečuje extrémne výhodnú mikroklímu na testovanie zimných pneumatík na snehu a ľade od novembra až do začiatku apríla. Spoločnosť Goodyear má testovaciu dráhu dlhodobo prenajatú od fínskej spoločnosti Action Park a má na ňu exkluzívny prístup. Stredisko Arctic Center zahŕňa niekoľko zasnežených a ľadových testovacích dráh, kancelárie vybavené moderným IT vybavením a niekoľko garáži na servisné práce a na prípravu testov pneumatík. Pretože celý areál je ohradený, poskytuje súkromie a bezpečnosť, ktoré sú potrebné na testovanie prototypov pneumatík a inovatívnych zimných technológií.

Okrem strediska vo Fínsku testuje spoločnosť Goodyear Dunlop všetky svoje zimné pneumatiky aj na testovacích dráhach vo Francúzsku, Luxembursku, Švajčiarsku a na Novom Zélande. Zemepisná rôznorodosť stredísk umožňuje celoročné testovanie, ktoré sa navyše môže realizovať na rozdielnych typoch snehu. Stredisko už využili už na testovanie novej pneumatiky UltraGrip 9, ktorá bola predstavená v septembri 2014. Oceňované vlastnosti pneumatiky na snehu testovali a zlepšovali okrem iného práve v stredisku Arctic Center.

-gp-

autor: Ing. Martin KMEŤ

(pokračovanie)

AUTORIZOVANÉ OPRAVOVNE NA VYKONÁVANIE TECHNICKÝCH KONTROL

Na rozdiel od Slovenska sa realizácia siete STK v Českej socialistickej republike (ČSR) začala približne od roku 1979 a spočiatku bola založená najmä na využívaní uvoľnených opravárskych kapacít.

▲Obr. 1: Pohľad do jednej z prvých autorizovaných autoopravovní pre výkon technických kontrol (AATK) v ČR ešte s boxovým usporiadaním pracoviska STK

Tie sa pre túto novú činnosť adaptovali a autorizovali, takže začiatkom 90–tych rokov ich bolo v prevádzke už viac ako 40, spravidla s jednou kontrolnou linkou. Na základe uznesenia predsedníctva vlády ČSR z mája 1989 za zapájali ďalšie opravárske kapacity do kontrolnej činnosti formou autorizovaných autoopravovní pre výkon technických kontrol (AATK). Takáto autorizovaná opravovňa okrem opravárskej činnosti prevádzkovala špecializované pracovisko pre vykonávanie technických kontrol – STK (obr. 1). Samozrejme, len za predpokladu získania osvedčenia, ktoré vydávalo MV ČSR – Správa pro dopravu na základe splnenia presne stanovených podmienok. Takéto riešenie malo poskytnúť kvalifikovanú kontrolnú činnosť s výhodami autoopravárskej a servisnej činnosti, čo malo umožniť aj odstraňovanie zistených chýb.

Rozšírenie už existujúcich kontrolných kapacít STK v SSR sa pri nedostatku potrebných finančných prostriedkov štátu riešilo podobným spôsobom, keďže cieľom bolo dosiahnuť taký stav, aby všetky vozidlá evidované na území štátu mohli byť podrobované periodickým technickým kontrolám. Pre zabezpečenie tejto požiadavky vydalo preto aj MVŽP SSR – Správa dopravy potrebnú smernicu, ktorá umožňovala autorizáciu opravovní na vykonávanie technických kontrol motorových a ich prípojných vozidiel v SSR, ak spĺňali stanovené požiadavky. Pripomenieme aspoň tie základné.

Zriaďovať a prevádzkovať STK mohli len tie organizácie, ktoré zároveň poskytovali aj autoopravárske služby. Samotná STK musela byť priestorovo oddelená od ostatnej prevádzky opravovne a vozidlá sa opravovali a nastavovali mimo pracoviska STK. Zariadenia STK sa mohli využívať opravovňou len za predpokladu, že to nenarúšalo plynulosť vykonávania technických kontrol (pri plnom využití STK teda mimo rámec jej prevádzkového času). Základnou zásadou bolo, že technické kontroly sa vykonávajú na prejazdných kontrolných linkách prúdovým spôsobom. Napríklad minimálna dĺžka linky s dvoma kontrolnými stojiskami pre vozidlá L, M1, N1, O1 a O2 (motocykle, osobné automobily, úžitkové automobily do 3,5 t celkovej hmotnosti a ich prívesy) bola 20 m, svetlá výška 3 m a šírka linky 5 m. Okrem toho musel mať areál STK ďalšie pracoviská, ako prijímaciu kanceláriu, čakáreň pre návštevníkov, ktorá nadväzovala na prijímaciu kanceláriu (mohla byť spoločná s čakárňou opravovne), vhodne situované parkovacie plochy pre vozidlá pristavené na technickú kontrolu atď.

Z organizačného hľadiska bola dôležitá zásada, že vedúci STK nebol podriadený vedúcemu opravovne. Stanovené bolo aj technologické vybavenie, ktoré bolo orientované na odskúšané zariadenia, v tom čase predovšetkým z tuzemska a štátov vtedajšej RVHP (Rada vzájomnej hospodárskej pomoci). Presne vymedzené boli aj požiadavky na personálne obsadenie STK, špecializovanú prípravu pracovníkov, ale aj povinnosti takejto autorizovanej STK a jej odborné riadenie. Všetky podmienky a postup pri autorizácii detailne obsahovali schválené „Zásady na autorizáciu opravovní na vykonávanie technických kontrol motorových a ich prípojných vozidiel“, ktoré vydalo Ministerstvo vnútra a životného prostredia SSR – Správa dopravy (MVŽP SSR-SD) s účinnosťou od 1. 2. 1990. Vykonávanie technických kontrol na prejazdných kontrolných linkách sa presadzovalo aj v ČSR, keďže je z kapacitných dôvodov oveľa výhodnejšie (obr. 2).

Odborné konzultácie pred podaním žiadosti, v priebehu výstavby a prevádzky STK poskytoval na Slovensku vtedajší Ústav cestného hospodárstva a dopravy Bratislava (ÚCHD).

Ten vykonával aj úvodnú a záverečnú expertízu predloženej žiadosti, odbornú prípravu pracovníkov, metrologické overenie všetkých prístrojov, odborné riadenie a ďalšie súvisiace činnosti (v ČSR tieto činnosti zabezpečoval ÚSMD Praha). Za predpokladu kladných záverov expertíz dávalo ÚCHD odporúčanie MVŽP SSR – SD, ktoré vydávalo „Osvedčenie o spôsobilosti na vykonávanie technických kontrol vozidiel" a na jeho základe mohol takto autorizovaný autoservis v STK vykonávať technické kontroly. Bežné chyby zistené pri technickej kontrole v STK si mohol držiteľ vozidla nechať opraviť priamo v opravovni, pri väčších opravách to záležalo na orientácii autoopravovne - pokiaľ išlo o značky vozidiel a ponúkaný rozsah prác.

Zriaďovanie STK sa v začiatočnom období odporúčalo predovšetkým v okresných mestách vzhľadom na súvisiace administratívne úkony. Žiada sa dodať, že v tom čase si držiteľ vozidla nemohol nechať vykonať technickú kontrolu v ktorejkoľvek STK na území SSR (len v okrese, kde bolo vozidlo evidované) – takáto možnosť, a v súčasnosti samozrejmosť, sa poskytla až o niečo neskôr. Spočiatku sa autorizácia opravovne pre výkon STK ešte neudeľovala súkromným podnikateľom. Záujem o autorizáciu zo strany autoopravovní bol pomerne značný a počet STK sa postupne zväčšoval. Do roku 1995 pribúdalo ročne v SR v priemere 8 nových STK a v roku 1996 ich bolo v prevádzke už 50. Medzičasom už na základe upravených podmienok mohol byť zriaďovateľom STK aj súkromný podnikateľský subjekt a viaceré STK boli naprojektované a postavené už ako účelové zariadenia na vykonávanie technických kontrol.

Intervaly technických kontrol a označovanie ich platnosti v prechodnom období

▲ Obr. 3: Umiestnenie kontrolnej nálepky na tabuľke s evidenčným číslom vozidla - o vykonanej technickej kontrole (hore) a emisnej kontrole (dolu) v SR

▲ Obr. 2: Riešenie STK s prejazdnou kontrolnou linkou v ČR z 80-tych rokov minulého storočia

Lehoty periodických technických kontrol

Druh vozidla	Prvá periodická tech. kontrola	Ďalšia period. tech. kontrola
Automobily kat. M_1,N_1 vo vlastníctve občanov nepoužívané na hospodársku činnosť	po 6-tich rokoch od uved. do prevádzky	vždy po 3 rokoch
Automobily kat. M_1,N_1 použív. v súvislosti s hospod. činnosťou (firemné)	po 4-roch rokoch od uved. do prevádzky	vždy po 2 rokoch
Úžitkové vozidlá* a vozidlá taxislužby pre vnútroštátnu dopravu, záchrannej služby a vozid. všet. kategórií vybavených plynovým pohonom **	po 1 roku od uvedenia do prevádzky	vždy po 1 roku
Vozidlá pre medzinár. prepravu osôb (autobusy, vozidlá taxislužby)*** a výcvikové vozidlá****	po 1/2 roku od uved. do prevádzky	vždy po 1/2 roku

* Nákladné automobily, autobusy, špeciálne automobily a ich príp. vozidlá kat. M_2,M_3,N_2,N_3,O_3,O_4 ; Ide o vozidlá pre verejnú cestnú dopravu, neverejnú cestnú dopravu pre cudzie potreby, ktorá je predmetom hospodárskej činnosti , vozidlá občanov (kat. N_1,O_1,O_2) používané na dopravu vecí pre účely výkonu činnosti na ktoré majú oprávnenie (živnostenské) - §16, § 23 odst.1, § 24 odst.4, Zákona 68/1979 Zb. v znení Zákona č.118/1990 Zb.

** Vyhláška FMD č.10/1991 Zb.

*** Zákon č.68/1979 Zb. v znení Zákona č.118/1990 Zb. a vykonávacia vyhláška č.122/1979 Zb. v znení vyhlášky č. 84/1992 Zb.

**** Vyhláška FMD č. 55/1991 Zb.

▲ Lehoty periodických technických kontrol

Aby sa v prechodnom období chýbajúcej jednoznačnej a účinnej legislatívy (zákona) zväčšil podiel vozidiel, ktoré sa podrobujú periodickej technickej kontrole, zaviedlo sa s účinnosťou od 1. 6. 1994 v už samostatnej Slovenskej republike označovanie vozidiel kontrolnou nálepkou (obr. 3).

Tá sa umiestňovala na zadnú tabuľku s evidenčným číslom (štátnu poznávaciu značku –ŠPZ) každého vozidla, ktoré úspešne absolvovalo pravidelnú technickú kontrolu v STK. Perforácia kontrolnej nálepky vyznačovala – rovnako aj v súčasnosti – mesiac a rok, kedy sa vozidlo musí podrobiť nasledujúcej technickej kontrole v STK, tzn. lehotu platnosti absolvovanej kontroly. Takéto označovanie vozidiel bolo stanovené vtedajším Vykonávacím predpisom vydaným MDSVP SR po dohode s Prezídiom policajného zboru MV SR (č.j. 2319-520/93) z 20. 4. 1994, ktorý upravil aj lehoty pravidelných (periodických) technických kontrol pre jednotlivé druhy vozidiel. Tie sú uvedené v priloženej tabuľke aj s odkazom na príslušnú právnu normu, ktorá bola v tom čase záväzná. Pripomeňme, že vyhláška MV č. 145/1956 Ú.v. v znení neskorších predpisov v § 83 ods. 8 stanovovala: „Ak to vyžaduje zlepšenie technického stavu motorových vozidiel, môže hlavný dopravný inšpektorát nariadiť, aby všetky motorové vozidlá, alebo len niektoré druhy boli podrobené pravidelným kontrolám". Toto ustanovenie vtedy platnej, bezmála 30–ročnej vyhlášky, sa uplatňovalo na tie druhy vozidiel, ktoré sú v priloženej tabuľke na prvých dvoch miestach, a to z rozhodnutia kompetentných orgánov štátnej správy.

Dodáme ešte, že podľa § 90 vyhlášky MV č. 145/1956 Ú.v. v znení neskorších predpisov, konkrétne vyhlášky FMV č. 69/1981 Zb., bolo súčasťou ŠPZ aj označenie termínu budúcej technickej kontroly kontrolnou nálepkou.

Tá značne uľahčuje bežnú kontrolu vozidiel priamo v premávke, či majú „platnú" technickú kontrolu, resp. či sa jej vôbec podrobili. To znamená aj kontrolu, či majú platné Osvedčenie o technickom preukaze vozidla resp. Osvedčenie o evidencii vozidla. Kontrolnú nálepku dieruje a nalepuje podľa výsledku technickej kontroly pracovník STK, ktorý ju vykonal. Dodáme ešte, že uplatnenie celoplošného a pravidelného výkonu technických kontrol vo vtedy stanovených intervaloch už nebolo v SR vzhľadom na rozvoj siete STK kapacitným problémom.

RENAULT KADJAR

RENAULT

Renault 27. januára uverejnil správu o tom, že 2. februára predstaví crossover patriaci veľkosťou do segmentu C. „SUV“ zapadajúce medzi Captur a Koleos s názvom Kadjar, kde prvá polovica slova má značiť „Quad“, teda terénne auto s pohonom 4x4, druhá časť názvu je odvodená od francúzskeho slova „jaillir“, vyjadrujúceho prekvapivé objavenie sa odniekiaľ, alebo agilitu. Na sociálnych sieťach Renault postupne od 27. januára odhaľoval podobu Kadjaru, fotky celej karosérie sa prvý raz objavili 2. februára. Vzhľad interiéru má byť známy až po výstavnej premiére novinky začiatkom marca na autosalóne v Ženeve.

Možno predpokladať, že v tomto čase šetrenia Renault pri stavbe Kadjaru využil platformu Nissana Qashqai, čo by bolo logické, keďže obidve automobilky úspešne spolupracujú už viac rokov. Z fotografií vidno, že Kadjar má charakteristické črty dizajnu nových Renaultov, napríklad Captura. Keďže veľkosťou zapadá medzi Captur a Koleos, pravdepodobne aj jeho cena bude niekde v strede medzi cenami týchto typov. V Renaulte nebýva dlhý časový odstup začiatku predaja noviniek od ich výstavnej premiéry, predpokladáme, že Kadjar by sa mohol začať predávať už toto leto, dokonca pred letnými dovolenkami. Ale to je len náš odhad.

-red.-

BUICK CASCADA

Buick v januári na autosalóne v Detroite predstavil kabriolet Cascada, elegantný štvorsedadlový typ, ktorý sa začne predávať v USA v prvom štvrťroku 2016. Je ďalším príkladom úspešnej spolupráce dvoch značiek, Opel a Buick, ktorá doteraz zahŕňa spoločne vyvinuté typy Buick Encore a Opel Mokka, Buick Verano a Opel Astra sedan ako aj Buick Regal a Opel Insignia. Typom Cascada poskytuje Buick americkým zákazníkom extrémne emocionálny produkt – je to prvý kabriolet značky po 25 rokoch.

„Opel Cascada bol vyvinutý v našom medzinárodnom technickom vývojovom centre v Rüsselsheime, kde viac ako 6000 inžinierov pracuje na vývoji automobilov Opel, ale aj na produktoch pre ostatné značky koncernu GM. Pri tom neustále hľadáme synergie a veľmi nás teší, že teraz je to Cascada pre nový trh pod značkou Buick.

To dokumentuje našu vynikajúcu konštrukčnú kompetenciu a súčasne umožní zlepšiť vyťaženie nášho poľského výrobného závodu v Gliwiciach,“ povedal Dr. Karl-Thomas Neumann, predseda predstavenstva Opel Group.

Buick Cascada poháňa účinný zážihový motor 1.6 ECOTEC Direct Injection Turbo s výkonom 147 kW a krútiacim momentom 300 Nm. Špeciálna predná náprava HiPerStrut (High Performance Strut) umožňuje presný a komfortný prenos krútiaceho momentu na cestu a zabezpečuje pohodlnú jazdu. Turbodúchadlom prepĺňaný motor najnovšej generácie sa v kabriolete Buick štandardne kombinuje so 6-stupňovou automatickou prevodovkou.

Špeciálnym prvkom Buicku Cascada je kvalitná plátenná strecha, ktorá sa elektricky otvorí stlačením tlačidla za 17 sekúnd – a to aj počas jazdy do rýchlosti 50 km/h. Štvorsedadlový kabriolet pre americký trh má luxusné sériové vybavenie, obsahujúce prvky ako napríklad 20-palcové diskové kolesá z ľahkej zliatiny alebo kožené sedadlá, ktoré sa po sklopení operadla automaticky posunú dopredu na uľahčenie vstupu na zadné sedadlá.

Technickou lahôdkou je systém infotainmentu IntelliLink so 7-palcovým (17,8 cm) farebným dotykovým monitorom.

-bk-

PREDZVESŤ BUDÚCEHO SMEROVANIA ZNAČKY

Téma oficiálneho plagátu 85. ročníka Medzinárodného Autosalónu v Ženeve 2015 (www.salon-auto.ch) „Postoj orientovaný na budúcnosť: silný, rýchly a dynamický", sa vynikajúco hodí k tohtoročnej expozícii Mitsubishi Motors Corporation (MMC) či už z pohľadu dramatického dizajnu stánku Mitsubishi Motors až po ostré línie úplne nového koncepčného vozidla z dielne troch diamantov...

...Tento pozoruhodný koncept vozidla, ktorý bude už onedlho odhalený vo svetovej premiére v Ženeve, možno chápať ako predzvesť budúceho smerovania Mitsubishi Motors Corporation

k plug-in hybridným elektrickým technológiám („PHEV") s pohonom 2WD (predných kolies) ďalšej generácie, rovnako ako aj k renesancii odvážneho dizajnu, to všetko obsiahnuté v obľúbenom formáte značky Mitsubishi v podobe SUV / crossoveru ...

-mi-

TRHOVÝ PODIEL SPOLOČNOSTI FORD OF EUROPE VLANI RÁSTOL

Spoločnosť Ford predala v roku 2014 na svojich 20 tradičných európskych trhoch celkovo 1,16 milióna vozidiel, čo v porovnaní s predchádzajúcim rokom predstavuje nárast o 7,3 percenta. Celkový podiel značky Ford v Európe vzrástol vlani 0,2 % na 8,0 % – najvyššiu úroveň od roku 2011. Spoločnosť Ford tak obhájila pozíciu druhej najpredávanejšej značky vozidiel v Európe.

Viac ako polovica vozidiel značky Ford predaných v Európe v roku 2014 boli úplne nové alebo významne obnovené typy, ktoré sa predstavili od konca roka 2012, keď spoločnosť Ford oznámila svoje plány výrazne urýchliť uvádzanie nových vozidiel v Európe.

Predaj úžitkových vozidiel značky Ford sa v porovnaní s rokom 2013 zväčšil o 21 percent na 227 000 kusov, a to vďaka úplne obnovenému a rozšírenému radu vozidiel Transit. Vďaka tomu sa celoročný podiel spoločnosti Ford na trhu úžitkových vozidiel zväčšil o 1,4 % na 11,4 %, čo je najviac od roku 1997.

Najpredávanejší typ – Ford Fiesta – zaznamenal nárast predaja o viac ako 5 p%. Fiesta je na najlepšej ceste stať sa aj tretí rok po sebe najpredávanejším malým vozidlom v Európe. Predaj SUV Kuga vyskočil o 31 %, vďaka čomu sa minulý rok stal najlepším predajným rokom od jeho uvedenia na trh v roku 2008.

Spoločnosť Ford v polovici roka 2015 začne predávať úplne nový sedemmiestny typ Ford Galaxy. Predstaví aj ďalšie nové typy, napríklad úplne nový S-MAX, C-MAX, Grand C-MAX, plug-in hybrid C-MAX Energi, Focus ST a Focus ST so vznetovým motorom, Mustang a zmodernizované modely EcoSport, Ranger, Transit Connect a Tourneo Connect. Úplne nové SUV Edge sa začne vyrábať koncom roka 2015.

-fd-

autor: Tatiana Ťažká

VRCHOL PONUKY, AJ ZLATÝ STRED

Pre automobilku Škoda Auto je Fabia z hľadiska predajnosti druhým „nosným" typom, hneď za Octaviou. História Fabie sa začala písať v roku 1999, kedy bola predstavená jej prvá generácia. Vydarený dizajn, kvalitná konštrukcia a spoľahlivosť v prevádzke jej zabezpečili úspech na trhu.

Druhá generácia z roku 2007už nebola taká pekná, ale ostatné spomínané vlastnosti jej zostali, takže aj tá sa predávala veľmi dobre. Na minuloročnom autosalóne v Paríži mala výstavnú premiéru tretia generácia Fabie, a to v obidvoch zvyčajných verziách karosérií, hatchback aj kombi. O našich prvých poznatkoch Fabie s karosériou hatchback sme písali v novembrovom vydaní nášho časopisu. Medzičasom sme už stihli vyskúšať dva modely poháňané zážihovým prepĺňaným motorom 1.2 TSI. Prvý model mal motor vyladený na výkon 81 kW a spolupracoval so 7-stupňovou automatickou prevodovkou DSG. Druhý mal motor vyladený na 66 kW, spriahnutý s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Pre Fabiu je momentálne trojica výbav Active, Ambition a Style. Model s výkonnejším motorom mal najvyššiu úroveň výbavy, so slabším mal strednú výbavu.

Nová Fabia svojim atraktívnym dizajnovým stvárnením zapadá do súčasnej modelovej línie značky Škoda. Hodnotenie krásy je subjektívne aj pri autách, ale podľa prevažujúcich názorov je táto generácia Fabie zo všetkých doterajších najkrajšia. Škoda Auto ide s dobou, pre Fabiu ponúka bohaté možnosti individualizácie vzhľadu, vrátane dvojfarebného lakovania karosérie Color Concept. Ponúka kontrastne lakovanú strechu vrátanie A-stĺpikov ako aj spätných zrkadiel (za príplatok). Takto bol upravený aj nami skúšaný model s výkonnejším motorom.

Nová Fabia je 3992 mm dlhá, v porovnaní s druhou generáciou je kratšia o 8 mm. Pre pôsobivý tvar vozidla sú dôležité zmeny šírky, dosahuje 1732 mm (+90 mm) a výšky, 1467 mm (-31 mm), čo príjemne upravilo proporcie. Batožinový priestor má objem 330 litrov, to je o 15 litrov viac ako doteraz, pri sklopených operadlách zadných sedadiel je objem za prednými sedadlami 1150 litrov, pričom vznikne schod. Manipuláciu s nákladom uľahčuje veľké výklopné veko. Využiteľnosť tejto časti vozidla zlepšuje sieťový program, háčiky na zavesenie nákupných tašiek a flexibilná odkladacia priehradka. Za príplatok 78 eur možno mať aj rezervu na oceľovom disku.

Interiér nezaprie príbuzenstvo s ostatnými novými typmi značky Škoda. Použité materiály sú solídne, dielenské spracovanie príkladné. Prístrojový panel je prehľadný, vhodne zobrazuje všetky dôležité a potrebné údaje. Dominantou prístrojovej dosky vo výbave Style je 6,5- palcový dotykový displej multimediálneho systému Bolero, ktorý dokáže spolupracovať so smartfónom. Toto spojenie zabezpečuje systém MirrorLink , ktorý umožňuje kopírovať obsah obrazovky displeja smartfónu na displej multimediálneho systému vozidla. Napríklad na navigáciu poslúži aplikácia v mobilnom telefóne, ktorú pomocou kábla systém prekopíruje na dotykový displej systému. Ďalším systémom pre priaznivcov modernej spotrebnej elektroniky je SmartGate. S týmto systémom možno pripojiť smartfón k vozidlu cez technológiu Wifi a dozvedieť sa tak zaujímavé informácie o vozidle, napríklad o hospodárnosti jazdy, dynamike jazdy, rýchlosti, polohe vozidla, tlaku na pedál plynu či brzdy, zrýchlení, otáčkach

motora. Tieto jazdné dáta si možno uložiť a porovnávať ich. Systém teda môže pomôcť majiteľovi vozidla „optimalizovať" jeho štýl jazdy. Priznávame, že osobne sa bez týchto vymožeností zaobídeme a plne nám vyhovovala lacnejšia Fabia so strednou úrovňou výbavy.

V obidvoch modeloch sú pohodlné predné sedadlá s dlhým rozsahom výškového nastavenia, vo výbave Style sú aj vyhrievané. To je v zime veľmi príjemný prvok výbavy. Vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Pozoruhodné je, že aj vyšší cestujúci s výškou nad 180 cm majú na zadných sedadlách dostatok miesta na šírku, hlavu ako aj na kolená. Výhodou je, že chodidlá môžu zasunúť pod predné sedadlá. Pravdaže, ak sú len dvaja. Pretože aj keď je nová Fabia širšia ako jej predchodkyne, pre troch dospelých by dlhé cestovanie nebolo príliš pohodlné. Majiteľov novej Fabie poteší za príplatok 74 eur Simply Clever paket, z ktorého 9 má v novej Fabii svoju premiéru. Nájdeme tu známu škrabku na ľad vo veku palivovej nádrže, držiak na mobilné telefóny, odkladacie vrecká, „kôš" na odpadky, držiaky na fľaše, priehradku na reflexnú vestu.

Ako prvú sme vyskúšali pohonnú jednotku 1.2 TSI s výkonom 81 kW. Motor si dobre rozumie so 7-stupňovou DSG prevodovkou, dokáže vozidlo zrýchľovať z 0 na 100 km/h za 9,4 sekundy a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 196 km/h. Prevodovka sa snaží držať agregát v čo najnižších otáčkach, pri rýchlosti 90 km/h je to 2000 ot./min, na diaľnici pri 130 km/h okolo 2750 ot./min. S nezabehnutým motorom sa nám počas týždenného skúšania podarilo jazdiť za 6,1 l/100 km. Samozrejme, že sme sa nesna-

žili precízne overovať informácie výrobcu o čase potrebnom na zrýchlenie ani maximálnu rýchlosť, aby sme motoru neublížili. Motor je jednoznačne „živý", keď sa otáčky blížia k 2000 za minútu, úroveň zrýchľovania už uspokojí aj priaznivcov športového štýlu jazdy. Podvozok novej Fabie by proti tomu nebol.

V porovnaní s predchádzajúcou generáciou je síce vyladený viac na komfort pruženia, ale ľahký motor vpredu, osvedčené závesy kolies na obidvoch nápravách a elektronické systémy strážiace stabilitu vozidla, vrátane systému XDS+ , ktorý pribrzdením vnútorného kolesa dokáže podstatne obmedziť prípadné snahy vozidla o nedotáčavosť pri veľmi rýchlom prejazde zákrut.

Po týždni sme presadli do druhej Fabie, ktorú poháňal motor 1.2 TSI s výkonom 66 kW. Spolupracoval s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Priznávame, že prvý model nás dosť rozmaznal a spočiatku nám chýbala dvojspojková prevodovka DSG, automatická klimatizácia, tempomat, vyhrievanie sedadiel. Menej už systém MirrorLink, Easy Start a iné. S pribúdajúcimi hodinami jazdy sme si však rýchlo zvykli na to, čo nám tento model ponúkal. A keď sme si spomenuli aj na cenové relácie oboch modelov, boli sme s ním veľmi, veľmi spokojní.

Model so 66 kilowattovým motorom dokáže akcelerovať „na stovku" za 10,9 sekundy a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 182 km/h. Vďaka veľkému krútiacemu momentu 160 Nm v rozpätí otáčok 1400 až 3500 ot./min. sme nikdy nepocítili, že by sa motor trápil. Je pružný, takže zvláda aj chvíľkové zaváhanie vodiča pri potrebe podradiť prevodový stupeň. Motoru vyhovuje pásmo už od 1400 ot./min., naplno sa prebúdza od 2000 ot./min. a od 3000 otáčok jeho účinok slabne. Prevodovka má „dlhšie" prevody, pri rýchlosti 60 km/h so zaradeným štvrtým prevodovým stupňom motor točí 1800 ot./min., na diaľnici pri zaradenom piatom prevodovom stupni a rýchlosti 130 km/h je to 3000 ot./min. Na diaľnici sme si uvedomili, že nám chýba šiesty prevodový stupeň, ktorý by zredukoval otáčky motora. Spokojní sme boli aj so spotrebou, v meste sme dokázali jazdiť za 5,5 l/100 km, mimo mesta za 4,8 l/100 km a na diaľnici pri 130 km/h za 7 l/100 km. Veľmi podobné parametre mal aj výkonnejší motor spolupracujúci s automatickou prevodovkou.

Nová Fabia je vybavená množstvom elektronických asistentov, napríklad Front Assistant s núdzovým brzdením, multikolízna brzda, stabilizačný systém, asistenčný systém rozjazdu do kopca, rozpoznávanie únavy vodiča.

Fabia 1.2 TSI 81 kW DSG vo výbave Style sa predáva za 13 240 eur. Nami skúšané vozidlo s doplnkovou výbavou stálo 15 555 eur. Fabia 1.2 TSI 66 kW s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou vo výbave Ambition sa predáva za 11 240 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový zážihový prepĺňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1197 cm3, najväčší výkon a/ 81 kW pri 4600 až 5600 ot./min., b/ 66 kW pri 4400 až 5400 ot./min., krútiaci moment a/175 Nm pri 1400 až 4000 ot./min. b/ 160 Nm pri 1400 až 3500 ot/min.

Prevody:
a/ 7-stupňová DSG prevodovka, b/ 5-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektromechanickým posilňovačom, vonkajší obrysový priemer otáčania 10,4 m, pneumatiky rozmeru 215/45 R-16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3992/1732/1467 mm, rázvor náprav 2470 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1457/1451 mm, pohotovostná/celková hmotnosť a/1154/1609 kg, b/ 1109/1564 kg, svetlá výška 133 mm, objem batožinového priestoru 330/1150 litrov, objem palivovej nádrže 45 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť a/196 km/h,b/ 182 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za a/ 9,4 s, b/ 10,9 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/ komb. prevádzke a/ 5,8/4,1/4,7 l/100 km, b/ 6/4/4,7 l/100 km, CO2 a/109 g/km , b/107 g/ km.

ŠKODA AUTO predala vlani 1,04 milióna vozidiel

ŠKODA dosiahla v roku 2014 nový predajný rekord a prvýkrát vo svojej 119-ročnej histórii predala viac ako 1 milión vozidiel. Celosvetové dodávky zákazníkom vzrástli v minulom roku o 12,7 % na 1 037 200 vozidiel (2013: 920 800). Trhový podiel na svetovom trhu vzrástol na 1,4 % (2013: 1,3 %). V decembri vzrástli celosvetové predaje značky ŠKODA o 16,9 % na 81 900 vozidiel (december 2013: 70 000), čo znamená najlepší posledný mesiac roka v doterajšej histórii. V roku 2015 chce automobilka s novými modelmi naďalej rásť.

Rok 2014 bol pre českú automobilku opäť v znamení rozsiahlej modelovej ofenzívy, ktorá sa začala pred štyrmi rokmi. „Obľuba našej značky a našich automobilov je väčšia ako kedykoľvek predtým. Takmer vo všetkých regiónoch sa nám podarilo zväčšiť náš trhový podiel," povedal Werner Eichhorn, člen predstavenstva zodpovedný za oblasť predaja a marketingu. Rad minuloročných noviniek značky ŠKODA začala v marci futuristická štúdia ŠKODA VisionC. V ďalšom priebehu roka 2014 nasledovali modely Octavia G-TEC, Octavia Scout a tri varianty Monte Carlo pre rady Citigo, Yeti a Rapid Spaceback. Bodku za minulým rokom urobila v novembri nová ŠKODA Fabia.

V roku 2015 pokračuje produktová ofenzíva českej automobilky. V polovici januára dorazila k prvým predajcom nová ŠKODA Fabia Combi. Vo februári oslávi v Prahe svetovú premiéru nová ŠKODA Superb, ktorá bude začiatkom marca predstavená aj na autosalóne v Ženeve. Začiatok predaja novej generácie typu Superb je plánovaný na polovicu roka 2015. Nová generácia Superbu predstavuje pre českú automobilku začiatok novej éry. V západnej Európe rástla značka ŠKODA v roku 2014 rýchlejšie ako celkový trh, predaje vzrástli o 11,8 % na 413 200 vozidiel. Trhový podiel vzrástol na 3,4 % (2013: 3,2 %). Na druhom najväčšom trhu, v Nemecku, v roku 2014 predala 149 500 vozidiel, o 9,6 % viac ako v roku 2013. Vo Veľkej Británii si ŠKODA polepšila o 15,1 % - 76 000 predaných vozidiel predstavuje nový rekord v tejto ostrovnej krajine. Dvojciferný rast dosiahla značka aj v Holandsku (18 600 vozidiel; plus 36,6 %), v Belgicku (17 800 vozidiel; plus 15 %), v Španielsku (17 800 vozidiel; plus 32,5 %), v Taliansku (14 200 ; plus 17,3 %), vo Švédsku (13 600 vozidiel; plus 10,5 %), v Írsku (6300 vozidiel; plus 27,5 %) alebo v Portugalsku (2400 vozidiel; plus 32,7 %).

Vo východnej Európe vrátane Ruska dodala ŠKODA v roku 2014 svojim zákazníkom celkovo 119 200 vozidiel (2013: 125 400). Trhový podiel značky vzrástol na 4,3 % z 3,9 % v roku 2013. V Rusku predala ŠKODA za celý rok 84 400 vozidiel (2013: 87 500), trhový podiel vzrástol na 3,7 % (2013: 3,4 %).

Skvele sa ŠKODA v roku 2014 prezentovala v strednej Európe. Značka zaznamenala rast o 18,5 % na 149 900 vozidiel (2013: 126 500). Trhový podiel značky ŠKODA vzrástol na 19,9 % (2013: 19,1 %). V Českej republike vzrástli predaje značky o 16,9 % na 70 200 vozidiel (2013: 60 000). Dvojciferný rast zaznamenala ŠKODA aj v Poľsku (46 700 vozidiel; plus 20,5 %), na Slovensku (16 400 vozidiel; plus 10,6 %). Významný rast dosahuje ŠKODA v Číne, na celosvetovo najväčšom trhu značky. Za celý rok vzrástol počet dodávok zákazníkom o 24 % na novú rekordnú hodnotu 281 400 vozidiel (2013: 227 000). Veľmi dobre sa v roku 2014 značke ŠKODA darilo v Izraeli (15 100 vozidiel; plus 5,1 %), v Turecku (14 000 vozidiel; plus 9,4 %) alebo v Alžírsku (11 100 vozidiel; plus 21,2 %) . V Indii dodala ŠKODA v roku 2014 zákazníkom 15 500 vozidiel (2013: 22 600).

Dodávky vozidiel značky ŠKODA zákazníkom v roku 2014 (v kusoch, zaokrúhlené, podľa modelov; +/- v percentách oproti minulému roku):

ŠKODA Octavia (389 300; +8,3 %)
ŠKODA Rapid (221 400; +113,3 %)
ŠKODA Fabia (160 500; -20,5 %)
ŠKODA Yeti (102 900; +24,8 %)
ŠKODA Superb (91 100; -3,5 %)
ŠKODA Roomster (29 600; -11,0 %)
ŠKODA Citigo
(predaj iba v Európe: 42 500; -6,0 %)

-ša-

autor: Samuel BIBZA

Športovec uplatniteľný aj v bežnej premávke

Clio RS má stále medzi priaznivcami malých športovo ladených automobilov veľmi dobré meno. Jeho korene siahajú do prvej generácie Clia, do roku 1993, kedy Renault predstavil model Clio Williams s výkonom motora 110 kW. Nasledovala druhá generácia so 6-valcovým motorom uprostred a pohonom zadných kolies s výkonom 124 kW.

Tretia generácia využila znalosti aerodynamiky z F1. Štvrtá generácia Renaultu Clio, z ktorej je odvodený nedávno nami skúšaný model RS, patrí medzi najkrajšie autá na trhu.

Minulý rok sme vyskúšali dva „nepretekárske" modely, Renault Clio 1.5 dCi LS s výkonom motora 66 kW a verziu GT poháňanú zážihovým motorom 1.2 TCe s výkonom 88 kW. Model Renault Clio RS s 1,6–litrovým motorom Turbo v limitovanej edícii Monaco GP, je určený inej kategórii zákazníkov.

Štvrtá generácia Clia RS úplne zmenila svoju filozofiu, vyzerá menej agresívna, športový vzhľad trojdverového „RS hatchbacku" nahradili konštruktéri 5-dverovou karosériou s kľučkami zadných dverí „schovaných" do zadného stĺpika karosérie. Dravo pôsobiaca predná časť s lištou v štýle F1 a oddelenými LED svetlami dodáva stále vozidlu výrazný vzhľad. Dynamiku pri pohľade na zadnú časť evokuje zadný spojler, efektné hranaté koncovky výfuku a výrazný difúzor. Nielen vzhľad, ale aj vlastnosti vozidla sú upravené tak, aby bol tento model použiteľný aj v bežnej premávke.

Predné športové kožené sedadlá sú dobre tvarované, ale spomíname si, že v škrupinových sedadlách, možných v predchádzajúcej generácii, sme sa cítili pri športovej jazde lepšie. Volant je výškovo, pozdĺžne nastaviteľný. Vodič a spolujazdec vpredu majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Vzadu je priestoru pomenej. Batožinový priestor je veľký, hlboký a ponúka slušný objem 300 litrov.

Výkon motora je pre malé auto prebohatý, pri 6000 ot./min. dosahuje výkon 147 kW a krútiaci moment 240 Nm je k dispozícii už od 1750 ot./min. Z pokoja na 100 km/h zrýchľuje za 6,7 sekundy, dosiahne najväčšiu rýchlosť 230 km/h. Z troch možných jazdných režimov pri zapnutom režime Normal je auto krotké, riadiaca jednotka automatickej prevodovky dáva signály na preradenie tak, aby otáčky motora boli v spodnej tretine. Je to takmer Clio ako v úvode spomínané, ktoré sme skúšali vlani.

Stredný režim Sport síce dovolí využívať veľký rozsah otáčok, ale na nevhodné pohyby karosérie neustále striehnu všetky elektronicky regulované stabilizačné systémy. Takže je to vtedy športovo ladené, ale nie športové auto, s akým sa jazdí na okruhoch. Na také sa zmení pri nastavení jazdného režimu Race, vtedy k stvrdnutému podvozku a veľkému rozsahu otáčok, aké má auto už aj pri režime Sport, pribudne plná vláda vodiča nad vozidlom. Elektronickí anjeli strážni majú voľno a pri ostrejšom prejazde zákrut vodič zistí, že malé Clio má silne nedotáčavé sklony. Keď sme zľahka pribrzdili, prechádzalo do pretáčavosti. Skrátka, vodič sa pri tomto režime určite nenudí. Veľké preraďovacie páčky pod volantom svoju polohu pri otáčaní volantu nemenia, čo sa nám osobne páči. Reakcia prevodovky pri podraďovaní by mohla byť o niečo rýchlejšia, pri preraďovaní nahor sme boli spokojný. Pri ostrejšej jazde je lepšie nepozerať na zobrazovanie aktuálnej spotreby, lebo hodnoty aj hodne nad 20 l/100 km by šetrným vodičom kazili príjemný zážitok z jazdy.

Pri pokojnej jazde v režime Normal sme v kombinovanej prevádzke dosahovali spotrebu okolo 8 l/100 km. O tom, že súčasné Clio RS je určené aj na každodenné používanie v bežnej premávke svedčí bohatá výbava. Nechýba v nej automatická klimatizácia, palubný počítač, tempomat s obmedzovačom rýchlostí, bezkľúčový vstup a štartovanie, dažďový, svetelný snímač, parkovacia kamera za 520 eur, zadný parkovací snímač za 200 eur, či asistenčný systém rozjazdu do kopca. Vyzdvihnúť musíme R.S. Monitor 2.0 za príplatok 250 eur, ktorý premieta na displeji multimediálneho systému R-Link množstvo údajov, napríklad predvolený stupeň prevodovky, zrýchlenie, preťaženie, teplotu oleja, graf výkonu, či krútiaceho momentu. Je tu možnosť pomocou funkcie R.S. Replay stiahnuť všetky dáta na USB kľúč.

Clio RS 1.6 Turbo s výkonom 147 kW EDC RS Monaco GP a šesťstupňovou dvojspojkovou automatickou prevodovkou EDC sa predáva za 24 190 eur. Nami skúšané vozidlo s príplatkovou výbavou stálo 25 160 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový zážihový prepĺňaný s priamym vstrekovaním paliva, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 9,5:1, zdvihový objem 1618 cm3, najväčší výkon 147 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 240 Nm pri 1750 ot./min.,

Prevody:
6-stupňová dvojspojková automatická prevodovka EDC, pohon kolies prednej nápravy.
Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy s vnútorným chladením , ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/45 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4090/1945/1432 mm, rázvor náprav 2589 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1505/1500 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1367/1711 kg, objem batožinového priestoru 300 l, objem palivovej nádrže 45 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 230 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,7 s, spotreba benzínu mesto/mimomest. cykle/komb. prevádzke 8,1/5,1/6,3 l/100 km, CO2 144 g/km.

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

OBRATNÁ HRAČKA

Prvá generácia typu Aygo sa na Slovensku začala predávať v roku 2005. V rokoch 2009 a 2012 prebehli jej inovácie. Minulý rok v lete prišla na trh nová generácia, ktorá sa spolu so súrodencami Citroenom C1 a Peugeotom 108 vyrába v spoločnej fabrike Toyoty a PSA Peugeot Citroen v českom meste Kolín. V októbri minulého roka sme preverili nové Aygo aj na našich cestách v špeciálnej edícii x-cite. Pripomenieme, že nové Aygo je aktuálne dostupné len s jedným motorom, v porovnaní s jeho úrovňou v Aygu prvej generácie, zlepšeným zážihovým trojvalcom 1.0 VVT-i, ktorý dosahuje najväčší výkon 51 kW , krútiaci moment 95 Nm pri 4300 ot./min., od 2000 ot./min už poskytuje krútiaci moment 85 Nm. Teraz sme mali možnosť vyskúšať model vo výbave „x--play". Táto verzia je východiskom pre všetky zákaznícke úpravy a zároveň tvorí základ špeciálnych edícií „x-cite" a „x-clusiv". Nami skúšané vozidlo bolo vybavené balíkom výbavy x-look, ktorý zahŕňa zliatinové diskové kolesá a predné hmlové svetlá. Pripláca sa zaň 400 eur. Pomerne odvážny vzhľad patrí medzi najcharakteristickejšie črty nového Ayga. Dizajnéri hľadali pri tvorbe novinky inšpiráciu v aktuálnej kultúre japonskej mládeže, ktorú reprezentuje nová úroveň hravosti stelesnená v dizajnovej tematike „J-Playful". Jeho dominantou je predná časť pripomínajúca písmeno X, ktorá sa stiahne smerom do strán pozdĺž karosérie. Niektoré farebné kombinácie Ayga nie sú celkom podľa nášho vkusu, ale táto, s bielym lakom karosérie, označeným ako chladný, za príplatok 110 eur v kombinácii s čiernou a červenou, sa nám páčila.

Predné sedadlá sú dostatočne pohodlné, dostatočný odstup na nich sediacich osôb od čelného skla pri pohľade dopredu navodzuje atmosféru cestovania vo väčšom aute. Až keď sme sa poobzerali po interiéri alebo sa pozreli do vnútorného spätného zrkadla, uvedomili sme si realitu. Nie, v žiadnom prípade nebola strašidelná. Mrňavé autíčko má aj svoje výhody. Pri minimálnych previsoch karosérie má všetky štyri kolesá zavesené naozaj v samých rohoch karosérie a dobrý výhľad z vozidla umožňuje drobca bez stresu zaparkovať aj vo veľmi stiesnenom priestore. Priestorové pomery na zadných sedadlách zostávajú vhodné len pre deti. Batožinový priestor ponúka objem 168 litrov, ktorý sa dá zväčšiť sklopením zadných sedadiel delených v pomere 50:50, pričom vznikne schod.

Bezpečnostná výbava nového Ayga nezaostáva za autami o niekoľko tried vyššie. Samozrejmosťou je 6 bezpečnostných vankúšov, ABS, EBD, BA,VSC, TRC, asistenčný systém rozjazdu do kopca (HAC), obmedzovač rýchlosti, elektrický posilňovač riadenia EPS. Aygo vo výbave „x-play" obsahuje aj Smart Entry/Start („bezkľúčový" vstup a štart motora), zadnú parkovaciu kameru, rýchlomer, palivomer, automatickú klimatizáciu, elektricky ovládané, vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá, 7-palcový dotykový displej x-touch nového multimediálneho rozhrania MirrorLink, Bluetooth, iPhone ovládanie, podporu MP3 a WMA.

Motor spolupracoval s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, s ktorou zrýchľuje z 0 na 100 km/h za 14,2 sekundy a dosiahne najväčšiu rýchlosť 160 km/h. Až takou rýchlosťou sme nešli, ale diaľničný limit rýchlosti Aygu nerobí problémy. Pri 90 km/h motor točí 2500 otáčok za minútu a spotrebu je možné udržať do 4,5 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h to je 3650 ot./min., tu sa už do kabíny dostáva priveľa nielen aerodynamického hluku, ale aj hluku z motorového priestoru. Na diaľnici sa spotreba ustálila na 5,8 l/100 km. V meste sme dokázali jazdiť za 5,5 až 5,7 l/100 km. Podvozok je naladený pohodlne, dokáže vyžehliť aj väčšie nerovnosti. V zákrutách sa auto nakláňa trochu viac, ale aj tak je stabilné a neodskakuje. Malý priemer otáčania, výborná agilita pri menších rýchlostiach a kompaktné rozmery zaručujú, že v meste s týmto autom bude každý spokojný.

Toyota Aygo 1.0 VVT-i x-play s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou sa predáva za 9190 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
3- valcový, 12-ventilový zážihový prepĺňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 11,5:1, zdvihový objem 998 cm3, najväčší výkon 51 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 95 Nm pri 4300 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy vpredu, bubnové vzadu, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, stopový/obrysový polomer otáčania 4,8/5,1 m, pneumatiky rozmeru 165/60 R-15.

Karoséria:
5-dverová, 4- miestna typu hatchback.
Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3455/1615/1460 mm, rázvor náprav 2340 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1430/1420 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 940/1240 kg, objem batožinového priestoru 168 l, objem palivovej nádrže 35 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 160 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 14,2 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5/3,6/4,1 l/100 km, CO2 95 g/km.

Nezávislý nemecký ústav pre výskum trendov týkajúcich sa životného prostredia „Ökotrend" a motoristický magazín „Auto Test" označili Lexus GS 300h za najekologickejší prémiový automobil strednej triedy. Oficiálny titul, udelený tomuto plne hybridnému modelu Lexus, znie „Auto Test Sieger in Grün" (víťaz Auto Test v zelenom).

Pri hodnotení environmentálnych kvalít vozidiel sa zohľadňovali nielen emisie a spotreba paliva, ale celý životný cyklus vrátane výroby, logistiky a recyklovania. Model GS 300h presvedčil porotu v každom ohľade. Lexus GS 300h je na európskom trhu od decembra 2013. Po modeli GS 450h ide o druhý model z radu GS vybavený hybridným pohonom Lexus Hybrid. Jeho hybridná pohonná sústava obsahuje kombináciu zážihového motora L4 pracujúceho v Atkinsonovom cykle a elektromotora, ktorá ponúka maximálny súhrnný výkon 164 kW. Priemerná spotreba paliva je 4,7 litrov na 100 kilometrov, čo zodpovedá emisiám CO2 na úrovni 109 g/km).

-ta-

TOYOTA OTVÁRA BRÁNY DO BUDÚCNOSTI – SPRÍSTUPŇUJE SVOJE PATENTY NA TECHNOLÓGIE VODÍKOVÝCH PALIVOVÝCH ČLÁNKOV

Viac ako 5600 patentov na palivové články a súvisiace technológie k dispozícii na bezplatné použitie sprístupnila spoločnosť Toyota bez nároku na licenčné poplatky.

Táto iniciatíva, ktorú spoločnosť Toyota ohlásila 8.januára na veľtrhu spotrebnej elektroniky CES 2015, by mala urýchliť vývoj revolučných technológií pohonu na palivové články a ich zavádzanie na celom svete.

Spoločnosť Toyota ponúka na bezplatné použitie približne 5 680 globálnych patentov týkajúcich sa palivových článkov vrátane kľúčových technológií vyvinutých pre nové vozidlo Toyota Mirai. Zoznam zahŕňa približne 1 970 patentov týkajúcich sa modulov palivových článkov, 290 patentov súvisiacich s vysokotlakovými vodíkovými zásobníkmi, 3350 patentov týkajúcich sa softvérového riadenia systému palivových článkov a 70 patentov súvisiacich s výrobou a distribúciou vodíka.

Patenty súvisiace s vodíkovými palivovými článkami budú sprístupnené pre automobilových výrobcov, ktorí budú vyrábať a predávať vozidlá na palivové články, ako aj pre dodávateľov súčiastok pre palivové články a energetické spoločnosti budujúce a prevádzkujúce čerpacie stanice, a to počas celého obdobia uvádzania týchto technológií na trh, ktoré by malo trvať až do roku 2020. Týka sa to aj podnikov zaoberajúcich sa vývojom a zavádzaním pohonu na palivové články pre autobusy a priemyselné vozidlá, napríklad vysokozdvižné vozíky. Žiadosti od dodávateľov súčiastok a spoločností, ktoré budú chcieť použiť technológiu palivových článkov v inej oblasti než v doprave, budú posudzované individuálne.

-ta-

autor: Samuel BIBZA

Dobrý nástupca Almery

V roku 2014 značka Nissan uviedla na náš trh po crossoveroch (SUV Nissan Quashqai, Juke a X-Trail) aj nového zástupcu v najpopulárnejšom segmente C, ktorým je typ Pulsar. Novinka znamená pre japonskú značku návrat do kategórie kompaktných vozidiel po niekoľkých rokoch absencie. Pulsar sa stáva nástupcom Almery. Pre Európu bol špeciálne upravený a vyrába sa v barcelonskom závode Nissanu.

V Európe sa začal predávať na jeseň minulého roka, v ponuke má dvojicu motorov a tri stupne výbavy – Visia, Acenta, Tekna. Jednotlivé výbavy je možné kombinovať s výhodnými balíkmi podľa požiadaviek zákazníkov. Základným motorom je zážihový štvorvalec 1.2 DIG-T (TCe) s výkonom 85 kW, ktorý sa kombinuje so 6-stupňovou ručne ovládanou alebo s bezstupňovou (CVT) prevodovkou, pri ktorej má motor znížené maximum krútiaceho momentu zo 190 na 165 Nm. Začiatkom tohto roku po-

nuku zážihových motorov obohatí štvorvalec 1.6 DIG-T s výkonom 140 kW. Ponuku vznetových motorov zastupuje osvedčený štvorvalec 1.5 dCi z Renaultu naladený na výkon 81 kW a krútiaci moment 260 Nm. S týmto motorom sme Pulsar skúšali. Spolupracuje výhradne so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Pri spomínaných nových „krížencoch“ akoby chceli dať dizajnéri Nissanu zabudnúť na roky nudných tvarov väčšiny svojich automobilov z druhej polovice deväťdesiatych rokov. Dizajn Pulsaru nesleduje túto vetvu tvarovania noviniek Nissanu, prikláňa sa ku konzervatívnejším tvarom menších súrodencov Micra či Note. Ten najlepšie vyhovuje vytvoreniu priestranného interiéru v aute s pomerne malým pôdorysom. Pulsar je 4387 mm dlhý, 1768 mm široký. Výškou 1515 mm patrí k vyšším hatch-

backom nižšej strednej triedy a aj rázvor náprav má veľkorysú hodnotu 2700 mm. Osoby sediace na predných aj zadných sedadlách sa naozaj nemusia cítiť stiesnene, priestor pre nohy cestujúcich vzadu je napríklad dlhý až 692 mm , čo je najlepšia hodnota v triede, ale aj viac ako priemer vozidiel o jednu triedu vyššie.

A k tomu aj chodidlá si môžu vzadu sediace osoby zasunúť pod vyššie položené predné sedadlá. Celkovo interiér svojim dizajnom a koncepciou zapadá do novej rodiny značky Nissan. Materiály sú dostatočne kvalitné, dielenské spracovanie je tiež na dobrej úrovni. Predné sedadlá sú osadené trochu vyššie, čo umožňuje ľahšie nastupovanie i dobrý výhľad z vozidla. Sedadlá sú pohodlné, v nami skúšanom vozidle boli vyhrievané. Multifunkčný volant umožňuje prestavovanie výškovo i pozdĺž osi otáčania. Prístrojová doska má jednoduché línie, jej dominantou je 5,8-palcový LED dotykový displej systému Nissan Connect, ktorý komunikuje v slovenskom jazyku. Okrem navigácie ponúka množstvo užitočných funkcii, prepojenie s iPod, Bluetooth, USB. Medzi „budíkmi" v prístrojovom paneli pred vodičom je nachádza 5-palcový informačný displej, ktorý zobrazuje množstvo údajov od GPS cez palubný počítač až po tlak v pneumatikách.

Batožinový priestor ponúka v základnom usporiadaní objem 385 litrov. Po sklopení zadných sedadiel delených v pomere 60/40 vznikne výrazný schod a objem sa zväčší na 1395 litrov. Batožinový priestor má pravidelné tvarovanie, vyššiu nakladaciu hranu. Ocenili sme, že pod podlahou zostal priestor pre rezervné koleso. Nadštandardným prvkom je užitočný systém monitorovania okolia vozidla z vtáčej perspektívy prostredníctvom kamier, ktorý poznáme z iných typov Nissanu (za príplatok). O aktívnu bezpečnosť sa stará množstvo bezpečnostných asistenčných systémov pod názvom „Safety Shield", ktorý zahŕňa monitorovanie pohybujúcich sa objektov za vozidlom (praktické pri cúvaní napríklad z garáže), upozornenie na vybočenie z jazdného pruhu, sledovanie mŕtveho uhla a automatické núdzové brzdenie. Cestovanie v Pulsare nám spríjemňovala aj dvojzónová automatická klimatizácia a ďalšie prvky, napríklad predná posuvná lakťová opierka s odkladacím priestorom.

Pulsar nie je autom na športový štýl jazdy. Má komfortnejšie vyladený podvozok, pri normálnom spôsobe jazdy, nemyslíme tým rozhodne defenzívny štýl jazdy, sa správa predvídateľne pri zmene smeru jazdy, pri brzdení. A dobre známy motor 1.5 dCi vyladený na najväčší výkon 81 kW nenúti vodiča, aby v hlave zapínal kalkulačku pred každým predchádzacím manévrom.

Dynamika jazdy je dostatočná. Konštruktéri Nissanu si dali záležať na vyladení mechanizmu preraďovania šesťstupňovej ručne ovládanej prevodovky. Je presný a páka sa presúva s ľahkým odporom. Táto kombinácia pohonu Pulsaru je skvelým základom malej spotreby nafty. Po týždennom skúšaní auta sa priemerná spotreba pohybovala medzi 4,2 až 4,9 l/100 km – v závislosti najmä od podielu jázd v hustej mestskej premávke.

Nissan Pulsar 1.5 dCi s výkonom 81 kW sa predáva už od 15 550 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 8-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod OHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 15,5:1, zdvihový objem 1461 cm3, najväčší výkon 81 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 260 pri 1750 až 2500 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/50 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4387/1768/1515 mm, rázvor náprav 2700 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1345/1785 kg, objem batožinového priestoru 385/1395 l, objem palivovej nádrže 46 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 190 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,5 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 4,1/3,3/3,6 l/100 km, CO2 94 g/km.

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

Mestský „crossover“

Peugeot 2008 vznikol na konštrukčnom základe typu 208. Automobilka Peugeot ho uviedla na trh v apríli 2013. V minulosti sme ho už vyskúšali, napríklad aj model s najvyšším stupňom výbavy Allure, poháňaný vznetovým motorom 1.6e- HDi s výkonom 68 kW, spolupracujúci so 6-stupňovou robotizovanou prevodovkou. Model poháňaný rovnakým motorom, ale v spojení s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a so stredným stupňom výbavy Active sme vyskúšali v závere minulého roka.

Peugeot 2008 má príjemne „čistý“, nadčasový dizajn vonkajšku aj vnútra karosérie. Vozidlu pristala metalická popolavo hnedá farba karosérie (príplatok 450 eur) a 16-palcové zliatinové diskové kolesá (550 eur). Dôležitejšie ako tieto vonkajšie formálne prednosti pre nás bolo jednoduché nastupovanie na predné aj zadné sedadlá. V interiéri vidieť príbuzenský vzťah s typom 208, zrejmý je pri pohľade na prístrojovú dosku a malý volant s hrubším vencom. Dominantou prístrojovej dosky je multifunkčný dotykový displej so 7-palcovou obrazovkou s CD prehrávačom, s dobrou grafikou a ovládaním množstva funkcií, ako sú údaje palubného počítača, rádia, navigačného systému za príplatok 485 eur. Predné sedadlá sú výškovo a pozdĺžne nastaviteľné, sú mäkké, ale s dostatočným bočným vedením. Na zadných sedadlách sa dosť pohodlne odvezú dvaja dospelí s výškou okolo 180 cm. Zadná lavica je bez bočného vedenia, s krátkymi „sedákmi“. Z vozidla je vďaka vyššie osadeným sedadlám veľmi dobrý výhľad dopredu aj dozadu. Objem batožinového priestoru ponúka 350 litrov, ktorý po sklopení zadných sedadiel vytvorí rovnú plochu a objem sa zväčší na 1172 litrov.

Motor je pružný v rozpätí 1750 až 3500 ot./min., v meste sme bez výnimočnej snahy o malú spotrebu jazdili so spotrebou tesne nad 5 l/100 km, čomu napomáhal aj účinný systém Štart/Stop, ktorý vypína motor už pri poklese rýchlosti pod 20 km/h. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h motor točí 2550 ot/min., spotreba sa pohybuje okolo 5,8 l/100 km. Motor je celkom tichý, pri jazde na diaľnici preniká do kabíny najvýraznejšie hluk od kolies. Počas týždenného skúšania vozidla sme dosiahli priemernú spotrebu nafty 5,4 l/100 km/h a na jednu plnú nádrž sme prešli viac ako 800 kilometrov.

Motor spolupracoval s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Preraďovacia páka má dlhé dráhy a samostatný chod je trochu „gumový“. Podvozok je komfortne naladený, dobre tlmí nerovnosti na cestách. Na kvalitnej vozovke bez problémov drží zvolenú stopu, v zákrutách sa správa neutrálne a aj účinne eli-

minuje bočné náklony karosérie. Malý stopový priemer otáčania 10,4 m umožňuje s vozidlom dobré manévrovanie aj na malom priestore.

Peugeot 2008 1.6e-HDi s výkonom 68 kW s úrovňou výbavy Active sa predáva za 18 135 eur. Nami skúšané vozidlo okrem už spomínanej doplnkovej výbavy bolo vybavené aj automatickou dvojzónovou klimatizáciou (400 eur), zadnými parkovacími snímačmi a elektricky sklápateľnými spätnými zrkadlami (300 eur). Peugeot teraz ponúka bonus z ceny tohto vozidla 2045 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 18:1, zdvihový objem 1560 cm3, najväčší výkon 68 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 230 Nm pri 1750 ot./min.

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

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

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu hatchback

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4159/1739/1556 mm, rázvor náprav 2537 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1310/1684 kg, objem batožinového priestoru 350/1172 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 181 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h 11,5 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 4,7/3,6/4 l/100 km, CO2 103 g/km.

Sezóna nákupu áut sa blíži: TIPY AKO NENALETIEŤ

Február je mesiac, kedy sa mnoho majiteľov starých áut po zimnej sezóne zbavuje svojich miláčikov a menia ich za novšie. Veľakrát to prináša so sebou starosti, a to najmä ak sa majitelia áut rozhodnú pre individuálny predaj alebo kúpu napr. cez inzerát. Práve preto si treba dávať pozor a ovládať základné zásady, ako sa brániť praktikám podvodníkov a na čo si pri individuálnom obchode dávať pozor.

Podľa štatistík sa práve blíži obdobie v roku, kedy obchod s autami zvykne vypuknúť. „Krivka predaja áut má väčšinou stúpajúci priebeh od polovice februára až po jún, potom počas školských prázdnin klesne a na jeseň zase vzrastie," informuje generálna riaditeľka AAA AUTO Karolína Topolová. Automobilový ošiaľ sa teda práve začína a je veľmi dôležité rozhodnúť sa, či zvolíme pohodlnejšiu cestu cez autobazár alebo lacnejšiu, no riskantnejšiu vo forme individuálneho obchodu.

Napriek tomu, že pri inzeráte súkromnej osoby možno natrafiť na vozidlo za lepšiu cenu, je potrebné dodržiavať niekoľko zásad, aby kupujúci nenaletel na triky predajcu–podvodníka a neprišiel tak o peniaze alebo auto.

Zopár základných tipov, ako sa brániť pred podvodníkmi:

1. Vždy pri kúpe požadujte prítomnosť majiteľa vozidla a zabezpečte si jeho notársky overený podpis.
2. Neposielajte zálohu na vozidlo, kým nemáte kľúčiky od auta a auto si okamžite odvezte, aby „nezmizlo".
3. Pozor na veľmi rizikový komisionálny predaj – veľmi často je majiteľ vozidla „biely kôň" napr. bezdomovec, na ktorého sú autá prepisované, aby sa nedali v prípade poruchy reklamovať.
4. Vždy vyžadujte dostatočne dlhú skúšobnú jazdu, pri ktorej budete sami šoférovať a prehliadnite si spodok vozidla za asistencie mechanika.
5. Preverte si auto v databáze ukradnutých vozidiel a od predávajúceho požadujte v zmluve garanciu vrátenia peňazí, ak sa neskôr zistí, že auto nemalo legálny pôvod.
6. Overte si, či na aute nie je nesplatený lízing, exekúcia alebo nie je „zastavené".
7. Vždy si prevezmite vozidlo so všetkými dokumentmi a zariaďte si prepis osobne. Uistite sa, že máte všetky kľúče od vozidla a že nejde o čerstvo vyrobené duplikáty.

Pri obchode s ojazdenými vozidlami mimo autobazár vás môžu oklamať práve tí, ktorí sa ozvú na váš inzerát. Množia sa prípady, kedy sa na inzerát ozve záujemca, ktorý si príde vaše auto veľmi podrobne prehliadnuť, ale nakoniec ho nekúpi. Potom ho ukradne organizovaná skupina. Záujemca bol v skutočnosti iba prieskumník a zistil o vozidle informácie dôležité pre jeho odcudzenie. Tento a veľa ďalších, omnoho dôvtipnejších trikov dnes už na predávajúcich skúšajú aj priemerní amatérski „autíčkári".

Ako si teda zlepšiť možnosti na úspešný obchod, ak sa rozhodnete robiť ho osobne?

1. Ukazujte svoje vozidlo záujemcom na inom mieste, ako bežne parkujete. Zmenšíte tak riziko jeho krádeže.
2. Pri prehliadke auta nedávajte z ruky kľúčiky a dajte pozor, aby vám napríklad nezmizol druhý kľúč, ktorý by potom mohli zlodeji použiť na krádež auta.
3. V žiadnom prípade nedávajte záujemcom informácie o zabezpečení auta, hlavne o bezpečnostnom vypínači.
4. Neukazujte vozidlo záujemcom na odľahlom mieste. Zoslabíte tak riziko prepadnutia a krádeže auta.
5. Zariaďte si prepis vozidla po predaji sami. Ak to neurobíte, riskujete, že bude auto dlhšiu dobu „napísané" na vás a budete prípadne ťažko dokazovať, že napr. trestná činnosť s ním spáchaná sa nediala s vašim vedomím.
6. Ak si prepis nebudete zariaďovať sami, dohliadnite na to, aby ho nový majiteľ zrealizoval v čo najkratšej lehote. Keby totiž neplatil povinné zmluvné poistenie a auto by bolo stále „napísané" na vás, hrozí vám pokuta až 3330 eur.

Pri kúpe používaného vozidla sa snažte zvážiť a analyzovať všetky ponuky. Ak to neurobíte, môže vás to stáť nemalé peniaze a nervy. Veľa ľudí na túto chybu doplatilo práve preto, lebo chceli ušetriť. Inzertné stránky, ktoré združujú ponuky súkromných inzerentov, totiž nezodpovedajú za inzeráty od nepoctivých predajcov. Preto si inzerenta poriadne preverte. V dnešnej dobe je najlepšou referenciou osobná skúsenosť známeho, no pre tých, ktorí nehľadajú tú najlacnejšiu možnosť a preferujú skôr hladký priebeh obchodovania, je rozumné obrátiť sa na najbližší autobazár.

Juraj BROŠ

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

CESTNÝ KORÁB

Obľúbený a populárny Opel Insignia je na trhu už od roku 2008 ako nástupca modelu Vectra. Po piatich rokoch Opel predstavil zmodernizované modely tohto typu, teda sedan, hatchback, a kombi s prívlastkom Sports Tourer i novší „oplastovaný" Country Tourer. Insignia je dostupná v piatich verziách výbavy : Insignia, Edition, Active, Sport a Cosmo. Samostatne stoja modely Country Tourer a OPC s jedinou špičkovou úrovňou.

Štandardom je 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pre vybrané motorizácie je na prianie zákazníkov k dispozícii aj 6-stupňová automatická prevodovka a tiež pohon všetkých štyroch kolies. Viaceré modely Insignie sme už vyskúšali. Začiatkom tohto roka sme vyskúšali inovovaný model s karosériou kombi, teda Sports Tourer, poháňaný vznetovým motorom 2.0 CDTI EcoFlex s výkonom 103 kW. Motor spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, vozidlo malo úroveň výbavy Cosmo.

V porovnaní s Insigniami skúšanými v minulosti mal nový model zmenenú prednú masku chladiča, chrómované prvky karosérie sú teraz ešte výraznejšie. Predným partiám pridali viac dynamiky predné reflektory, ktoré sú zvýraznené novým štýlovejším dizajnom, upravené sú aj reflektory do hmly. Nové zadné LED svietidlá dodávajú automobilu eleganciu .

V interiéri sa inováciou zmenilo takmer všetko, samozrejme, okrem priestorových pomerov. Už

pri otvorení dverí je neprehliadnuteľné množstvo dekoračných líšt, ale čo je nielen pekné, ale aj praktické, nová je aj prístrojová doska. Vinie sa smerom k výplniam dverí, ktoré na ňu plynulo nadväzujú a pripomínajú dobre známy tvar krídel. Oceňujeme, že po inovácii zmizlo viacero ovládacích tlačidiel. Automatická klimatizácia sa ovláda intuitívne a rýchlo, systém infotainmentu sa ovláda prostredníctvom 8-palcového dotykového displeja. Systém ponúka široké množstvo osobnej personifikácie a zároveň integrácie s mobilnými a počítačovými aplikáciami. Ovládanie palubného systému je okrem dotyku možné aj prostredníctvom hlasu. Jednotlivé funkcie sa dajú ovládať buď priamo na displeji, na volante alebo na dotykovej plôške (touchpad), ktorá je integrovaná v stredovej konzole. Na tento typ ovládania si treba určitý čas zvykať.

Vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Prednú časť sedacej časti predných sedadiel možno pozdĺžne posúvať, aby mali aj osoby s dlhými nohami dobre podopreté stehná. V nami skúšanom vozidle boli sedadlá s efektnými bielymi koženými poťahmi čalúnenia aj elektricky vyhrievané - za príplatok 1395 eur. Trojramenný volant je nastaviteľný v dvoch osiach, má príjemne hrubší veniec. Páčilo sa nám osvetlenie palubných prístrojov, ktoré sú veľmi dobre čitateľné a prehľadné. Na zadných sedadlách sa pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou okolo 180 cm. S ohľadom na veľké vonkajšie rozmery Insignie by mohol byť priestor vzadu veľkorysejší. To platí aj pre objem batožinového priestoru, 540 litrov nie je nadpriemerná veľkosť v triede. Po sklopení zadných sedadiel vznikne rovné dno a objem sa zväčší na 1530 litrov. Vozidlo bolo vybavené za príplatok 600 eur otváraním veka batožinového priestoru elektromotorom, ktorý sa aktivuje tlačidlom vo dverách vodiča alebo na diaľkovom ovládači. Otváranie dáva na výber medzi plným alebo trojštvrtinovým otvorením, čo je praktické napríklad v nižšej garáži. Ocenili sme gumový koberec, praktickú dvojitú dlážku, sieťový program, dojazdové koleso, druhé koncové svetlá, ktoré sa zdvihnú nad hlavu vodiča spolu s vekom.

Pod kapotou skúšaného vozidla pracoval vznetový 2-litrový štvorvalec a výkonom 103 kW vybavený s technológiou EcoFLEX. Zahŕňa v sebe aj systém „closed loop". Zabezpečuje veľmi presný okamih vstrekov nafty do spaľovacích priestorov jednotlivých valcov na základe sledovania expanzných tlakov piezoelektrickými snímačmi integrovanými do vstrekovačov – tak, aby k vznieteniu vstreknutej dávky nafty dochádzalo čo najbližšie pri hornom úvrate piesta. Systém zohľadňuje napríklad aj opotrebenie motora, ktoré mení tlaky vo valcoch. Aj vďaka tomuto systému má veľká Insignia s pohotovostnou hmotnosťou viac ako 1,7 t príkladne malú spotrebu vo všetkých jazdných režimoch. V meste sme jazdili za 6,7 l/100 km, na diaľnici za 6,2 l/100 km. Počas týždenného skúšania sme dosiahli priemernú spotrebu v kombinovanej prevádzke 5,5 l/100 km.

Vozidlo bolo vybavené technológiou elektronického podvozku – adaptívnym podvozkom Flex Ride, za ktorý si treba priplatiť 850 eur. V extrémnych situáciách FlexRide automaticky nastaví charakteristiku tlmičov pruženia tak, aby zabezpečil maximálnu bezpečnosť a ovládateľnosť vozidla v každom jazdnom režime.

Vodič si môže vybrať tri možnosti nastavenia – Šport, Normal a Tour. Najviac sme využívali režim Normal. Podvozok výborne tlmil nerovnosti rozbitých úsekov ciest, v zákrutách bolo vozidlo dostatočne stabilné.

Opel Insignia Sports Tourer 2.0 CDTI s výkonom 103 kW EcoFLEX vo výbave Cosmo sa predáva za 25 490 eur. Nami skúšané vozidlo s doplnkovou výbavou stálo 33 400 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16- ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16,5:1, zdvihový objem 1956 cm3, najväčší výkon 103 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 350 Nm pri 1750 až 2500 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,4 m, pneumatiky rozmeru 245/45 R-18.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4913/1856/1513 mm, rázvor náprav 2737 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1585/1585 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1733/2300 kg, objem batožinového priestoru 540/1030 l, objem palivovej nádrže 70 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 200 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 4,7/3,5/3,9 1 l/100 km, CO2 104 g/km.

autor: Samuel BIBZA

Komfort aj štýl

Tak ako ostatné typy značky BMW, aj trojkový rad prešiel modernizáciou, po nej okrem iného všetky motory radu 3 plnia emisnú normu Euro 6. Nové varianty motorov a inovatívne príspevky do ponuky dostupnej výbavy, ako aj rozšírený arzenál technológií BMW vynášajú atraktivitu modelov rodiny BMW radu 3 na ešte vyššiu úroveň. V minulosti sme vyskúšali z tohto radu sedan 330d xDrive.

Teraz sme mali možnosť preveriť kvality modelu 330d xDrive Gran Turismo. Vozidlo s dĺžkou 4824 mm, výškou 1508 mm, šírkou 1828 mm a rázvorom náprav 2920 mm je väčšie ako sedan a Touring BMW radu 3. Exteriér Gran Turismo zjednocuje dynamické línie s eleganciou kupé, čo vidno aj na fotografiách tohto vozidla. Čo už z fotiek nevidno a treba opísať, to je optimalizácia prúdenia vzduchu v oblasti predných blatníkov, kde už k známym vzduchovým clonám usmerňujúcim prúdenie okolo predných kolies pribudli otvory za prednými kolesami, obmedzujúce tlak a turbolencie v podbehoch. Tento model, nalakovaný „Mineralweiss metalízou“, bol zlepšený o aktívny zadný spojler. Automaticky sa vysúva, keď rýchlosť jazdy presiahne 110 km/h. Keď vozidlo spomalí pod 70 km/h, spojler sa zasunie a takmer neviditeľne splynie s tzv. odtokovou hranou karosérie.

V kontraste s bielym lakom karosérie tvorcovia tohto modelu zvolili interiér koža Dakota Oyster/Akzent Oyster tmavá s výbornou kvalitou použitých materiálov. Vodič, spolujazdec ako aj cestujúci na zadných sedadlách ťažia z veľkoryso dimenzovanej kabíny a zvýšenej pozície sedenia. Vzadu aj vpredu je dostatok miesta pre hlavu aj pre nohy. Široké zadné sedadlo ponúka dostatok miesta pre troch vyšších dospelých. Všetci členovia posádky majú výborný výhľad aj vďaka bezrámovým oknám dverí. Predné sedadlá sa dajú bez problémov nastaviť do ideálnej polohy pre vodiča aj spolujazdca malej i veľkej postavy, poskytujú dostatok podpory aj stehnám, vďaka čomu sa v tomto vozidle dá hodiny cestovať bez známok únavy.

V nami skúšanom vozidle boli predné sedadlá športové, vyhrievané za príplatok, vyhrievaný bol aj športový volant , nastaviteľný v značnom rozsahu v oboch osiach. V dosahu rúk vodiča aj spolujazdca je na podlahovom tuneli umiestnený ovládač systému iDrive s „touchpadom“, na ktorý možno písať prstom jednotlivé písmená. Tento systém už poznáme z iných typov vozidiel a tak nás táto moderná vymoženosť neprekvapila. Monitor systému iDrive s tenkým

displejom s veľkým rozlíšením je umiestnený nad hornou líniou prístrojovej dosky. Všetky dôležité funkcie sú ergonomicky usporiadané a intuitívne ovládateľné, orientované hlavne na vodiča, čo je typické pre každé súčasné vozidlo BMW. Batožinový priestor ponúka objem 520 litrov. Sklopením operadla deleného v pomere 40:20:40 zväčší celkovú prepravnú „kapacitu" na 1600 litrov. Veko batožinového priestoru má elektrické ovládanie v štandardnej výbave. Páčilo sa nám aj množstvo odkladacích priestorov rozmiestnených v kabíne.

Trojlitrový prepĺňaný vznetový motor má najväčší výkon 190 kW pri otáčkach 4000 za minútu. Nebráni sa ani „vytáčaniu" nad túto hranicu, i keď osemstupňová automatická prevodovka sa štandardne snaží preraďovať tak, aby motor pracoval pri malých otáčkach s malou spotrebou nafty. Keď si vodič nastaví jazdný režim Sport+, riadiaca jednotka nepreraďuje pri hlbokom stlačení plynového pedála „nahor" tak bleskovo ako v režimoch Eco Pro alebo Comfort. Zrýchlenie auta je utešené, nárast rýchlosti z 0 na 100 km/h zvláda za 5,4 sekundy a dosahuje maximálnu rýchlosť 250 km/h. V bežnej premávke vodič tento potenciál motora naplno nevyužije, čo sa priaznivo odráža na spotrebe paliva.

Pri veľmi razantnom prejazde zákrut vždy zasiahne elektronika. Aj keď sme jazdili svižne, ale bez prekročenia limitov rýchlostí pri jazdách v meste, palubný počítač auta ukazoval spotrebu nafty okolo 8 l/100 km, po okresných cestách pri razantnejšej jazde bola spotreba väčšia ako v meste, pri pokojnej jazde len mierne nad 5 l/100 km. Na diaľnici pri povolenej rýchlosti 130 km/h bola spotreba 6,6 l/100 km.

S pohonom všetkých kolies xDrive nie je žiadny problém s trakciou na suchých ani mokrých cestách. Za pochvalu stojí aj systém pruženia, nerovnosti na cestách zdoláva hladko, bez nepríjemných dozvukov. Skúšané vozidlo malo nadostač elektronicky regulovaných systémov zameraných na zabezpečenie komfortu aj bezpečnosti jazdy.

BMW 330d x Drive Gran Turismo 3.0 s výkonom 190 kW sa predáva za 51 700 eur. Ako je pre značku BMW typické, „novinárske" vozidlá majú bohatú doplnkovú výbavu. V tomto aute za 20 180 eur, ktorá obsahovala už okrem spomínaných prvkov napríklad variabilné športové riadenie, alarm s diaľkovým ovládaním, komfortný prístup a štartovanie, zadnú kameru, Active Protection systém, Driving Assistant, Harman/Kardon Surround Sound audio systém, balík BMW Basic Service Inclusive, Balík výbavy Advantage ... - a tak cena vzrástla na 71 880 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor :
6-valcový, 24-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16,5:1, zdvihový objem 2993 cm3, najväčší výkon 190 kW pri 4400 ot./min., krútiaci moment 560 Nm pri 1500 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 posilňovačom, pneumatiky rozmeru 255/40 R-19..

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4824/1828/1508 mm, rázvor náprav 2920 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1541/1586 mm, objem batožinového priestoru 520/1600 l, objem palivovej nádrže 57 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 250 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 5,4 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,4/4,9/5,4 l/100 km, CO2 142 g/km.

Autori: Prof. Ing. Aurel Sloboda, PhD., Ing. Oskár Sloboda
Recenzent: Doc. Ing. T. Bugár, CSc.

SjfTU v Košiciach a výroba experimentálnych vozidiel

Shel Eco–marathon, vozidlo B&S 2 (pokračovanie)

▲ Prvé vystúpenie na okruhu v Nogare v r. 1999

▼ Na okruhu Paul Ricard malo vozidlo B&S premiéru v r. 1998

Športoví nadšenci, hlavne v motoristických športoch, sú stále nespokojní so svojim **„športovým náradím“**. Aj obidvaja vedúci kolektívu B&S stále uvažovali nad inováciami vozidla pre Shell Eco-marathon. To viedlo k vzniku slovenskej legendy z TU pre uvedené preteky. Pod ich vedením zanietený kolektív mladých ľudí začal s výpočtami a novým konštrukčným riešením vozidla B&S 3. V roku 1998 ich úsilie nadobudlo konkrétnu podobu vo výrobe a súťažnej premiére vozidla na poslednom ročníku, ktorý sa konal na okruhu Paul Ricard vo Francúzku neďaleko mestečka Le Castelet.
Pokračovanie pretekov bolo na okruhu Paul Armagnac vo Francúzku a na okruhu EuroSpeedway v Nemecku.

Vozidlo B&S 3 malo tradične odľahčený celokovový rám z uzatvorených oceľových profilov 10x20x1 mm a 10x10x1 mm, niektoré vystuženia boli oceľovým lankom. Kovový rám bol prepočítaný v diplomovej práci J. H. Novanského. Zachovala sa konštrukcia vyklápania hornej časti karosérie prostredníctvom štvorkĺbového mechanizmu, ktorá z praktických skúseností bola veľmi výhodná. Karoséria bola sklolaminátová, keďže na ponuku z Ukrajiny zhotoviť karbónovú karosériu, sme nemali dostatok finančných prostriedkov, a túto technológiu sme zatiaľ nezvládli. Trojkolesové vozidlo malo tvar kvapky s veľkou presvetlenou prednou časťou karosérie obr. 1, 2. Toto sa ukázalo ako nevhodné riešenie, lebo vozidlo bolo neodpružené a táto z plexiskla vyhotovená časť pri jazde vibrovala. Navyše, pri nevhodnom dopade lúčov slnka na plexisklo bola z vozidla veľmi zlá viditeľnosť. To viedlo v roku 2004 k inovačnej zmene. Táto časť hornej kapoty bola prepracovaná, čím sa podstatne zlepšila viditeľnosť cez čelnú plochu a navyše sa na nej vytvorili vetracie otvory. Bočné okenné otvory z vozidla B&S 2 ostali nezmenené. Novo vytvorená časť karosérie mala v hornom sklopnom ráme vytvorené blatníky, na ktoré boli namontované zrkadlá a dodnes ostala nezmenená. Priečka medzi motorom a vodičom bola sklolaminátová. Karoséria niesla znaky minimalizácie hmotnosti a bola zhotovená pre konkrétneho vodiča – na mieru. Technológia výroby karosérie bola podobná ako pri B&S 2 Riadenie vozidla ostalo klasické, pákové, ako v B&S 2. Keďže základný skelet bol skrátený, bolo nutné vyrobiť sklápateľný volant pre bezpečné nastupovanie a vystupovanie z vozidla. Na volant boli umiestnené prístroje pre sledovanie činnosti motora a vozidla, neskôr bolo doplnené elektrické ovládanie plynového pedála. Brzdový systém s kotúčovými brzdami bol dvojokruhový. Predné kolesá boli brzdené súčasne jedným nožným pedálom, zadná brzda

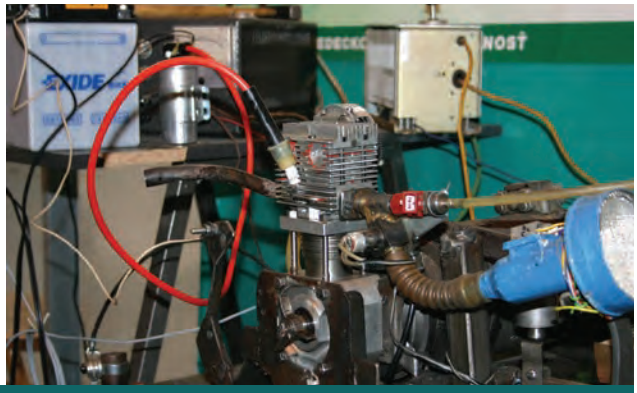
▲ Tlačová konferencia v r. 2007

▲ Rekordná jazda vozidla 783,1 km na 1 liter paliva v r. 2006

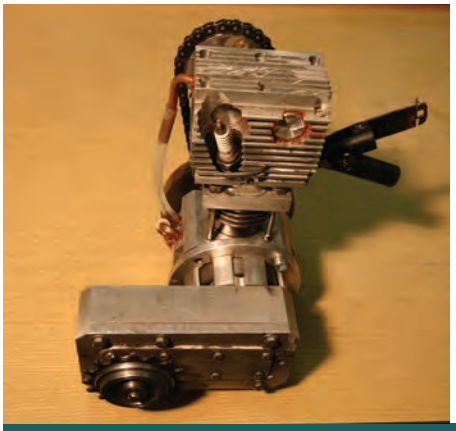
bola mechanická, kotúčová, tiež s nožným brzdením. Použité pneumatiky Mischelin s malým odporom valenia boli vyrobené špeciálne pre preteky Shell eco–marathon.
Motor použitý v roku 1998 bol z vozidla B&S 2. Zadné koleso poháňal prostredníctvom ozubenej prevodovky a reťaze. Na súťažnom okruhu Paul Armagnac v Nogare, vo Francúzku, sme dosiahli s vozidlom č. 148 jazdný výkon 617 km na 1 l paliva.
V roku 1999 bol v rámci diplomovej práce J. Labošom vypočítaný, konštrukčne doriešený nový motor, ktorý bol vyrobený, odskúšaný a

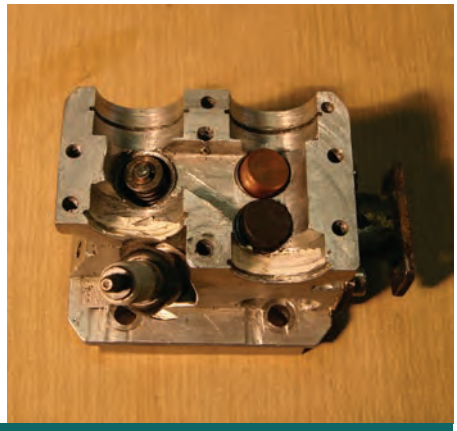
prvýkrát použitý v r. 2001, obr. 4. V podstate kopíroval predchádzajúci motor, ale bol trojventilový. Mal 2 nasávacie a jeden výfukový ventil. V priebehu vývoja na tento motor bolo vyrobených viac hláv valca – dvojdielna, trojdielna, a ako bolo povedané trojventilová, obr. 5, ale aj dvojventilová, čo sa prejavilo v dosiahnutom výkone. Valec vozidla bol z vnútornej strany špeciálne pokovovaný kvôli zmenšeniu šmykového trenia v Polytechnickom inštitúte v Kyjeve. Chladenie valca a hlavyvalca bolo vzduchové, riadené počítačom. V roku 2004 bolo vyvinuté riadené vstrekovanie paliva do nasávacieho potrubia. V roku 2008 bola vyvinutá nová riadiaca jednotka motora, ktorá bola inovovaná v r. 2009. Motor dostal teplomer, konštrukčne bolo vyriešené a zhotovené mazanie hlavy prostredníctvom spätného ventilu. Všetky motory pred pretekmi boli odskúšané a ladené na minimálnu spotrebu paliva na skúšobnej stolici, ktorá bola na tento účel vyrobená. Ovládanie plynového pedálu bolo prepracované z mechanického na elektrické. Bolo dopracované sledovanie parametrov motora a jazdy, elektronicky, ak prístroj bol pripevnený na volante vozidla. Pohon z motora bol pomocou reťaze na zadné hnacie koleso s možnosťou výmeny pastorka s 8, 9 a 10 zubami. Voľba bola v závislosti od počasia – chladno, teplo, dážď, vietor a pod.

S takto upravovanými motormi pri konštantnom podvozku sme dosiahli nasledovné výkony podľa jednotlivých ročníkov, ktorých sme sa zúčastnili:



Pôvodný štvorventilový motor so vstrekovaním paliva a skúšky nového motora





Nový motor s prevodovkou a trojventilová hlava valca

Rok 1998 č. vozidla 148 jazdný výkon 617,1km/1l benzínu, 164 vozidiel v cieli.

Rok 1999 č. vozidla 156 jazdný výkon 467 km/1l benzínu, 58 miesto zo 138 vozidiel v cieli.

Rok 2001 č. vozidla 143 jazdný výkon 587,1 km/1l benzínu, 58 miesto zo 148 vozidiel v cieli.

Rok 2003 č. vozidla 247 jazdný výkon 620,9 km/1l benzínu, 55 miesto zo 175 vozidiel v cieli.

Rok 2004 č. vozidla 262 jazdný výkon 701 km/1l benzínu, 58 miesto zo 175 vozidiel v cieli.

Rok 2006 č. vozidla 239 jazdný výkon 783,1 km/1l benzínu, 47 miesto z 263 vozidiel v cieli.

▶ pokračovanie ▶ ▶ ▶

▲ Zatiaľ posledné vystúpenie vozidla B&S 3 na okruhu EuroSpeedway v Nemecku

Rok 2007 č. vozidla 181 jazdný výkon 545,1 km/1l benzínu, 58 miesto zo 162 vozidiel v cieli.

Rok 2008 č. vozidla 114 jazdný výkon 529,1 km/1l benzínu, 57 miesto z 206 vozidiel v cieli.

Rok 2009 č. vozidla 109 vozidlo neabsolvovalo súťaž pre zlyhanie elektronického systému.

Vodičmi vozidiel v jednotlivých rokoch boli T. Bugár – 1994,1996, 1997, 1998,1999, P. Kentoš – 1999, 2002, 2003, 2006, 2008, 2009, J. Juríková – 2006, 2007, Z. Peťková - 2007, A. Nagyová - 2008. V roku 2009 súťaž prvýkrát v histórii opustila Francúzko a konala sa v Nemecku, na okruhu EuroSpeedway neďaleko Drážďan.

V roku 2007 odišiel do dôchodku Doc. Ing. T. Bugár, CSc., veľký nadšenec a propagátor výroby experimentálnych vozidiel a súťaže Shell eco – marathon, čo bola veľká strata pre inovačný a výrobný proces vo vozidlách B&S. Výroba experimentálnych vozidiel na TU však neskončila.

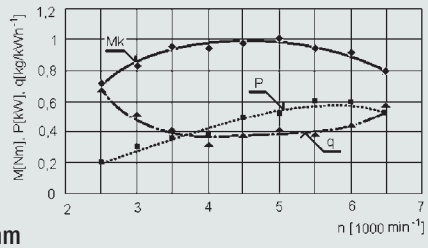
Na Katedre bezpečnosti a kvality produkcie boli postavené ďalšie dve vozidlá. Vozidlo B&S 3 bolo zatiaľ posledným, ktoré sa v roku 2009 zúčastnilo súťaže Shell eco–marathon z TU v Košiciach obr. 6. V tom roku sa začali aj aktivity na FEI TU, kde sa začína vyrábať experimentálne vozidlo s elektrickým pohonom pre súťaž v Maďarsku.

Premeny vozidla B&S 3

Technické údaje vozidla

Dĺžka vozidla	2602 mm
Šírka vozidla	840 mm
Výška vozidla	680 mm
Rozchod predných kolies	520 mm
Rázvor náprav	1650 mm
Svetlá výška vozidla	50 mm
Hmotnosť vozidla	46 kg
Motor - vŕtanie/zdvih	ø 34/24 mm
Objem	25,4 cm3
Výkon	0,62 ÷ 0,98 kW, podľa použitej hlavy
Pracovné otáčky	2500 ÷ 8000 min-1
Rozvod	DOHC
Chladenie	vzduchové - nútené

Charakteristika trojventilového motora



Premeny vozidla B&S 3

Použitá literatúra

1. BUGÁR,T., SLOBODA, A., GAMEC, J., MATÚŠ, E.:Experiences with measurement of suckead air quantity for ohne-cylinder engine. In.: Zbornik radova proceedings. Podgorica, Juhoslávia, s.181-184, 2001.
2. BUGÁR, T., SLOBODA, A.: Mazanie experimentálneho motora z hľadiska prevádzkovej spoľahlivosti. In.: Bezpečnosť - Kvalita - Spoľahlivosť. SjF KBaKP TU, Košice, 2005, ISBN 80-8073-258-2.
3. BUGÁR,T., SLOBODA, A., BEDNARČÍK, M.: Návrh a diagnostika ventilového rozvodu experimentálneho motora . In.: DIS 2006, Teória a aplikácia metód technickej diagnostiky. SjF TU Košice, 2006, ISBN 80-232-0271-5
4. BUGÁR,T., SLOBODA, A., KOPAS,M., SOSNOWSKI,S.: A design on engine head for a smell-volume engine, MOTOROL Č.8., Lublin, POLSKO, 2006, ISSN 1730-8658
5. LABOŠ,J., BUGÁR,T., SLOBODA,A.: Teoretické určenie výkonu spaľovacieho motora, Acta Mechanica Slovaca. č. 4, SjF TU Košice, 1999, ISSN 1335-2393.
6. KONEČNÝ, B., SINAY, J.: Príspevok k bezpečnosti vodíkového pohonu v mobilných strojoch. In.: Aktuálne otázky bezpečnosti práce. Štrbské Pleso, TU Košice, ISBN 978-80-553-1464-8
7. SLOBODA, A a kol.: Experimentálne vozidlá. Vienala s. r. o, Košice, 2012, ISBN 978-80-8126-062-9

NA JAR ZAČNE PREDAJ AJ U NÁS

Automobilka CITROËN predstavila druhú generáciu typu C4 v roku 2010. Predala z nej viac ako 450 000 vozidiel. V závere minulého roka predstavila jej zmodernizovaný typ C4.
Keďže od 1. 9. 2015 bude platiť emisná norma Euro 6, je logické, že súčasťou inovácie bola ponuka motorov.
A bol to najvýznamnejší prvok inovácie.

Vzhľad karosérie sa takmer nemenil. Predné reflektory majú tmavé pozadie, v nich integrované „denné svetlá" sú zo svietiacich diód. Zadné združené svetlá majú výraznejší 3D-efekt. Pribudli dva odtiene laku karosérie, diskové kolesá s novým dizajnom, v ponuke sú do priemeru 18 palcov.

V stredovej konzole prístrojovej dosky je sedempalcový dotykový displej, ktorý nahradil viacero tlačidiel, pribudli aj nové druhy poťahov sedadiel a farby interiéru. Zlepšil sa komfort pruženia, nové zvukoizolačné prvky ubrali z vnútorného hluku, medzi prvkami doplnkovej výbavy sú aj sedadlo spolujazdca vedľa vodiča s masážnou funkciou či sklená strecha s elektrickým ovládaním jej clonenia.

Ponuku motorov pri inovácii zredukovali zo šiestich na štyri. Už v nej nie sú zážihové neprepĺňané štvorvalce: 1,4-litrový VTi 95 a 1,6-litrový VTi 120. Oba nahradil 1,2-litrový prepĺňaný trojvalec PureTech s výkonom 81 kW a krútiacim momentom 205 Nm. Jeho výkonnejšia (96 kW a 230 Nm) verzia, ktorá bola súčasťou ponuky pre C4 aj pred inováciou, v nej zostáva.
Označenia vznetových motorov HDi 90 a e-HDi 115 pre C4 zanikli. Priaznivci vznetových motorov si môžu vybrať 1,6-litrový štvorvalec BlueHDi s dvoma výkonnostnými úrovňami. Slabšia má výkon 74 kW a krútiaci moment 254 Nm, výkonnejšia 88 kW a 300 Nm. Motory možno kombinovať so šesťstupňovou ručne ovládanou alebo automatickou prevodovkou.
Na Slovensku sa modernizovaný typ C4 začne predávať v marci alebo apríli.

-cn-

autor: Samuel BIBZA

KOMBI S EMOCIONÁLNYM DIZAJNOM

ŠKODA AUTO začína predávať tretiu generáciu obľúbeného modelu Fabia Combi. K dispozícii bude v porovnaní s verziou hatchback s príplatkom iba 550 eur vrátane strešného nosiča. Cena automobilu so 4-ročnou zárukou vo výbave Active so zážihovým motorom 1.0 MPI/55 kW začína od 10 090 eur. Výhodné akčné balíky PLUS s bohatou výbavou získajú zákazníci v cene 199 eur. Záujemcovia sa môžu s novým modelom zoznámiť u autorizovaných predajcov ŠKODA AUTO od 5. do 7. februára a získať reklamné predmety z kolekcie ŠKODA či vyhrať model Fabia Combi až na tri mesiace.

„Iba niekoľko týždňov po uvedení novej Fabie prinášame slovenským zákazníkom tento obľúbený model vo verzii kombi. Nová Fabia Combi je jedným z najkrajších modelov značky ŠKODA, ponúka pokrokovú techniku, nové úsporné motory a vynikajúci pomer ceny a úžitkovej hodnoty. Spolu s najlepšou ponukou vnútorného priestoru vo svojej triede uspokojí aj najnáročnejších zákazníkov, ktorí vyžadujú praktický a súčasne emocionálny automobil," hovorí Ing. Karel Sklenář, konateľ spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko.

Cena spomínaného „základného" vo výbave Active obsahuje okrem iného strešný nosič, 6 bezpečnostných vankúšov, elektronickú uzávierku diferenciálu XDS +, stabilizačný systém

ESC s multikolíznou brzdou, rádio BLUES, farebne tónované sklá alebo centrálne zamykanie. Štandardom pre všetky motorizácie je systém Štart-Stop a rekuperácia brzdnej energie. Pre všetky výbavové stupne je k dispozícii mimoriadne výhodný balík výbavy PLUS v cene 199 eur. Pre výbavu Active obsahuje tento balík v hodnote 1606 eur aj ručne ovládanú klimatizáciu, diaľkové ovládanie centrálneho zamykania, elektricky ovládané predné okná, elektricky ovládané a vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá lakované vo farbe karosérie. Na model ŠKODA Fabia Combi budú autorizovaní partneri ŠKODA poskytovať 4-ročnú záruku.

Nová Fabia Combi je k dispozícii aj vo vyšších výbavových stupňoch Ambition a Style, ku ktorým tiež možno objednať výhodný balík PLUS v cene 199 €. Nad rámec základnej výbavy Active pridáva verzia Ambition okrem iného: ručne ovládanú klimatizáciu, projektorové reflektory s LED denným svietením, rádio SWING s 5" farebnou dotykovou obrazovkou, Speedlimiter (obmedzovač rýchlosti), elektricky ovládané okná vpredu, elektricky ovládané a vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá, predné hmlové reflektory a diaľkové ovládanie centrálneho zamykania.

Najvyššia úroveň výbavy Style je navyše bohatšia o rádio BOLERO s 6,5" farebným dotykovým displejom, Front Assistant (systém sledovania odstupu od vpredu idúcich vozidiel vrátane automatického spomaľovania a brzdenia), 15" kolesá z ľahkej zliatiny, Rain-Light Assistant (svetelný a dažďový snímač), trojramenný multifunkčný kožený volant pre ovládanie rádia a telefónu, bezkľúčové štartovanie, vyhrievané sedadlá alebo rozhranie MirrorLink™. Stupne výbavy Ambition a Style možno rozšíriť o ďalšie balíky s množstvom doplnkovej výbavy.

Slovenskí zákazníci získajú tretiu generáciu vozidiel ŠKODA Fabia Combi s novými zážihovými a vznetovými motormi, ktoré sú o 17 % úspornejšie a spĺňajú emisnú normu EU 6. K dispozícii je zážihový trojvalec 1.0 MPI s výkonom 55 kW, zážihový prepĺňaný štvorvalec 1.2 TSI vo variantoch 66 kW a 81 kW a vznetový trojvalec 1.4 TDI vo variantoch 66 kW a 77 kW.

Pri kompaktných vonkajších rozmeroch nastavuje ŠKODA Fabia Combi nové meradlá svojho segmentu v ponuke priestoru, ktorého je dostatok až pre päť cestujúcich a ich batožinu. Interiér vozidla narástol do šírky (o 21 mm), do dĺžky (o 8 mm). S objemom 530 litrov je batožinový priestor najväčší vo svojom segmente. Po sklopení zadných sedadiel sa objem zväčší až na 1395 litrov a do interiéru sa dajú umiestniť aj predmety dlhé až 1,55 m.

Nová ŠKODA Fabia Combi poskytuje možnosť jednoduchého prepojenia vozidla a smartfónu pomocou technológie MirrorLink™. Tá umožňuje zobrazenie a obsluhu vybraných aplikácií smartfónu na obrazovke infotainmentu Bolero. Fabia Combi navyše podporuje aj rozhranie SmartGate, pomocou ktorého je možné zobrazovať, ukladať a používať určité dáta vozidla pomocou špeciálnych aplikácií v smartfóne.

Úplne novo koncipované sú systémy infotainmentu pre tretiu generáciu modelu Fabia Combi. Technika vychádza z takzvanej modulárnej stavebnice infotainmentu (MIB) a

umožňuje rad atraktívnych funkcií, ktoré sú v tomto segmente doslova priekopnícke. Zákazník má na výber štyri infotainment systémy, najvyšší z nich ponúkne displej, ktorý rozpozná viac dotykov naraz. Radí sa medzi ne aj napevno zabudovaný rádio-navigačný systém Amundsen.

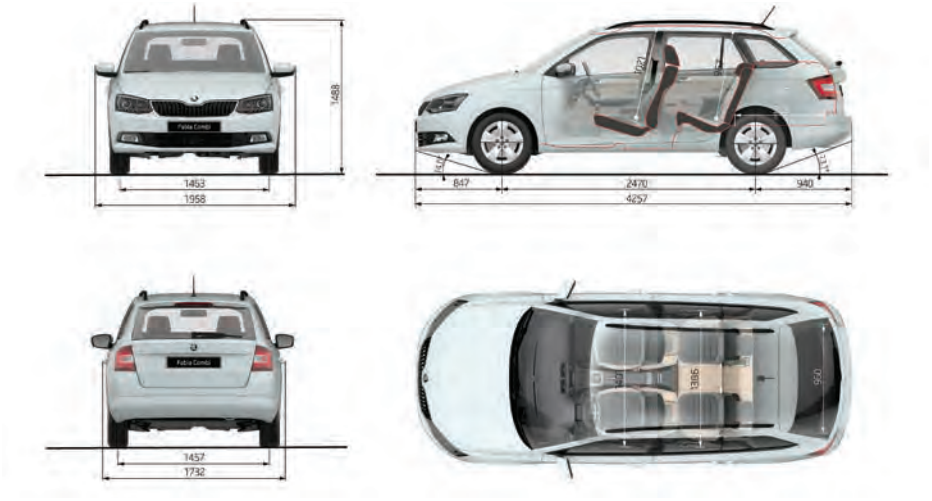
Prvýkrát možno tento model získať so systémom bezkľúčového odomykania, štartovania a zamykania KESSY (Keyless-Entry-Start-and--Exit-System). Premiéru slávi tiež signalizácia vzdialenosti pri parkovaní vpredu aj vzadu, elektromechanický posilňovač riadenia C-EPS (Column-Electric Power Steering), panoramatická presklená strecha. Nová ŠKODA Fabia Combi môže byť na želanie vybavená variabilnou medzipodlahou v batožinovom priestore.

Predaj novej Fabie Combi na Slovensku začal 22. januára a dovozca, spoločnosť ŠKODA AUTO Slovensko, vydal k tejto udalosti vyššie uvedenú tlačovú správu. Deň predtým sme mali príležitosť vyskúšať Škodu Fabiu Combi na cestách v okolí francúzskeho mesta Nice. Informácie z tlačovej správy o novej Fabii Combi teda môžeme rozšíriť.
Model kombi vznikal vo vývoji mladoboleslavskej automobilky súbežne s hatchbackom. Od predného nárazníka po stredný stĺpik karosérie sú oba modely rovnaké. Dlhší zadný previs karosérie (o 263 mm) v porovnaní s hatchbackom nespôsobil proporčnú disharmóniu. Dizajnéri sa nesnažili vytvoriť veľký batožinový priestor za každú cenu. Línia strechy sa mierne zvažuje od stredného stĺpika a ani veko batožinového priestoru nepadá na konci strechy strmo dolu, ale vo svojej hornej presklenej polovici sa efektne zvažuje pod uhlom asi 45 stupňov. Pri pohľade zboku vidno, že v porovnaní s hatchbackom má kombi iný aj zadný pár dverí. Napriek evidentnej snahe dizajnérov o nepotláčanie estetiky na úkor funkčnosti, má nová Fabia premiantský objem batožinového priestoru v triede malých kombi. Za nesklopenými zadnými sedadlami do výšky rolovacieho krytu je priestor pre batožinu s objemom 530 litrov, čo je o 25 litrov viac ako v predchádzajúcej generácii. Manipuláciu s batožinou uľahčuje v porovnaní s predchádzajúcou generáciou Fabie Combi o 36 mm nižšia tzv. nakladacia hrana, teraz len 611 mm nad vozovkou. Výklopné veko batožinového priestoru má pri ovorení spodnú hranu až 1900 mm vysoko, široké je 1028 mm. Sklopením zadných sedadiel v dvoch krokoch, najprv sa vyklopí sedacia časť a potom operadlo, objem pre náklad narastie na 1395. To je o 90 litrov menej ako mala predchádzajúca generácia (1485 litrov), čo je spôsobené o 31 mm menšou výškou vozidla, väčším dôrazom na estetiku tvarovania zadnej časti karosérie i novým systémom sklápania zadných sedadiel. I tak je to hodnota, akú majú väčšie autá – z nižšej strednej triedy. Nová Fabia môže mať za príplatok dvojitú podlahu. Keď je dno položené v hornej polohe, vznikne po sklopení zadných sedadiel úložná plocha s dĺžkou 1550 mm, široká 960 mm. Uvádzaný maximálny objem batožinového priestoru je pri osadení „medzipodlahy“ v dolnej pozícii. Medzipodlaha má háčik s pružným úchytom, aby keď je v hornej polohe, sa dalo ľahko manipulovať s predmetmi uloženými pod ňou.

V zostave motorov pre Fabiu Combi v porovnaní s hatchbackom chýba najslabší zážihový motor, neprepĺňaný trojvalec 1.0 MPI vyladený na výkon 44 kW. „Základným“ je teda 1.0 MPI s výkonom 55 kW. Ním poháňanú Fabiu Combi sme vo Francúzsku nestihli vyskúšať. Z letiska V Nice sme na prvú testovaciu jazdu za dažďa odchádzali vo Fabii Combi, ktorú poháňal prepĺňaný zážihový štvorvalec 1.2 TSI vyladený na najväčší výkon 66 kW. V ponuke je aj jeho výkonnejšia verzia (81 kW), ale napriek tomu, že navigácia nás viedla po trase, kde nechýbali náročnejšie stúpania a ostré zákruty, skúšaný motor považujeme pre toto vozidlo za plne vyhovujúci. Nemuseli sme pri výjazde zo zákrut v stúpaní podraďovať až o dva stupne, stačilo o jeden a aj z menších otáčok motor bez „dusenia sa“ dokázal vozidlo plynule zrýchľovať. Motory 1.2 TSI majú dvojokruhový chla-

diaci systém. Motor je chladený vysokoteplotným chladiacim okruhom s mechanicky poháňaným obehovým čerpadlom, nízkoteplotná vetva prechádza aj chladičom stlačeného vzduchu a turbodúchadlom. Zvod výfukového potrubia za výfukovými ventilmi jednotlivých valcov je integrovaný do hlavy valcov, kde je aj okruh chladiacej kvapaliny používaný pre vykurovací systém kabíny. Po pár sto metroch jazdy bol vďaka tomu motor už ohriaty na pracovnú teplotu a teplý vzduch prúdil aj do interiéru.

Druhým motorom, ktorý sme vyskúšali, bol vznetový trojvalec 1.4 TDI s najväčším výkonom tiež 66 kW. Kým zážihový 1.2 TSI si vynikajúco rozumel s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou v mestskej premávke, v kopcoch aj na diaľnici, druhá testovacia trasa vznetovému motoru „nesadla". Dlhý čas sme jazdili v obciach či mestách, a tam bol druhý prevodový stupeň pre pokojnú ekonomickú jazdu málo, a tretí zas veľa, aj v miernom stúpaní, sme museli preraďovať na „dvojku". Samozrejme, že spotreba nafty pod 4 litre, ako uvádza výrobca, pri takomto režime jazdy bola utópiou. Vznetové motory si zrejme budú do



Fabie i Fabie Combi vyberať len zákazníci, ktorí prevažne potrebujú auto na prekonávanie dlhých trás. Jazda v cieľových mestách im potom výslednú dobrú hodnotu spotreby nafty nepokazí.

Jazdné vlastnosti Fabie Combi sú rovnaké ako pri „krátkej" Fabii. Teda naozaj vynikajúce. Podotýkame, že sme v aute pri testovacích jazdách boli len dvaja, a tak pri plne naloženom batožinovom priestore sa to môže zmeniť. Takže aj už nami vydané vynikajúce hodnotenie zatiaľ berte ako podmienečne vydané. Ale vzhľadom na skúsenosti konštruktérov Škody Auto nepredpokladáme, že by na vodiča a jeho spolujazdcov čakalo počas jazdy nejaké nepríjemné prekvapenie. Výborné je aj odhlučnenie kabíny. A tak jediné, čo v novej Fabii Combi nefungovalo dokonale, bolo nové rozhranie s funkciou MirrorLink, ktorá umožňuje zobrazovať obsah smartfónov priamo na dotykovom displeji auta. V aute je vraj všetko na bezchybnú komunikáciu so smartfónom zabezpečené. Zlyhávanie navigácie, ktoré sme viackrát museli riešiť „reštartom" tohto systému, je vraj zavinené smartfónom. Ani jeden výrobca tejto modernej komunikačnej hračky ju vraj zatiaľ dokonale nedoladil pre spoľahlivé fungovanie pre tento typ navigácie v aute. Aj preto sa od rozhrania apríl/máj tohto roka v zozname príplatkovej výbavy objaví aj v aute zabudovaný rádionavigačný systém Amundsen.

Škoda Fabia Combi predchádzajúcich generácií patrila medzi najpredávanejšie malé kombi nielen na našom trhu. Pri vlastnostiach, aké má prichádzajúca tretia generácia tohto modelu, a pri jej cenách, bude nepochybne v najužšom výbere väčšiny zákazníkov, ktorí si chcú kúpiť kombi tejto triedy.

Rozsiahla modernizácia

Súčasná generácia Fordu Focus je na trhu štvrtý rok. Aj keď sa jej obchodne darí, a podľa informácií z vedenia koncernu Ford je Focus celosvetovo najpredávanejším typom, prišiel čas jeho modernizácie. V novej podobe sme ho videli už takmer pred rokom na autosalóne v Ženeve. U nás sa jeho predaj poriadne rozbieha až v tomto roku.

Inovovaný Focus sme predstavili v minuloročnom decembrovom vydaní. Preto len pripomenieme, že tento pre Ford mimoriadne dôležitý typ je v ponuke ako štvordverový sedan, päťdverový hatchback a kombi. Tvarové zmeny odrážajú globálny dizajnový jazyk One Ford. Vozidlo má novú kapotu, štíhlejšie, ostro rezané predné reflektory a pretiahnuté hmlové svetlá, novú prednú masku aj mriežku chladiča v tvare obráteného lichobežníka. Vpredu je viac chrómovanej plochy. Elegantnejšia je aj zadná časť vozidla s užšími koncovými svetlami. Všetky tri modely majú rovnaký rázvor náprav 2648 mm aj šírku, 1858 mm. Sedan je 4534 mm dlhý a 1484 mm vysoký. Rovnako vysoký je aj hatchback, ale ten má dĺžku 4358 mm. Kombi je najdlhšie, 4556 mm, aj najvyššie, 1505 mm.

Interiér Focusu sa zásadne nezmenil, čím myslíme najmä na priestorové pomery. Cestujúci vyššieho vzrastu by sa potešili pár centimetrom navyše nad hlavami, Focus neohuruje ani veľkosťou batožinového priestoru - čo sa pri inovácii ale ani reálne zmeniť nedalo. Ubudlo však z ovládacích tlačidiel. Prepracovanej stredovej konzole prístrojovej dosky dominuje osempalcová farebná dotyková obrazovka systému SYNC 2. Multimediálna platforma je rozde-

lená do štyroch segmentov, vyznačených odlišnými farbami i umiestnením na displeji. Ovládanie je intuitívne, výnimočné je najmä hlasové ovládanie viacerých funkcií. Treba vedieť po anglicky, slovenčine SYNC 2 zatiaľ nerozumie.

Ale keďže ide o neveľký počet fráz, je predpoklad, že by sme sa mohli dočkať aj slovenskej verzie tohto systému hlasového ovládania. Po stlačení ovládača na volante sa vodič dostane do hlavnej ponuky systému a potom si už

možno hlasom nastaviť teplotu vzduchu upravovaného klimatizáciou, alebo zreteľne vysloviť adresu miesta, kde má vodiča naviesť navigácia, či vysloviť meno kontaktu uloženého v telefóne spriahnutom so systémom SYNC 2. Vodič nemusí odtrhnúť pohľad z vozovky a systém plní jeho priania. Pravdaže, všetko sa dá ovládať aj ručne, takže kto si chce kúpiť inovovaný Focus, nemusí sa zdokonaľovať v angličtine.
Aj ručné ovládanie klimatizácie je teraz jednoduchšie, prehľadnejšie. Praktickejšie sú osadené aj ovládacie prvky na podlahovom tuneli pred prednými sedadlami (ovládanie systému stop/štart, systému automatického parkovania či vyhrievania venca volantu).

Multimediálny systém SYNC 2 je teda tou prvou ťažiskovou zmenou Focusu po inovačnom procese, druhou sú motory. Vo Focuse majú teraz v priemere až o 19 percent menšiu spotrebu paliva ako pred inováciou. Najväčší záujem v Európe je o modely Focus poháňané známym a oceňovaným 1,0 litrovým zážihovým motorom EcoBoost. Focus poháňaný novým úsporným 1,5-litrovým zážihovým motorom EcoBoost, ktorý je dostupný v úrovniach výkonu 110 kW a 134 kW, je štandardne k dispozícii so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou, kombinácia so šesťstupňovou automatickou prevodovkou je súčasťou opcie.

Zatiaľ sme na inovovanom Focuse odjazdili po našich cestách len niečo viac ako sto kilometrov. Nezbadali sme žiadne rozdiely v jazdných vlastnostiach. Čo je veľmi dobre, pretože tie mal Focus výborné už pred inováciou.
Cena najlacnejšieho modelu s karosériou hatchback, s výbavou Trend, so zážihovým motorom 1.6 Duratec (77 kW) a 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou v cenníku je 15 980 eur. Mimoriadna cena tejto verzie je v súčasnosti len 12 590 eur.

-red.-

M Performance pre malý kabriolet

V BMW sa za veľkým písmenom M skrýva veľký výkon a mimoriadne športové čaro. Pre nový kabriolet BMW radu 2 si teraz možno vybrať originálne príslušenstvo BMW z programu M Performance. Predstavuje štýlové a technické úpravy a radosť zo športovej jazdy posúva na vyššiu úroveň.

Bočné lemy a nálepky na ne s nápisom M Performance dodávajú vozidlám BMW radu 2 Cabrio extra športový pôvab, rovnako ako zadný difúzor. Hodia sa k exkluzívnej prednej mriežke s čiernym ozdobným lemom a karbónovými krytmi vonkajších zrkadiel.

Výrazné lišty BMW M Performance vytvárajú na spodnej hrane vozidla pod líniou prelisu svieži vizuálny prvok. Atraktívne 19-palcové kolesá z ľahkej zliatiny BMW M Performance v stylingu 405 M a 624 M tiež umocňujú športový dojem. Kolesá typu 624 M dostať v dvojfarebnom (matná čierna/frézovaná) alebo leštenom vyhotovení. Pochrómovaná koncovka výfuku a logo M sa stará o to, aby bolo cítiť dynamiku aj v zadnej časti vozidla.

Sortiment doplnkov z programu BMW M Performance ponúka celý rad výrobkov vyrobených z karbónu (niektoré v kombinácii s materiálom alcantara) pre interiér vozidiel BMW radu 2 Cabrio, ktoré sa navzájom vizuálne dopĺňajú a spolu ladia. Patrí sem obloženie páky prevodovky, v prípade vozidiel s ručne ovládanou prevodovkou je páka vo vaku (manžete) z alcantary, rovnako ako vak okolo páky ručnej brzdy. Ako doplnok môže byť z karbónového materiálu aj obloženie stredovej konzoly, stredových opierok na ruky a interiérové lišty. Volant obtiahnutý alcantarou s karbónovým obložením môže mať integrovaný Race Display. Športový charakter vozidiel BMW radu 2 Convertible dotvárajú nielen podlahové rohože BMW M Performance s nápadným nápisom a ľahkou údržbou, ale aj atraktívne pedálové kryty a opierka na nohu pre vodiča, všetky vyhotovené z nehrdzavejúcej ocele. Vďaka lištám na prahoch dverí z nehrdzavejúcej ocele a s LED vysvieteným nápisom M Performance je športovým zážitkom aj nastupovanie.

BMW M Performance Power Kit pre vozidlá BMW 220d Convertible (kombinovaná spotreba paliva: 4,7 až 4,4 l/100 km) zväčší výkon motora o 11 kW – zo 140 kW na 151 kW – a o 0,3 sekundy skráti čas potrebný na zrýchlenie z 0 na 100 km/h. Aby sa dosiahli takéto parametre, je riadiaca jednotka motora (vrátane aktualizácie údajov o motore) maximálne zladená s ostatnými hardvérovými súčasťami vozidla. Spotreba po testovacom cykle ECE však nevzrástla ani napriek zväčšenému výkonu motora. Pre tých, ktorí si radi vychutnávajú športovú jazdu, je tu samozáverný diferenciál BMW M Performance, ktorý zmenšuje prekĺzavanie hnaných kolies, keď jedno z nich stratí kontakt s vozovkou. Umožňuje to optimalizovať trakčnú silu a zlepšiť jazdné vlastnosti v hraničných podmienkach. Ľahké športové kotúčové brzdy BMW M Performance optimalizujú vďaka špeciálnym otvorom a drážkam spomalenie (dokonca aj na mokrom povrchu) a ich malá hmotnosť prispieva k zmenšeniu tzv. neodpruženej hmotnosti vozidla. Navyše zdôrazňujú športový profil vozidla, najmä ak sa použijú kolesá z ľahkej zliatiny s otvorenou konštrukciou.

Originálne doplnky od BMW, ku ktorým patrí široký sortiment doplnkov z programu BMW M Performance, sú vždy dokonale zladené s príslušným modelom vozidla a ich používanie v danom vozidle je povolené. Navyše nemajú vplyv na záruku, ktorá sa vzťahuje na vozidlo.

-bmw-

O KROK BLIŽŠIE K SÚŤAŽNEJ PREMIÉRE

Spoločnosť TOYOTA Motorsport GmbH oznámila konečné technické podrobnosti modelu GT86 CS-R3 s pohonom zadných kolies pre automobilové súťaže, ktorý sa v tomto roku objaví v súťažnej premiére.

Prototyp CS-R3 od svojho predstavenia v auguste minulého roku absolvoval dôkladný skúšobný program, ktorého cieľom bolo optimalizovať dizajn a zadefinovať konečné špecifikácie súpravy, ktorá sa bude ponúkať súkromným pretekárskym jazdcom a tímom. Výsledkom intenzívneho vývoja sú lepšie vlastnosti na štrku a asfalte. Prioritu však mala aj spoľahlivosť a životnosť, aby zákazník dostal vozidlo umožňujúce pri prijateľných nákladoch zúčastňovať sa súťaží počas celej sezóny aj v ďalších rokoch.

CS-R3 si zákazníci už nesmierne obľúbili pre jeho usporiadanie s pohonom zadných kolies - plochý motor (boxer) zdvihového objemu 1998 cm3 s výkonom 175 kW, krútiacim momentom 230 Nm a šesťstupňovú sekvenčnú prevodovku - čo je kombinácia prinášajúca výnimočný pôžitok z jazdy.

Vozidlo je 4240 mm dlhé, 1775 mm široké, rázvor náprav je 2570 mm dlhý. Karoséria je vyhotovená ako monokok z oceľových plechov, so strešným odvetrávaním, vo vnútri má bezpečnostnú klietku momologizovanú pre R3. Predné kolesá sú zavesené na vzperách McPherson, zadná viacprvková náprava. Tlmiče pruženia Reiger sú nastaviteľné v 3 stupňoch pre asfaltový aj štrkový povrch trate. Hmotnosť vozidla je 1080 kg.

Prvé vozidlá si zákazníci prevezmú v máji – oneskorenie oproti pôvodným predpovediam ide na vrub zlepšení, ktoré vyplynuli z výsledkov dôkladného testovania. TMG sa preto rozhodla predĺžiť obdobie platnosti uvádzacej zľavy. V prípade objednávok podaných do 24. apríla 2015 stojí súprava CS-R3 v špecifikácii pre asfalt alebo štrk rovných 79 000 eur (bez DPH), čo predstavuje zľavu 5000 eur oproti štandardnej maloobchodnej cene 84 000 eur (bez DPH).

Súprava CS-R3 zahŕňa skelet karosérie GT86, pohonné ústrojenstvo a mechanické komponenty potrebné na postavenie vozidla. Úplné podrobnosti so špecifikáciami CS-R3 a presným obsahom súpravy sú na stránkach www.toyota-motorsport.com/motorsport.

Homologizácia v súlade s pravidlami FIA R3 bude potvrdená začiatkom júla a následne sa všetky vozidlá CS-R3 budú môcť zúčastňovať tuzemských aj medzinárodných rely súťaží rôznej úrovne, vrátane pretekov Svetového šampionátu v rely (WRC).

Prvú príležitosť uvidieť CS-R3 v akcii budú mať fanúšikovia 4. júla na Dolnosaskej rely (Rally Niedersachsen) v blízkosti mesta Hannover, kde by malo nastúpiť do prvého kola novej súťaže HJS TMG CS-R3 Trophy až 10 týchto vozidiel. Na uvedenú Trophy sa už prihlásili prví súťažní jazdci, ktorí tak majú možnosť získať v každom zo siedmich kôl finančnú prémiu viac ako 5000 eur a ďalšie výhody. Súťaž je naplánovaná minimálne na tri budúce sezóny.

Nico Ehlert, TMG Principal Engineer Customer Motorsport, komentuje: **„V histórii GT86 CS-R3 sme teraz dosiahli dôležitý míľnik a opäť sa dostávame o krok bližšie k súťažnej premiére tohto vozidla.** Do programu testovania a vývoja sme investovali ohromné množstvo energie, aby sme pripravili rýchle, spoľahlivé a celkovo úžasné vozidlo, ktoré si obľúbia pretekárski jazdci aj fanúšikovia. S vývojom každého nového vozidla sa vždy spája rad náročných otázok. Tentoraz sme sa poriadne zapotili nad úlohou prispôsobiť naše auto s pohonom zadnej nápravy predpisom, ktoré boli napísané predovšetkým pre vozidlá s pohonom predných kolies. Pre TMG je nesmierne dôležité, aby naše vozidlá spĺňali náročné očakávania zákazníkov, a tak nám celý proces homologizácie zabral o niečo viac času, ako sme pôvodne plánovali."

-ta-

ŠPORTOVÝ SEDAN V RADE GS

Lexus ukazuje svoj športový temperament: 13. januára predstavil na Severoamerickom medzinárodnom autosalóne v detroitskom Cobo centre supervýkonný sedan GS F. Lexus GS F bude najnovším členom rodiny výkonných modelov s označením „F“, ktorej súčasťou je aj kupé RC F. Nový prírastok ponúka spojenie kultivovanosti prémiového sedanu s rýchlosťou a živosťou špičkového športového automobilu.

Hoci je nový model GS F postavený na rovnakej platforme ako štandardný Lexus GS, obsahuje viaceré zlepšenia, ktoré sa, samozrejme, týkajú aj motora. Pod kapotou je živý atmosférický 5,0-litrový vidlicový osemvalec, schopný vyvinúť pozoruhodný výkon 348 kW pri 7100 ot./min. a maximálny krútiaci moment 527 Nm v rozsahu 4800 – 5600 ot./min.

Využíva kombináciu Ottovho a Atkinsonovho spaľovacieho cyklu v záujme maximálneho možného výkonu a účinnosti.

V súlade s charakterom tohto výkonného sedanu je motor skombinovaný s mimoriadne pohotovou osemstupňovou automatickou prevodovkou s možnosťou ručného preraďovania.

Súčasťou dlhého zoznamu štandardných prvkov, vďaka ktorým sa Lexus GS F môže pýšiť svojimi výnimočnými jazdnými vlastnosťami, bude aj inovatívny diferenciál so smerovaním krútiaceho momentu Lexus TVD (Torque Vectoring Differential), použitý aj v modeli RC F. Diferenciál TVD ponúka tri prevádzkové režimy:

- východiskový režim „Standard“ zaručuje rov nováhu medzi agilnosťou a stabilitou;
- režim „Slalom“ kladie dôraz na precíznosť odozvy na pohyby volantu a živosť;
- režim „Track“ zlepšuje stabilitu pri jazde na rýchlostných okruhoch.

Výkonný sedan GS F má škrupinovú konštrukciu karosérie so špeciálne navrhnutými vystužujúcimi prvkami a systém zavesenia kolies, ktorý zaručuje optimálnu ovládateľnosť bez narušenia komfortu jazdy (predné kolesá sú zavesené na dvojiciach trojuholníkových ramien, vzadu je viacprvková náprava). Vodiči pri jazde v modeli GS F ocenia stabilitu a kultivovanosť na diaľnici a tiež schopnosť ľahko zdolávať zákruty, či už na horských serpentínach alebo na pretekárskej trati. Nový model GS F ponúkne vodičom vyvážený charakter sedanu s dvoma tvárami, ako športový automobil schopný dosahovať špičkové časy na súťažných okruhoch, aj ako pohodlné vozidlo na bežné cestovanie.

Lexus GS F je 4915 mm dlhý, 1845 mm široký a 1440 mm vysoký. Vďaka hmotnosti len 1 830 kg bude nový model GS F najľahším vozidlom medzi konkurentmi.

-ls-

Rekordné TICHO na zadných sedadlách

Nový Mercedes-Maybach triedy S mal kocom minulého roka svetovú premiéru na autosalóne v čínskom Kantone a bol predstavený aj v Los Angeles, čím sa súčasne ukázal na dvoch najdôležitejších trhoch – v Číne a Spojených štátoch amerických. Vlajková loď spoločnosti Mercedes-Benz s dĺžkou 5453 milimetrov a s rázvorom náprav 3365 mm v oboch rozmeroch narástla o 20 centimetrov v porovnaní so sedanom triedy S s dlhým rázvorom náprav. Z nárastu rozmerov získali cestujúci na zadných sedadlách, ako aj zo sériovej výbavy s riaditeľskými kreslami vľavo a vpravo, a tiež ďalšími exkluzívnymi detailami ako inovatívne zosilňovanie hlasu. Mercedes Maybach triedy S je v zadnej časti navyše najtichším sériovo vyrábaným sedanom na svete.

Mercedes-Maybach S v sebe spája dokonalosť triedy S značky Mercedes-Benz s exkluzivitou Maybachu. Automobily značky Mercedes--Maybach ponúkajú najväčšiu exkluzivitu. K vlastnostiam, ktorými sa líšia od sériových modelov, patrí väčší priestor, ako aj prepracovaný a reprezentatívny interiér s možnosťou rozmanitej individualizácie. Spĺňajú tak požiadavky najnáročnejších zákazníkov všade na svete. Mercedes-Maybach nie je línia výbavy, ale je podznačkou, pod ktorou sa budú v budúcnosti ponúkať vozidlá značky Mercedes-Benz v ešte exkluzívnejšej podobe. Popri značke Mercedes-AMG je Mercedes-Maybach druhou podznačkou vo svete značky Mercedes-Benz. Je orientovaná na zákazníkov zameraných na status a predstavuje reprezentatívnu exkluzivitu.

Mercedes-Maybach S bude uvedený na trh tento mesiac. Absolútnou špičkou je model Mercedes-Maybach S 600. Jeho dvanásťvalcový agregát s dvoma turbodúchadlami má výkon 390 kW. Zdvihový objem je 5980 cm3, maximálny krútiaci moment 830 Nm od 1900 ot./min. Osemvalcový motor s dvoma turbodúchadlami v modeli Mercedes-Maybach S 500 dosahuje vďaka zdvihovému objemu 4663 cm3 výkon 335 kW. Maximálny krútiaci moment má hodnotu 700 Nm. Spotreba benzínu (kombinovaná) podľa nového európskeho jazdného

cyklu je 8,9 l/100 km, emisie CO2 dosahujú hodnotu 207 g/km. Od júna 2015 bude navyše v ponuke aj model Mercedes-Maybach S 500 4MATIC .

Výrazné zadné bočné dvere boli v porovnaní s dlhou verziou triedy S skrátené o 66 mm a ako súčasť celku sa nenápadne zapájajú do celkovej kompozície. Zadné bočné dvere nemajú okno v tvare trojuholníka; to bolo zakomponované do stĺpika C. Zadné sedadlá sú teda umiestnené za výrezom dvier, čím vzniká výnimočný pocit súkromného priestoru a exkluzivity. Stĺpiky C na obidvoch stranách zdobí ušľachtilé výrobné logo Maybach v tvare dvoch M v zaoblenom trojuholníku. Cestujúcich v interiéri Mercedes-Maybach Triedy S obklopuje moderný luxus. Dostupné sú nielen výdobytky štandardnej triedy S, ale aj niekoľko exkluzívnych detailov výbavy, ktoré zdôrazňujú najvyššie ambície Mercedes-Maybach triedy S. K tomu patrí aj aromatizácia s exkluzívnou vôňou Maybach AGARWOOD ako súčasť balíka AIR-BALANCE, ako aj dva postriebrené, ručne vyrobené poháre na šampanské (obidva prvky sú súčasťou zvláštnej výbavy).

Zosilňovanie hlasu je moderná funkcia, ktorá zdôrazňuje postavenie Mercedes-Maybach triedy S ako šoférskeho vozidla a uľahčuje komunikáciu cestujúcich vpredu s cestujúcimi vzadu. Ozvučovací systém Burmester® High-End s trojrozmerným priestorovým zvukom ponúka neobyčajný vizuálny a zvukový zážitok. Zaujímavým optickým prvkom Mercedes-Maybach Triedy S sú výškové reproduktory zakomponované do zadných bočných dvier, ktoré sa vysúvajú špirálovito smerom k cestujúcim, a tak sa dostávajú do popredia.

Zadné sedadlá ponúkajú jedinečný komfort vďaka osobitnej kinematike nastavovania. Na rozdiel od bežných možností nastavenia sa zmena nastavenia operadla vykonáva samostatne, čím sa priestor pre nohy a referenčný bod sedenia nemení. Pri kombinovanom nastavení sklonu a nastavení v horizontálnom smere je možné samostatne nastaviť sedaciu podušku. Maximálny sklon operadla riaditeľských kresiel je 43,5 stupňov. Operadlo možno nastaviť do najstrmšej polohy v uhle 19 stupňov, čo umožňuje uvoľnenú prácu na zadných sedadlách. Sklápateľné sedadlá disponujú podložkou pre lýtka s voľne nastaviteľnou dĺžkou, ako aj voľne nastaviteľným rozsahom otáčania. Komfortné opierky hlavy sú sériovo vybavené dodatočnými poduškami.

Aj balík na prevádzku so šoférom sa dodáva sériovo. Podstatným prvkom výbavy je poloha sedadla spolujazdca na prevádzku so šoférom: vďaka zmenenej kinematike má cestujúci na zadných sedadlách na strane spolujazdca (v porovnaní s bežným nastavením sedadla spolujazdca do pozície, kedy je sedadlo najviac vpredu) k dispozícii ďalších 77 milimetrov pre nohy.

Okrem tejto polohy na prevádzku so šoférom sa sedadlo spolujazdca dá sklopiť dopredu a zadné sedadlo na oddych disponuje rozšíreným nastavením do polohy ležadla. Komfortná opierka hlavy EASY ADJUST pre vodiča a spolujazdca sa dodáva sériovo a na strane spolujazdca sa dá sklápať. Súčasťou balíka na prevádzku so šoférom je aj podložka pod päty pre cestujúceho na zadnom sedadle, ktorá sa vysúva spod sedadla spolujazdca. Takto možno dosiahnuť nastavenie do polohy ležadla, ktoré z pohľadu komfortu počas spánku a oddychu vytvára nové štandardy v automobilovom sektore. Súčasťou balíka komfortu sedenia na zadných sedadlách sú napríklad individuálne nastaviteľné viackrivkové sedadlá a masážna funkcia ENERGIZING, ktorá je založená na princípe Hot Stone.

Mercedes-Maybach trieda S je dostupná s množstvom moderných asistenčných systémov, vďaka ktorým je riadenie vozidla komfortné a bezpečné. Cieľovou zákazníckou skupinou sú úspešní obchodníci, ktorí vozidlo používajú najmä v pracovnom kontexte so šoférom.

Technické funkcie v zadnej časti vozidla majú veľký význam pre prácu v aute. Väčšina zákazníkov má pochádzať z Číny, Ruska a USA, kde majú symboly postavenia veľký význam. V užšom zmysle nemá Mercedes-Maybach trieda S priamu konkurenciu, pretože tá sa nachádza nad doterajším segmentom triedy S a pod segmentom ultraluxusných vozidiel.

-mz-

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.

BEZPEČNOSŤ NA PRVOM MIESTE

V predchádzajúcej časti príspevku sme popísali najnovšie verzie asistenčných systémov Mercedes Benz, ktorými je vybavený nový modelový rad C. Túto časť doplňme ešte informáciou o tom, aké pohľady z najbližšieho okolia vozidla môže na multifunkčnom displeji ponúknuť vodičovi popísaný 360-stupňový kamerový systém. Sú to nasledujúce pohľady, niektoré z nich sú znázornené na obr. 8:

- pohľad zhora a predná kamera alebo zadná kamera, obr. 8a,
- pohľad zhora a zoom vpredu alebo vzadu, obr. 8b,
- pohľad zhora a bočná kamera vpredu alebo bočná kamera vpravo a vľavo, obr. 8c,
- pohľad zhora a pohľad na pripojenie prívesu, 180° - pohľad dopredu a dozadu, obr. 8d.

Tieto pohľady získané pomocou kamerového systému sú doplnené pomocnými líniami, ktoré pomáhajú vodičovi pri jeho parkovacích a cúvacích manévroch. Tie základné sú dobre viditeľné napr. v pravej časti displeja na obr. 8a. Vnútorné široké priečne šrafované žlté línie predstavujú stopy pneumatík automobilu, vonkajšie neprerušované žlté línie jeho maximálnu šírku, vrátane vonkajších spätných zrkadiel.

Ďalej si popíšme najnovšiu verziu aktívneho asistenčného systému parkovania. Krátky pohľad do takmer dvadsaťročnej histórie tohto systému nám prezradí, že od roku 1995 je známy motoristickej verejnosti tzv. „počujúci" Mercedes. V tom roku bol totiž v triede C prvýkrát zavedený systém ultrazvukových snímačov, ktorý slúžil na meranie vzdialenosti od susedných vozidiel v rozsahu do 1,2 m. Od toho času systém PARKTRONIC podporuje vodiča optickým a akustickým signálom. Od roku 2008 umožňuje zlepšený ultrazvukový systém nielen meranie vzdialenosti, ale aj monitorovanie medzier medzi parkujúcimi vozidlami, ktoré sú vhodné pre zaparkovanie vlastného vozidla. Na základe týchto výsledkov boli vyvinuté rôzne systémy na

Obr. 8 Niektoré pohľady ponúkané vodičovi 360-stupňovým kamerovým systémom:

a) pohľad zhora

b) pohľad zhora a zoom vzadu

c) pohľad zhora a bočné kamery

180° - pohľad vpredu a vzadu

podporu vodiča pri parkovacom manévri pod všeobecným názvom aktívny asistenčný systém parkovania. V novej triede C je k dispozícii aktuálna najmodernejšia verzia tohto systému, ktorá pozostáva z týchto iastkových funkcií:

- meranie vzdialenosti od blízkych predmetov (vozidiel),
- meranie medzier pre pozdĺžne a priečne parkovanie,
- semiautonómne zaparkovanie v pozdĺžnej alebo priečnej medzere,
- semiautonómne vyparkovanie z pozdĺžnej medzery,
- automatická funkcia brzdenia pri semiauto nómnom parkovacom manévri.

Jednotlivé systémové komponenty aktívneho asistenčného systému parkovania na celom vozidle sú zosieťované a umožňujú interakciu so systémom riadenia a brzdovou sústavou, ako aj s priamymi rozhraniami človek – stroj, teda volantom, brzdovým pedálom a ovládačmi. Všetky funkcie pri parkovacom manévri sú riadené separátnou elektronickou riadiacou jednotkou parkovania (Park – ECU, Elektronic Control Unit). Ďalšie dôležité komponenty tohto systému sú:

- dvanásť ultrazvukových snímačov,
- výstražný cúvací snímač v zadnej časti vozidla,
- elektronicky riadený brzdový systém,
- elektricky ovládaná hrebeňová prevodovka riadenia,
- displej.

Okrem toho sú pre správnu funkciu systému potrebné mnohé informácie ďalších systémov vozidla. Zosieťovanie celého systému znázorňuje schéma na obr. 9.

Ultrazvukové snímače sú integrované v prednom a zadnom nárazníku a priamo spojené s elektronickou riadiacou jednotkou parkovania. Desať týchto snímačov je účinných v dĺžkovom rozsahu asi 0,2 až 1,5 m, obidva snímače vpredu v bočných častiach nárazníka môžu rozoznať objekty až do vzdialenosti približne 4 m. Snímače pracujú na princípe tzv. echolotu známeho z prírody. Snímač vyšle zvuk s vysokou frekvenciou (pre naše ucho nepočuteľný) a prijme ozvenu odrazenú od objektu (ak je prí-

tomný v uvedenom dĺžkovom rozsahu). Z časového intervalu, ktorý uplynie medzi vyslaním a príjmom zvukového signálu, je možné vypočítať vzdialenosť medzi snímačom a objektom. Takisto to robia netopiere pri nočnom love hmyzu alebo delfíny. Aktívny asistenčný systém parkovania potrebuje veľmi presné určenie polohy, a to tak pre zmeranie ako aj pre následný nájazd vozidla do parkovacej medzery. Odometrický (polohový) softvérový modul spája jednotlivé hodnoty vzdialenosti do internej karty a súčasne využíva dáta z elektrického riadenia a z brzdového systému. Už nepatrné chyby v odometrickom výpočte by mohli viesť k problémom, napr.

- chybná relatívna poloha parkovacej medzery vzhľadom k vozidlu,
- nesprávne postavenie vozidla v parkovacej medzere,
- kontakt s obrubníkom pri parkovacom manévri.

Prvou úlohou aktívneho asistenčného systému parkovania je rozpoznanie vhodnej parkovacej medzery. Ak sa vozidlo pohybuje rýchlosťou do 36 km/h, vysielajú predné bočné snímače ultrazvuk za účelom detekovania voľných priestorov. Ak sa vľavo alebo vpravo od vozidla nachádza voľný priestor, ktorý je najmenej o 1 m väčší ako šírka vozidla a má dostatočnú hĺbku, uloží sa na internú kartu elektronickej riadiacej jednotky ako priečna parkovacia medzera. V dôsledku rýchlosti vozidla a šírky záberu snímačov nie je možné priečne medzery zmerať v celej hĺbke. Ak je rozpoznaný voľný priestor minimálne o 1 m dlhší ako dĺžka vozidla, uloží sa na kartu ako pozdĺžna parkovacia medzera. Parkovacia medzera je z karty vymazaná, keď sa vozidlo od nej vzdiali o viac ako 15 m.

To, že systém ponúkol vodičovi voľné miesto na zaparkovanie, nestačí. Z aktuálnej pozície vozidla musí existovať dráha, po ktorej sa vozidlo dostane do cieľovej parkovacej polohy, či už s využitím viacnásobného alebo jednoduchého parkovacieho manévru. Ak pri pozdĺžnej parkovacej medzere zaznamenajú snímače obrubník, je cieľová parkovacia pozícia vozidla paralelná s chodníkom a tesne pri ňom. Ak nie je v priebehu predbežného parkovacieho manévru obrubník rozpoznaný, je cieľová parkovacia pozícia paralelná s predbežným smerom jazdy. Pri priečnej parkovacej medzere sa cieľová parkovacia pozícia vyrovná podľa obidvoch bočných ohraničení. V niektorých prípadoch nie je možné parkovaciu medzeru úplne zmerať, pretože dosah snímačov vpredu a vzadu je v danej situácii príliš malý. Z tohto dôvodu nie je zmeraná parkovacia medzera dostatočná pre aktiváciu automatického vyparkovania.

Pri hľadaní parkovacej medzery pri rýchlosti jazdy do 30 km/h sa na displeji zobrazuje modrý symbol „P".

Pri parkovacej medzere na strane spolujazdca vodiča sa zobrazí na príslušnej strane okrem uvedeného symbolu „P" šípka, a to nezávisle od toho, či ide o pozdĺžnu alebo priečnu medzeru. Parkovacie medzery na strane vodiča sa zobrazujú v prípade, že je do tej strany aktivovaný ukazovateľ smeru. Keď vodič zaradí pri stojacom vozidla spiatočku, objaví sa aktivačné hlásenie. Pritom je dôležité poznať, či ide o pozdĺžnu alebo priečnu parkovaciu medzeru. Po potvrdení tlačidlom „OK" na multifunkčnom volante štartuje parkovací proces. Automatizovaný vyparkovací proces je možný len vtedy, keď predtým bolo vozidlo tiež automaticky zaparkované. Ak v tom prípade vodič naštartuje motor, zaradí prevod a aktivuje ukazovateľ smeru v smere do vozovky, objaví sa na displeji aktivačné hlásenie pre vyparkovanie.

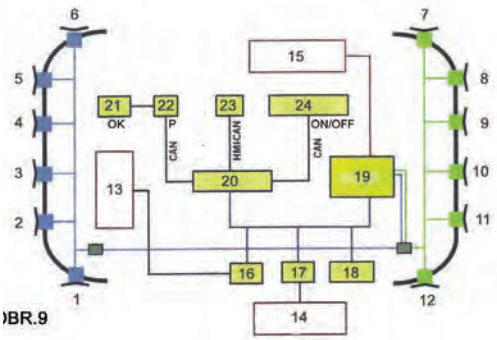
Priečne riadenie vozidla sa uskutočňuje cez zabezpečené rozhranie medzi riadiacou jednotkou parkovania a elektrickým riadením. Pritom aktívny asistenčný systém parkovania udá vopred požadovanú polohu ozubeného hrebeňa. Samotný regulačný algoritmus prebieha v riadiacej elektronickej jednotke riadenia, ktorá zasa zadá skutočnú hodnotu polohy ozubeného hrebeňa späť do riadiacej jednotky parkovania. Tu sa táto informácia spracuje tak, aby poslúžila pri určení odometrických parametrov.

Aktívny asistenčný systém parkovania realizuje autonómne brzdenie vozidla, ak je vozidlo vybavené automatickou prevodovkou. Brzdenie sa uskutoční v priebehu parkovacieho aj vyparkovacieho manévru na všetkých ohraničujúcich bodoch parkovacej medzery. Brzdenie sa podľa možnosti uskutoční tiež pri neočakávanej prekážke, ktorá nebola zmeraná v priebehu predchádzajúceho prejazdu. Riadiaca jednotka parkovania stanoví zvyškovú dráhu, ktorá je k dispozícii na základe známych výsledkov merania parkovacej medzery ako aj aktuálne meraných hodnôt vzdialeností. Na základe tejto zvyškovej dráhy nasleduje aktivácia brzdenia. Regulácia brzd je pritom komfortná, zabrzdenie „s trhnutím" v tomto prípade pri novej triede C nenastane. Toto bolo veľmi vážnou požiadavkou pri tvorbe regulačného algoritmu, pretože rôzne parkovacie situácie, ako nehody, stúpania, nerovnosti vozovky, ale aj rôzne stavy zaťaženia vozidla spôsobujú aj pri malých parkovacích rýchlostiach veľké dynamické odozvy vozidla.

V priebehu vývoja nového radu C prebehli rozsiahle a časovo náročné testy popísaného aktívneho asistenčného systému parkovania, pričom boli v značnej miere využívané aj skúsenosti z jeho predchádzajúcich variantov. Testovaniu boli podrobené najmä okruhy:

- technická bezpečnosť a stabilita systému,
- chybový manažment,
- rozhrania človek – stroj,
- výkon pri autonómnych parkovacích manévroch.

Pri testovaní boli vykonané mnohé štatistické analýzy, priebežne optimalizované systémové parametre, uskutočňované vyhodnocovanie testovacích dát a najmä denno-denne a dlhodobo prebiehali simulácie zaparkovať – vyparkovať za najrôznejších podmienok. Takže ak si nové „céčko" kúpite, budete isto spokojní a bezpečne zaparkujete.



OBR.9

Obr. 9 Schéma zosieťovania prvkov aktívneho asistenčného systému parkovania:
1 a 6 ... ultrazvukové snímače s dosahom do 4 m, 2 – 5 a 7 – 12 ... ultrazvukové snímače s dosahom do 1,2 m,
13 ... elektrické riadenie,
14 ... brzdová sústava,
15 ... výstražný cúvací snímač,
16 ... riadiaca jednotka elektrického riadenia,
17 ... riadiaca jednotka ESP,
18 ... ďalšie riadiace jednotky,
19 ... riadiaca jednotka parkovania,
20 ... Gateway,
21 – 24 ... ovládacie a kontrolné prvky

Športový automobil na každý deň

Nový Leon ST CUPRA kombinuje veľký výkon motora, atraktívny dizajn, individuálne vybavenie a excelentnú kvalitu zhotovenia, čo z neho robí lákavú ponuku. SEAT Leon CUPRA ako trojdverový model SC (Sport Coupé) aj ako päťdverový model si získal veľmi dobré renomé. Nový model Leon ST CUPRA ponúka ešte jednu novú dimenziu – veľkorysú priestorovú ponuku kombi. Pre prácu a rodinu, pre šport alebo hobby – vďaka svojej všestrannosti je Leon ST CUPRA perfektným športovým automobilom.

Leon ST CUPRA poháňa nový zážihový prepĺňaný motor 2.0 TSI vybavený duálnym systémom vstrekovania paliva a variabilným časovaním ventilov. Podľa verzie dosahuje výkon 195 kW alebo 206 kW. Adaptívny podvozok DCC, samozáverný diferenciál prednej nápravy, progresívne riadenie, systém regulácie jazdnej dynamiky CUPRA Drive Profile a predné reflektory kompletne zo svietiacich diód (LED) sú ďalšími príkladmi najmodernejších technológií tohto modelu.

Prvý model radu CUPRA prišiel na cesty v roku 1996 ako Ibiza CUPRA, odvtedy sa dynamické modely CUPRA stali ikonami značky SEAT. V novej generácii radu Leon debutoval po prvý raz trojdverový model SC CUPRA. CUPRA symbolizuje výkon a jazdnú dynamiku – a nový Leon ST CUPRA tento prísľub spĺňa perfektným spôsobom. ST CUPRA 280 (výkon 206 kW) s príplatkovou prevodovkou DSG s dvoma spojkami sa ako absolútny špičkový model značky dokáže katapultovať z pokoja na 100 km/h za 6,0 sekúnd, pri ručne ovládanej prevodovke za 6,1 sekundy. Maximálna rýchlosť elektronicky limitovaná na 250 km/h nereprezentuje skutočný výkonový potenciál motora. Maximálny krútiaci moment 350 Nm v širokom pásme otáčok od 1700 do 5600 za minútu zaručuje pôsobivú ťažnú silu v každej situácii. Leon ST CUPRA s výkonom 195 kW a rovnakým maximálnym krútiacim momentom 350 Nm je iba o zlomok sekundy

pomalší. Jeho akcelerácia z 0 na 100 km/h trvá 6,1 sekundy s ručne ovládanou prevodovkou a 6,2 sekundy s DSG.
S ohľadom na tieto jazdné výkony je nový Leon ST CUPRA prekvapujúco úsporný. Podľa súčasne platnej metodiky merania spotreby paliva je pri obidvoch výkonových modifikáciách spotreba benzínu v kombinovanej prevádzke iba 6,6 litra na 100 km s prevodovkou DSG a 6,7 litra na 100 km s ručne ovládanou prevodovkou. To zodpovedá ekvivalentu emisie CO2 iba 154 a 157 gramov na kilometer.

Dynamický potenciál modelu Leon ST CUPRA sa dá ešte ďalej umocniť – príplatkovým kompletom vybavenia Performance Pack. Obsahuje väčšie kotúčové brzdy Brembo, osobité diskové kolesá a špeciálne pneumatiky.
Štvorvalec 2.0 TSI spontánne reaguje na každú zmenu polohy pedála akcelerátora a ľahko sa vytáča do veľkých otáčok – v sprievode sýteho zvuku, podporovaného a modulovaného zvukovým aktuátorom. Novo vyvinutý motor so zvlášť rýchlo reagujúcim turbodúchadlom predstavuje absolútny komplex high-tech s mnohými inovatívnymi konštrukčnými prvkami. Duálny systém vstrekovania paliva v oblasti čiastočného zaťaženia dopĺňa priame vstrekovanie benzínu nepriamym vstrekovaním do nasávacieho potrubia. Vďaka starostlivému vyladeniu systému sa tým zmenšuje spotreba paliva a emisia tuhých čiastočiek vo výfukových plynoch. K optimálnemu plneniu valcov prispieva variabilné časovanie nasávacích aj výfukových ventilov, okrem toho systém „valve lift“ reguluje zdvih výfukových ventilov.

Zberné výfukové potrubie je integrované priamo do hlavy valcov a tvorí súčasť systému inteligentného tepelného manažmentu. Nový druh povrchovej úpravy hliníkových piestov a ložísk zmenšuje trecie straty. Komplex konštrukčných opatrení na zlepšenie účinnosti verzie CUPRA dopĺňa systém Leon ST CUPRA so sériovým systémom dynamickej regulácie charakteristiky tlmičov pruženia DCC, samozáverným diferenciálom prednej nápravy a progresívnym riadením dosahuje na pretekárskom okruhu výrazne lepšie časy ako jeho veľmi dobrý predchodca s krátkou karosériou. Súčasne je však oveľa komfortnejší, a to aj pri dlhých jazdách po diaľnici. Nový samozáverný diferenciál prednej nápravy výrazne zlepšuje trakciu a

ktoré sa hydraulicky pritláčajú k sebe podľa povelov elektronickej riadiacej jednotky, čím ovplyvňujú rozdeľovanie krútiaceho momentu na predné kolesá. Maximálna zamykacia sila lamiel je 1600 Nm, v extrémnom prípade sa 100 percent krútiaceho momentu motora môže preniesť na jedno koleso. Diferenciál je integrovaný do sústavy regulačných systémov jazdnej dynamiky ako ESP a EDS. Zlepšuje nielen trakciu, ale potláča aj nedotáčavosť, pričom vďaka svojej citlivej regulácii nemá nijaký negatívny vplyv na pocit z riadenia.

Súčasťou štandardného vybavenia je aj progresívne riadenie, zlepšujúce ovládateľnosť vozidla. Prevodovka riadenia má progresívny prevodový pomer, vytvorený variabilným ozubením hrebeňa. Vďaka tomu vodič musí v ostrých zákrutách a pri parkovaní menej otáčať volantom bez prechytávania. Elektronický stabilizačný systém ESP je špecificky vyladený a umožňuje športový spôsob jazdy pri plnom zachovaní bezpečnostných funkcií. Pre extrémne dynamickú jazdu, napríklad na pretekárskej trati, sa systém ESP dá deaktivovať v dvoch stupňoch – prvý stupeň deaktivuje trakčnú kontrolu a prepína ESP do športového režimu

s neskorším zásahom systému. Druhý stupeň úplne deaktivuje systém ESP.
Systém CUPRA Drive Profile umožňuje prispôsobiť charakteristiku Leonu ST CUPRA vo veľmi širokom rozsahu podľa individuálnych preferencií vodiča. Okrem režimov Comfort a Sport bol samozrejme v centre pozornosti konštruktérov z Martorellu špeciálny režim CUPRA. Pri ňom je ovládanie škrtiacej klapky zvlášť citlivé, prevodovka DSG pracuje v športovom režime a zvukový aktuátor podporuje sýty zvuk prepĺňaného motora. Aj systém regulácie charakteristiky tlmičov podvozka DCC, progresívne riadenie a samozáverný diferenciál prednej nápravy pracujú v najšportovejšom nastavení.
Verzia ST CUPRA 280 sa zvonka vizuálne odlišuje exkluzívnymi 19-palcovými kolesami z ľahkej zliatiny lakovanými titánovou farbou, aerodynamickým kompletom (Aerodynamic Pack) so spojlerom na zadnej hrane strechy, nápismi CUPRA na brzdových strmeňoch a krytmi vonkajších spätných zrkadiel lakovanými čiernou farbou. Dekoračné obklady v interiéri majú lesklú čiernu alebo – na želanie – klasickú chrómovanú povrchovú úpravu.

Vonkajší vzhľad modelu Leon ST CUPRA sa dá individualizovať aj dizajnovými kompletmi White Line, Black Line a Orange Line. Lemovanie masky chladiča, vonkajšie spätné zrkadlá a časti dvojfarebných diskových kolies z ľahkej zliatiny sú vtedy lakované v príslušnej farbe. Štartovacia cena modelu Leon ST Cupra s výkonom 195 kW a ručne ovládanou prevodovkou je 25840,- eur, na Slovensku najmenšia vo svojom segmente.

-st-

OVLÁDANIE GESTAMI JE KĽÚČOM K BUDÚCNOSTI

Budúcnosť patrí dôsledne zosieťovanému a intuitívne ovládateľnému automobilu. Na základe tejto premisy Volkswagen začiatkom januára predstavil na výstave CES v Las Vegas (Consumer Electronics Show) štúdiu Golf R Touch – celosvetovo prvý kompaktný automobil, ktorého funkcie sa ovládajú gestami ruky.

Výkonnosť počítačov, brilantnosť dnešných monitorov a presná gestikulácia ľudí pri tom splývajú do ovládacieho rozhrania novej generácie.

V koncepčnej štúdii Golf R Touch predstavuje Volkswagen po prvý raz systém infotainmentu, ktorý ako dôslednú evolúciu aktuálnej filozofie intuitívneho ovládania zahŕňa aj ovládanie gestami. Stačí pohnúť rukou v priestore pred displejom infotainmentu a už sa človek a stroj spoja do interaktívnej jednotky. Volkswagen tým rozširuje ovládanie dotykového monitora o tretiu dimenziu. Päť najdôležitejších faktov o štúdii Golf R Touch:

1. Systém infotainmentu s novým ovládaním gestami prinesie revolúciu do ovládania v každom segmente vozidiel.
2. Golf R Touch má ovládanie prakticky bez akýchkoľvek spínačov.
3. Active Info Display umožňuje individualizované prístroje
4. Monitor s haptickou spätnou väzbou (na ovládanie klimatizácie, mediatéky a funkcií vozidla) je bezpečnejší a komfortnejší.
5. Ovládanie, svetlo, grafika a zvuk sa dajú vodičom konfigurovať na kompletne personalizovaný kokpit.

Už koncom minulého storočia bolo isté, že hustota informácií v automobile bude exponenciálne rásť. Na tomto základe musela byť vyvinutá celostná stratégia ovládania, ktorá ani v budúcnosti nebude preťažovať vodiča. A čo viac: Ovládacie systémy zajtrajška by mali umožniť, aby mediatéky, fakty, správy a komunikácia v automobile poskytovali väčšie potešenie ako v minulosti. Ovládanie komplexných systémov infotainmentu a ich menu preto musí byť jasne štruktúrované, ľahko pochopiteľné a pri tom musí pôsobiť hodnotne. Vývojový tím

štúdie Golf R Touch mal za cieľ vyvinúť koncepciu interiéru a infotainmentu, ktorá spĺňa protichodné požiadavky: Napriek permanentne pribúdajúcej komplexnosti a množstvu funkcií mala táto koncepcia menej rozptyľovať pozornosť vodiča, pri tom by mala byť maximálne personalizovateľná a intuitívne ovládateľná. Tak vzniklo vozidlo, ktoré má takmer všetky ovládacie prvky realizované prostredníctvom dotykových monitorov a dotykových polí – kokpit takmer bez fyzických ovládacích prvkov.

Golf R Touch je vybavený tromi monitormi: 12,8-palcovým (32,5 cm) dotykovým monitorom systému infotainmentu (rozlíšenie: 2560 x 1700 pixlov), pod ním umiestneným ovládacím centrom (Control Center) s uhlopriečkou 8,0 palca (20,3 cm) s haptickou spätnou väzbou na ovládanie funkcií vozidla, klimatizácie a mediatéky (rozlíšenie: 800 x 480 pixlov) a digitálnym združeným prístrojom Active Info Display s uhlopriečkou 12,3 palca (31,2 cm) a rozlíšením 1920 x 720 pixlov.

Technickou lahôdkou modelu Golf R Touch sú nové ovládacie prvky. Napríklad strešný modul: Po priblížení ruky sa zobrazí symbol. Po dotyku povrchu sa súčasne na dotykovom monitore systému infotainmentu s uhlopriečkou 12,8 palca (32,5 cm) zobrazí zodpovedajúce menu s rozličnými nastaveniami ako napríklad „Otvorenie/zatvorenie strešného okna“. Pri tom sa dôležité funkcie strechy vtedy dajú ovládať priamo pred ovládacím prvkom gestami. „Zotretím“ smerom k čelnému sklu sa strešné okno zatvorí, opačným pohybom ruky sa otvorí. Rovnako inteligentne funguje aj nastavovanie sedadiel: Len čo vodič alebo spolujazdec spustí ruku veľa sedadla, snímač priblíženia ovládania sedadiel to zaregistruje. Na veľkom dotyko-

vom monitore sa súčasne zobrazia informácie a pokyny k ovládaniu; samozrejme, ovládanie elektricky nastaviteľných sedadiel je možné aj prostredníctvom dotykového monitora.

Do ovládania dotykového monitora s uhlopriečkou 12,8 palca (32,5 cm) v stredovej konzole je integrované ovládanie gestami. Volkswagen nazýva technológiu predstavenú v Las Vegas „Gesture Control". Systém využíva senzoriku priblíženia s veľkým rozlíšením. Jednoduchý snímač priblíženia sa už teraz používa v dokonalejších systémoch infotainmentu v Golfe a ďalších typoch Volkswagenu.

V štúdii Golf R Touch dotyková lišta (Touchslider) pod monitorom systému infotainmentu nahrádza klasické otočné ovládacie prvky. Dotyková vodiaca lišta pre prst je doplnená snímačom priblíženia a osvetlením diódami LED. Intuitívnym pohybom prsta po lište sa dá napríklad nastaviť hlasitosť audiosystému. Pri tom systém rozoznáva počet použitých prstov. Jedným prstom sa nastavuje hlasitosť audiosystému, dvoma prstami hlasitosť navigácie a troma prstami hlasitosť telefónu. Okrem toho sa prostredníctvom lišty nastavujú aj farebné schémy náladového osvetlenia interiéru a zvuk systému infotaimentu – tónové korekcie a stereováha v priečnej (balance) a pozdĺžnej osi (fader).

Viac ako kedykoľvek predtým sa monitor systému infotainmentu stáva centrálou kokpitu. K vzhľadu high-end prispieva skutočnosť, že na prístrojovom paneli nie sú takmer nijaké fyzické tlačidlá. Aj preto pôsobí stredová konzola nápadne čisto a prehľadne. Vďaka senzorike priblíženia monitor zobrazuje prehľadnú informačnú obrazovku a intuitívnu ovládaciu obrazovku s ovládacími prvkami optimálnej veľkosti. Hustotu informácií pri tom inteligentne reguluje senzorika priblíženia; inovatívne ovládanie gestami bleskurýchle aktivuje ďalšie úrovne menu.

Ovládanie gestami v priestore je možné vďaka kamere 3D v strešnom module. Ovládanie je pri tom neobyčajne jednoduché. Menu ovládania gestami vodič aktivuje roztiahnutými prstami. Tým sa zabraňuje aby niekto neúmyselným pohybom aktivoval nejakú funkciu. Ovládacie prvky sa volia pohybom

ukazováka vo vzduchu, zvolená funkcia sa takisto potvrdzuje virtuálnym stlačením ukazovákom. Zatvorením ruky sa ovládanie gestami opäť ukončí.

Samotný monitor sa dá personalizovať v širokom rozsahu. Rovnako ako na smartfónoch a tabletoch sa dajú integrovať obrázky alebo grafiky ako pozadie, rozličné okná s obsahmi ako „Počasie" alebo „Mediatéka" (tiež graficky individualizované) sa dajú usporiadať na obrazovke. Dotykom sa dajú jednotlivé okná posúvať alebo sa dá meniť ich veľkosť. Ak je napríklad na pozadí aktívna mapa navigácie, automaticky sa prispôsobí novému layoutu. Takisto sa dá zobraziť vlastný automobil v 3D (vnútri alebo vonku, otvorený alebo zatvorený, so zapnutými alebo vypnutými svetlami, s otvorenými alebo zatvorenými oknami) a dotykom alebo gestami sa dá otáčať. Pri tom menu poskytuje informácie k aktuálnemu statusu vozidla a v prípade potreby vysvetľujúce animácie. V neposlednom rade sa dá aj dominantná farba osvetlenia monitora – takzvaná dekoračná farba HMI – a analogicky náladové osvetlenie interiéru prispôsobiť prostredníctvom dotykovej lišty Touchslider. V tejto farebnej inscenácii je zahrnuté aj odomknutie / štartovanie („Start up") a vypnutie / zamknutie („Shut down") štúdie Golf R Touch: Pri odomknutí sa interiér prebudí k životu kompletným osvetlením kokpitu a náladovým osvetlením; pri vypnutí sa rozlúči prechodom do pohotovostného režimu (Stand-by). Náladové osvetlenie má farebnú hĺbku 24 Bitov, čo umožňuje zobraziť 16,7 milióna farebných odtieňov.

Analogicky k dotykovému monitoru systému infotainmentu sa aj základná obrazovka digitálneho združeného prístroja Active Info Display s uhlopriečkou 12,3 palca (31,2 cm) dá individuálne prispôsobiť, pretože všetky prístroje a zobrazenia sa generujú digitálne. Vývojoví pracovníci tu interne rozlišujú medzi „malou scénou" a „veľkou scénou". Tzv. „malá scéna" obsahuje – podľa konfigurácie – vľavo klasický kruhový otáčkomer (s indikátorom zaradeného prevodového stupňa v strede a teplotou motora dolu) a vpravo kruhový rýchlomer (s digitálnym indikátorom v strede a palivomerom dolu) a medzi nimi multifunkčný displej so všetkými mysliteľnými menu ako napríklad dopravné informácie alebo pokyny pre navigáciu. Pod nimi je vždy fixne umiestnené celkové a denné počítadlo kilometrov a hodiny. Pri „veľkej scéne" multifunkčný displej zobrazuje napríklad mapu navigačného systému. Vľavo sa namiesto otáčkomera zobrazujú napríklad upozornenia k premávke alebo informácie palubného počítača (ako spotreba paliva a teplota motora). Vpravo sa namiesto rýchlomera zobrazuje napríklad obal albumu (spolu s interpretom a názvom skladby) z mediatéky, ako aj dátum a vonkajšia teplota. V tomto prípade je fixne vľavo dolu indikátor zaradeného prevodového stupňa a vpravo dolu rýchlomer a palivomer.

Pod hlavným monitorom s uhlopriečkou 12,8 palca (32,5 cm) je umiestnené ovládacie centrum (Control Center) s uhlopriečkou 8,0 palca (20,3 cm) na ovládacie funkcií klimatizácie, mediatéky a vozidla. Kým na ovládanie funkcií vozidla a klimatizácie sa všeobecne používajú fyzické ovládacie prvky, v prípade Control Center sú to takzvané dotykové polia (Touchfields). Vďaka špeciálnej aktorike poskytujú haptickú spätnú väzbu. Absolútnou inováciou je, že prechod na monitore z jedného dotykového poľa na druhé sa pri tom dá skutočne vnímať hmatom. Pomocou špeciálnej senzoriky Control Center dokonca meria silu, ktorá naň pôsobí pri ovládaní. Tým sa dajú funkcie rovnako ako pri mechanických tlačidlách aktivovať cez presne definovaný tlakový bod. Tieto malé detaily ukazujú, aká vyzretá je celková koncepcia: ak dotykové monitory v automobile značky Volkswagen ležia mimo periférneho zorného poľa vodiča, dajú sa ovládacie prvky nahmatať. To môže výrazne zmenšiť odpútanie pozornosti vodiča.

-vw-

Sedan aj do ľahšieho terénu

V roku 1997, keď spoločnosť Volvo ako prvá medzi prémiovými automobilkami ponúkla svoje úspešné kombi vo verzii so zlepšenými terénnymi schopnosťami, nikto nepredpokladal, aký úspech bude koncepcia „crossover" sláviť v budúcnosti. Dnes sú vozidlá tohto druhu celkom bežné a predstavujú úplne novú kategóriu „lifestylových" automobilov. Volvo sa však znova odhodlalo na smelý krok vpred – tentoraz v segmente sedanov: na autosalóne v Detroite minulý mesiac predstavil model S60 Cross Country, prvý prémiový sedan s rovnakými terénnymi schopnosťami a drsnými dizajnovými detailmi ako obľúbené modely kombi vo verzii Cross Country.

Rovnako ako nedávno predstavený model V60 Cross Country, aj S60 Cross Country má podvozok zvýšený o 65 mm a ponúka rovnaké výhody pohonu všetkých kolies (AWD) ako jeho súrodenec.

Ide teda o jediný skutočne terénne zdatný a zároveň elegantný crossover sedan na trhu, schopný poradiť si s každým druhom cesty. S60 Cross Country bude v Európe a ďalších vybraných trhoch k dispozícii aj vo verzii s pohonom len prednej nápravy. S60 Cross Country môže mať 18- a 19-palcové diskové kolesá s vysokoprofilovými pneumatikami, ktoré prispievajú ku komfortu aj estetike, sú menej hlučné a lepšie chránia „disky" na nekvalitných cestách.

Model S60 Cross Country bude hneď od uvedenia na trh k dispozícii s kompletným sortimentom pohonných sústav, od výkonného variantu so zážihovým motorom T5 a pohonom všetkých kolies (AWD), schopného vyvinúť výkon 184 kW, určeného pre USA, Kanadu, Rusko a Európu, až po európsky variant s predným pohonom a vznetovým motorom D4 s výkonom 140 kW, vychádzajúci zo špičkovej koncepcie pohonných sústav Volvo Drive-E. V ponuke bude aj variant D4 AWD s osvedčeným 2,4-litrovým 5-valcovým vznetovým motorom a pohonom všetkých kolies. Záujemcovia si Volvo S60 Cross Country budú môcť začať objednávať začiatkom leta.

-vo-

Vizuálna kontrola s pamäťovou funkciou

Fotografia niekedy povie viac než tisíc slov.

BMW Group realizuje pilotný projekt v americkom závode v Spartanburgu, ktorého cieľom je zistiť, do akej miery môžu nové technológie vstavané do pracovných pomôcok zlepšiť alebo urýchliť pracovné procesy v oblasti kontroly kvality.

Zamestnanci začali na tento účel používať špecifickú vizuálnu pracovnú pomôcku – okuliare Google Glass, ktoré umožňujú zachytiť kvalitu testovacích sérií vozidiel ešte pred spustením sériovej výroby. Nová pomôcka generuje fotografie alebo videozáznamy s cieľom identifikovať potenciálne odchýlky. Výsledkom projektu by mala byť lepšia, rýchlejšia a jednoduchšia identifikácia a náprava prípadných nedostatkov, ako aj zefektívnenie ďalších fáz výrobného cyklu.

V súčasnosti BMW Group skúma, ako možno tento pilotný projekt preniesť aj do iných oblastí výroby. Projekt realizuje spoločnosť BMW Group v rámci aktuálnej kampane Industry 4.0, ktorej cieľom je hľadať také spôsoby využitia nových technológií, ktoré zabezpečia optimálnu podporu pre zamestnancov vo výrobe aj v oblasti plánovania výroby.

Inteligentné okuliare umožňujú zamestnancom analytického centra pridávať fotografie a videozáznamy priamo do reportov. Optický displej na okuliaroch je vybavený kamerou s tromi módmi – fotografovanie, nahrávanie videozáznamu a video na pozadí. Posledne spomenutý mód umožňuje permanentné nahrávanie videozáznamu, pričom každé dve minúty sa videosekvencie dočasne ukladajú. Jednoduchým stlačením tlačidla možno sekvencie skopírovať priamo na server BMW Group, kde sa súbory ukladajú natrvalo. Tento postup je veľmi výhodný najmä v prípade nedostatkov, ktoré sa v reporte nedajú slovami ľahko opísať.

„Počas trvania pilotného projektu plánujeme pridať aj funkciu videohovoru, takže identifikovaný problém bude možné vyriešiť ihneď na mieste s pracovníkmi príslušných oddelení," objasňuje koordinátor projektu, Dr. Jörg Schulte.

-bmw-

autori: Michal FABIAN, Róbert BOSLAI

Múzeum Mercedes-Benz (prehliadka legiend)

▲Obr. 1 Budova múzea Mercedes-Benz v Štuttgarte

▲Obr. 2 Recepcia a vestibul múzea a kapsule rýchlovýťahov

Múzeum Mercedes Benz sa nachádza na Mercedes Strasse na okraji východnej časti Štuttgartu. Je situované oproti hlavnej bráne vstupu do továrne. Moderná futuristická budova bola dokončená a odovzdaná do užívania v roku 2006 (obr. 1). Celková plocha múzea je 16 500 metrov štvorcových. Expozícia obsahuje približne 160 automobilov.

Expozícia sa rozprestiera na ôsmich poschodiach a je organizovaná zhora dolu. Na recepcii múzea, nachádzajúcej sa na prízemí budovy (obr. 2), si návštevníci majú možnosť kúpiť lístky a vyzdvihnúť naslúchacie prístroje. Ďalšia cesta vedie k trom futuristicky tvarovaným kapsuliam rýchlovýťahov, ktoré sú situované po obvode stien vestibulu (obr. 2). Kapsule rýchlovýťahov návštevníkov vyvezú do výšky 34 metrov na ôsme poschodie, kde sa začína prehliadka. Počas jazdy výťahom, majú možnosť načúvať reprodukcii zvukov motorov.

Počas krátkej jazdy výťahom sa na protiľahlé steny premietajú fragmenty zo športových zápolení automobilov Mercedes-Benz. Do jednej kapsuly sa vojde približne 25 ľudí, ktorí tvoria jednu skupinku.

Ako sme naznačili, prehliadka sa odohráva zhora dolu. Zaujímavé je, že v múzeu sú paralelne dve expozície. Prebehnúť sa dá každá zvlášť, ale dá sa to absolvovať aj kontinuálne. My sme prvú časť prehliadky ,tzv. hlavnú, nazvanú „Legend Tour“ (prehliadku legiend) absolvovali v rámci akcie CATIA Creative Design and ICEM Day usporiadanej spoločnosťou Dassault Systèmes v jeseni minulého roka. Cieľovou skupinou tejto akcie boli návrhári, dizajnéri a konštruktéri z oblasti automobilového priemyslu, ktorí navrhujú automobily v CAx systémoch CATIA a ICEM Surf. Spoločnosť Dassault Systèmes si za miesto konania tejto akcie vybrala práve priestory múzea Mercedes-Benz. Druhá os prehliadky „Collection Tour“ sa nachádza na medziposchodiach prehliadky hlavnej osi a rozprestiera sa na piatich poschodiach. Rébus poschodí a organizácie prehliadky sa neodvažujeme popísať textom. Radšej zanecháme odkaz na sprievodcu prehliadkou, ktorí sme si prevzali na recepcii múzea (obr. 3).

Objavovaniu histórie legiend je venovaná hlavná expozícia situovaná chronologicky v časových obdobiach vývoja modelov značky. Kapsule rýchlovýťahov nás dopravili na spomínané ôsme poschodie, na časovej osi do „minulosti“, teda do roku 1886, kedy sa to všetko začalo.

▲Obr. 3 Ukážka zo sprievodcu múzeom a vzťah medzi poschodím a dvoma osami prehliadky Legend Tour a Collection Tour

Cestou dolu po jednotlivých poschodiach, sme sa dostávali do „súčasnosti“. Je to prehliadka toho, čo sa udialo v automobilke od zrodu prvého automobilu až po dnešné dni.

Cestou dolu sme fascinovaní históriou, súčasnosťou, ale aj víziou budúcnosti značky Mercedes-Benz a automobilizmu vôbec. Naše zážitky z tejto časti prehliadky sa Vám budeme snažiť popísať v nasledujúcom texte.

Radi by sme sa dopredu ospravedlnili, že prispôsobujúc sa histórii, budeme používať jednotky používané v tých časoch, a nie jednotky SI sústavy.

8. poschodie – Pionieri (1886-1900)

Najprv nám bola názorne demonštrovaná jednotka „konskej sily" na vernej kópii ušľachtilého zvieraťa (obr. 4). Jednoducho, Mercedes-Benz si potrpí na precíznosť aj na detaily. Následne sme si pozreli exponáty prvých automobilov s detailami mechanizmov prenosu „konskej sily" na kolesá automobilu. Toto poschodie výstavy bolo tematicky zamerané na pionierov automobilizmu z rokov 1886 až 1900. Spoločnosť si od začiatku vytýčila náročné ciele ovládnutia ciest, vzduchu, riek a morí. Spravila všetko pre to, aby sa jej tieto ciele podarilo naplniť. Preto táto expozícia prezentuje okrem Benzovej legendárnej trojkoliesky aj koľajové vozidlá, motorové člny a lietajúce zariadenia.

Zaujímavé je, že obaja páni, Benz aj Daimler, postavili motorizované vozy v rovnakom roku 1886. Benzova trojkolieska bola patentovaná, a dá sa povedať, že týmto momentom sa začali písať dejiny automobilizmu. Oba vozy poháňal jednovalcový spaľovací motor. Benzovu trojkoliesku s objemom valca 954 ccm, s výkonom 0,75 koňa pri 400 ot./min. Daimlerovo štvorkolesové vozidlo malo objem valca 462 ccm a výkon 1,1 koňa pri 650 ot./min. (obr. 5). Vtedy sme si uvedomili, prečo nám na začiatku expozície tak dôkladne vysvetlili pojem konskej sily. Ako sme spomínali, táto spoločnosť chcela ovládnuť aj vzduch a vodu, a snažili sa o to od začiatku. Pán Daimler postavil v roku 1888 motorový čln Marie s výkonom motora 1,5 koňa (obr. 6). Daimler v tom istom roku motorizoval Wölfertov „lietajúci stroj" motorom s výkonom dvoch koní. Toto lietajúce zariadenie preletelo 10 km trasu z Canstattu do Aldigenu a späť. Za pozornosť stojí Benzov autobus z roku 1995 s jednovalcom s výkonom 5 koní a Daimlerov nákladný voz z roku 1898 poháňaný dvojvalcom s výkonom 5,6 koňa (obr. 7). Páni týmto položili základ nielen individuálnej, ale aj hromadnej a nákladnej dopravy.

Toto boli naozaj pionierske počiny a musíme uznať, že názov expozície nemohol byť výstižnejší.

7. poschodie – Mercedes (1900-1914)

Táto epocha je označovaná ako zrodenie značky. Automobily sa individualizujú a oslobodzujú od dizajnovej stavby motorizovaných „kočov" a nadobúdajú charakteristické kontúry automobilov moderného veku. Prvým takýmto modelom je Mercedes Simplex 40 hp z roku 1902. Poháňal ho štvorvalec s objemom 6785 ccm, mal výkon 40 konských síl pri otáčkach 1100 za minútu a udeľoval automobilu rýchlosť 80 km/h. Jeho nástupca z roku 1904 niesol rovnaký názov Mercedes Simplex, ale mal prívlastok Touring Limousine. Poháňal ho štvorvalec s objemom 9236 ccm a výkonom 60 koní. Dnes by sme ho nazvali MPV alebo Van. Každopádne to bolo zaujímavé vozidlo aj po dizajnovej stránke (obr. 8).

►►►►

▲Obr. 4 prenos hnacej sily na koleso ozubeným prevodom

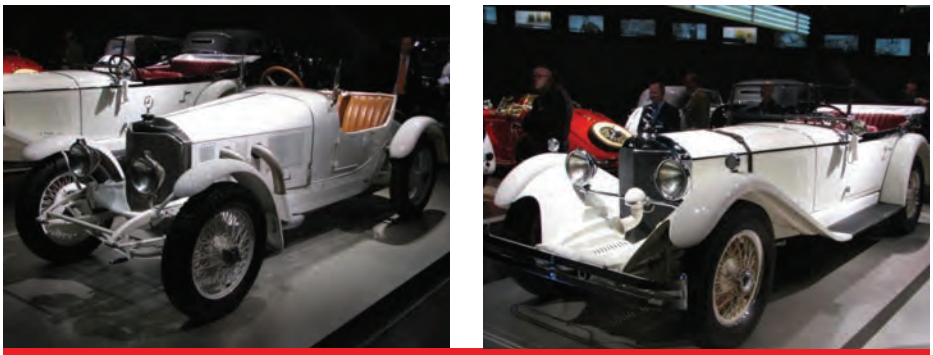
▲Obr. 5 Patentovaný automobil pána Benza z roku 1886

▲Obr. 6 Daimlerov čln a Wölfertov „lietajúci stroj" poháňaný Daimlerovým motorom

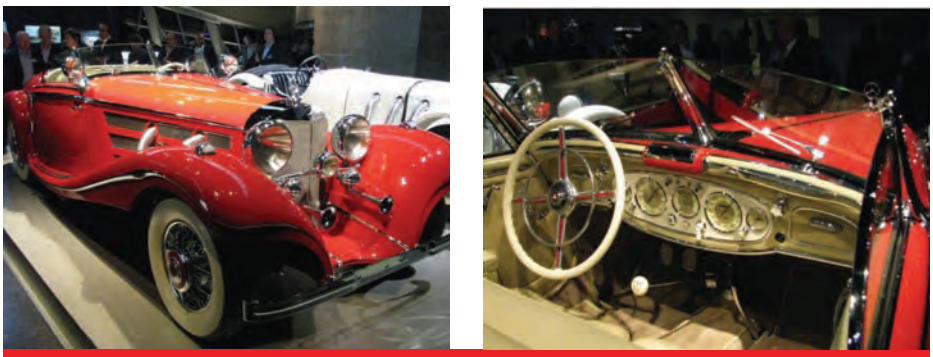
▲ Obr. 7 Benzov autobus (1895) a Daimlerov nákladný automobil (1898)

▲Obr. 8 Mercedes-Simplex 40hp (1902) a Mercedes-Simplex Touring Limousine 60hp (1904)

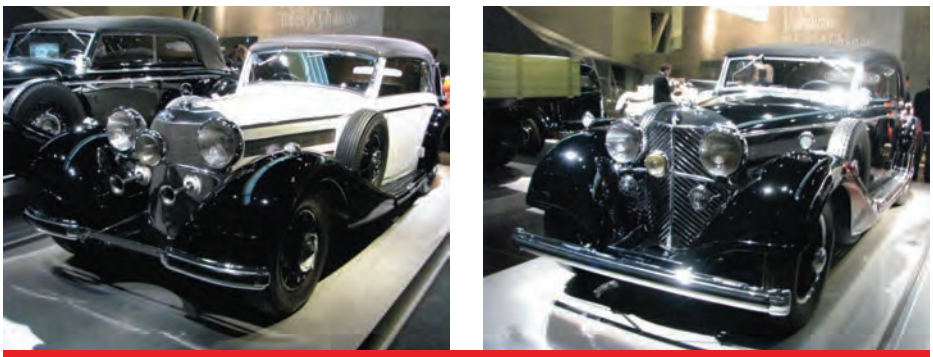
▲Obr. 9 Majestátny Mercedes Double Phaeton 75hp z roku 1908



▲Obr. 10 Mercedes Sport (1923) a Mercedes-Benz model S (1928)



▲Obr. 11 Mercedes-Benz 500 K Special Roadster (1936) a jeho nemenej fascinujúci interiér



▲Obr. 12 Dva veľké Mercedesy 500 K Special Roadster (1936) a 770 Grand Mercedes (1937)

Výkon motorov rástol z roka na rok a s ním aj veľkosť vozidiel. Odrazom tejto akcelerácie vývoja je Mercedes Double Phaeton, ktorý mal 6-valcový motor s objemom 10 180 ccm, výkonom 75 koní .

A toto majestátne technické dielo dokázalo uháňať rýchlosťou 95 km/h. Uznajte, že na rok 1908 to bol fantastický výkon (obr. 9).

6. poschodie – Časy zmeny (1914-1945)

Táto epocha sa v podtexte označuje ako „Diesel a Kompresor". Áno, v týchto rokoch sa začína éra vznetových motorov a prepĺňania kompresorom. Mercedes v tomto období postavil motor pre vzducholoď, ale aj moderný letecký motor DB 600. My však ostaneme pri automobiloch. Toto poschodie by si zaslúžilo samostatný článok, ale pokúsime sa to zoštíhliť tak, aby čitatelia dostali chuť navštíviť toto múzeum osobne. Nás zaujal Mercedes Sport z roku 1923. Zaujímavý bol tým, že sa vyrábal v dvoch motorových variantoch. Štvorvalec s objemom 2614 ccm mal v atmosférickom vyhotovení výkon 40 koní a s prepĺňaním mechanickým kompresorom 65 koní. Nepripomína vám to niečo známe?. Už v tom čase sa udialo niečo, čo dnes nazývame „down-sizing". Už v roku 1928 mu začal na chrbát dýchať Mercedes-Benz, model S. Pri tomto šesťvalci s objemom 6800 ccm už ťažko hovoriť o down-sizingu (aj keď oproti 10 000 ccm, je to menej), ale zasa sa ponúkali dve motorizácie. Neprepĺňaná s výkonom 120 koní a prepĺňaná s výkonom 160 koní. Rýchlosť 160 km/h hovorí za všetko (obr. 10) .

No a teraz nasledujú štyri skvosty, na ktoré sa stačí pozrieť a vidíte, že máte do činenia s niečím jedinečným. Prvým je Mercedes-Benz 500 K Special Roadster z roku 1936. Pod prednou dlhou kapotou leží 8 valcov s objemom 5018 ccm a znova v dvoch výkonových verziách, 100-koňovej atmosférickej a 160-koňovej kompresorovej. Maximálna rýchlosť vozidla bola 160 km/h. Týchto vozidiel sa vyrobilo 342 kusov. Toto auto je tak fotogenické, že som sa k nemu s fotoaparátom v ruke vrátil aspoň trikrát, a teraz máme problém vybrať tú správnu snímku (obr. 11).

Druhým je Mercedes-Benz 540 K kabriolet (1937)s osemvalcovým motorom s objemom 5401 ccm a vo výkonových verziách 115 koní a 180 koní. Maximálna rýchlosť tohto skvostu bola 170 km/h. Ďalším je veľká limuzína, ktorá to má potvrdené aj v názve, že ide o veľký Mercedes-Benz 770 Grand Mercedes. Osem valcov dávajúcich zdvihový objem motora 7665 ccm a výkon 150 koní svedčia o tom, že je to fakt veľké auto (obr. 12).

Posledným štvrtým exponátom je Mercedes-Benz 260 D Pullman Limousine. Jeho parametre sú skromnejšie ako sa na Pullman neskorších rokov patrí, ale bol to osobný Mer-

cedes pre široké použitie. Štvorvalec, objem 2545 ccm, výkon 45 koní a rýchlosť 98 km/h (obr. 13). Týchto Pullmanov sa vyrobilo 1967 kusov. Bol to prvý veľkosériovo vyrábaný automobil so vznetovým motorom. Bol úsporný a preto bol vhodný pre taxislužby alebo na dlhé trasy.

5. poschodie – Povojnový zázrak (1945-1960)

Tak ak sme sa na predošlom poschodí vynadívali až až, tak teraz nám hrozil absolútny emociálny kolaps. To, čo sa udialo v povojnovom období, azda ani nie je pravda. Ako keby v Mercedese chceli na kolesá postaviť celé Nemecko. V roku 1952 uzrela svetlo sveta reprezentačná limuzína Mercedes-Benz 300. Trojlitrový šesťvalec s výkonom 115 koní položil latku vysoko. Tristovkový rad dostal prezývku Adenauer podľa kancelára, ktorý bol jej najprominentnejším užívateľom. O dva roky na to nasledoval kabriolet tohto typového radu Mercedes-Benz 300 S Cabriolet (obr. 14).

V roku 1955 bol v Mercedese vyvinutý pretekársky automobil MB 300 SLR, ktorý však, paradoxne, nikdy nenasadili do pretekov. Automobilka v tom istom roku utlmila svoje motoršportové aktivity, a tak sa tento exemplár stal „podnikovým" autom". Trojlitrový osemvalec s výkonom 302 koní a maximálkou 290 km/h ho v tom čase spravil určite najrýchlejším služobným autom (obr. 15). V tom istom roku vznikol aj seriózny športiak MB 300 SL coupé. Trojlitrový šesťvalec mu poskytoval výkon triezvych 215 koní a rýchlosť 250 km/h. Jeho legendárna prezývka je Gullwing, hádajte prečo? Vyrobilo sa ho len 1400 kusov. Tieto kúsky si zasluhujú viac fotografií (obr. 16) .

V tom roku vznikol aj jeden normálny skromný typ, ktorý položil základ sedanov neskorších rokov. Bol to Mercedes-Benz 180. Štvorvalec 1,7 l dával výkon 52 koní a udeľoval rýchlosť 126 km/h. Týchto vozidiel s pontónovou karosériou sa vyrobilo 51 907 kusov. Mercedes si nedal pokoj a v roku 1962 uviedol na trh ešte jeden legendárny kabriolet, Mercedes-Benz 300 SL Roadster. Bolo to naozaj kultové auto a vyrobilo sa ho 1858 kusov.

▲Obr. 13 Mercedes-Benz 260 D Pullman Limousine a pohľad na exponáty veľkých Mercedesov

▲Obr. 14 Mercedes-Benz 300 (W186-1952) a 300 S kabriolet (W188-1954)

▲Obr. 15 Mercedes-Benz 300 SLR (W196s-1955)

Obr. 16 Mercedes-Benz 300 SL coupé (W198 I. -1955)

▲Obr. 17 Mercedes-Benz 180 (W120-1955) a 300 SL Roadster (W198 II. -1962)

4. poschodie – Vizionári (1960-1982)

Expozícia tohto poschodia sa venuje prevažne bezpečnosti vozidiel a posádky. Čo sa bezpečnosti týka, tak na prvý pohľad je vidieť „trocha" prepracovanejšie a hrubšie nárazníky, ale veľa sa udialo aj vo vnútri. A to v oblasti ABS, bezpečnostných vankúšov a napínačov bezpečnostných pásov. Takýmto vozidlom, ktorý všetky tieto vymoženosti mal a boli na ňom tieto prvky testované, bol Mercedes-Benz Experimental Safety Vehicle ESF 22 z roku 1973. Mercedes určoval a stále určuje štandardy vo výrobe automobilov, v ich bezpečnosti, ale aj v ostatných

►►►►

▲Obr. 18 Tandem meracieho a meraného vozidla (1964) a experimentálne vozidlo MB ESF 22 (1973)

▲Obr. 19 MB 300 SD (1980) a MB 190E (1984)

Obr. 20 Vízie MB Auto 2000 (1981) a Vision S 500 Plug-in HYBRID (2009)

Obr. 21 Sieň slávy športových výkonov automobilov Mercedes-Benz a Mercedes-Benz 500 SLC rally (1980)

oblastiach. Veľmi zaujímavými exponátmi bola dvojica vozidiel, tzv. tandem meraného a meracieho vozidla (obr. 18). Samozrejme, že v rokoch 1964 sa nedalo rozprávať o bezdrôtovom prenose meraných dát a monitoringu pomocou prenosu cez bluetooth alebo wifi. Dáta sa prenášali pekne „natvrdo“, pomocou kábla, a nebola to určite žiadna zábava. Pri pohľade na tento tandem som si predstavil tankovanie stíhačiek počas letu. Testovací vodiči sa museli sústreďovať minimálne tak, ako piloti lietadiel pri tankovaní alebo lete vo formácii. Na obrázku vidieť aj športový Mercedes-Benz 230 SL z roku 1964, ktorý bol ako prvé športové sériovo vyrábané vozidlo s programovanými deformačnými zónami.

Priekopníkom bol aj MB 300 SD z roku 1980. Jeho prvenstvo bolo v tom, že bol v ňom, ako v prvom automobile luxusnej triedy namontovaný vznetový motor. A ten bol, taktiež ako v prvom sériovo vyrábanom automobile, prepĺňaný turbodúchadlom. Prelomovým modelom bol aj MB 190E z roku 1984, ktorý bol ľahký, mal malý súčiniteľ aerodynamického odporu, čo zmenšovalo jeho spotrebu a zároveň bol pohodlný i bezpečný ako jeho väčší bratia.

Mercedes-Benz bol priekopníkom aj pri zavádzaní ABS. Už v roku 1978 mala trieda S v ponuke možnosť zvoliť si ABS ako doplnkovú výbavu. V roku 1981 Mercedes núkal ABS pre kamióny a zájazdové autobusy MB O 303. Pre dodávky a automobily triedy VAN bolo možné si doobjednať ABS od roku 1985. Od roku 1992 sa stalo ABS štandardnou výbavou všetkých osobných áut Mercedes-Benz.

Mercedes-Benz ako prvý automobilový výrobca predstavil bezpečnostný vankúš vodiča na ženevskom autosalóne v roku 1981. V rovnakom roku bolo možné „airbagom“ vodiča dovybaviť Mercedes triedy S interného označenia W126. V roku 1987 Mercedes predstavil bezpečnostný vankúš spolujazdca sediaceho vedľa vodiča. A v roku 1992 sa stali čelný bezpečnostný vankúš vodiča a spolujazdca štandardnou výbavou osobných automobilov Mercedes-Benz.

3. poschodie – Nový začiatok (od 1982)

Podnázov tejto expozície je bezemisná mobilita. Samozrejme, myslí sa na splodiny, ktoré sú vedľajším produktom spaľovacích motorov. K tejto téme je veľmi ťažké niečo povedať. Osobne sme presvedčení, že auto možno nevyprodukuje gram emisií a prevádzka na cestách sa môže stať naozaj bezemisná. Ale koľko emisií sa vyprodukuje pri výrobe elektriny, atď., atď., o tom sa „taktne“ mlčí.

Ale každopádne je sympatické, že sa výrobcovia automobilov zaoberajú aj alternatívnymi druhmi pohonov.

Mercedes-Benz v roku 1981 predstavil experimentálne auto Mercedes-Benz, Auto 2000. Na tomto aute testovali tri druhy pohonov, ktoré mali výrazne obmedziť spotrebu paliva. Testovali zážihový V8 motor s možnosťou odpájania jednotlivých valcov, potom V6 „turbodiesel" a nakoniec pohon plynovou turbínou. Samozrejme, všetky tieto riešenia podporovala aerodynamicky optimalizovaná karoséria.

V roku 2009 predstavil MB svoj model Vision S 500 Plug-in HYBRID. Tento šesťvalec dosiahol spotrebu 3,2 l benzínu na 100 km. V roku 2010 predstavil MB model B F-CELL. Ako názov napovedá, išlo o elektrický pohon, pričom elektrickú energiu produkoval palivový článok. Palivom bol vodík. Mercedes deklaruje svoju podporu ochrane životného prostredia riešením BlueEFFICIENCY so systémom Start/Stop (obr. 20).

▲Obr. 22 Prototypy v átriu

2. poschodie – Strieborné šípy (od 1900)

No a nasleduje pre nás asi najťažšia úloha. Toto poschodie je o víťazstvách a rekordoch. Keby sme mali systematicky a podrobne popísať výsledky každého jedného exponátu, bolo by to na knihu. Neradi by sme zasa niečo spomenuli a na niečo zabudli, mohlo by sa nám dostať výčitky za nedôslednosť. To, že MB ovládol okruhy, rallye, F1 aj preteky kamiónov, netreba vysvetľovať žiadnemu motoristickému fanúšikovi. Preto budeme veľmi struční.

V roku 1900 postavil svoje prvé pretekárske auto pán Daimler aj pán Benz. Ako je možné z názvu vyčítať, 23 hp Daimler Phoenix racing car mal 23 koní a 14 hp Benz racing car mal 14 koní.

Nás, ako priaznivcov rally, zaujal jeden pekný exemplár z roku 1980, a to Mercedes-Benz 500 SLC rally. Kto v tomto období sledoval dianie v rally, vie, že k víťazstvám vtedy stačil zadný pohon a robustná spoľahlivá konštrukcia.

Tento automobil pilotoval Bjorn Waldegaard a odvážnym spolujazdcom mu bol Hans Thorszelius. Auto malo 5- litrový V8 motor, 305 konských síl pri 5500 ot./min. a dosahovalo rýchlosť 230 km/h (obr. 21).

▲Obr. 15 Mercedes-Benz 300 SLR (W196s-1955)

1. poschodie

Dostali sme sa na prvé poschodie. Aj keď je to aktuálne priestor pokladní, šatní a kaviarní, aj tu sa doslova vznáša „duch" Mercedes Benz. Nad hlavami môžeme vidieť zaujímavé prototypy (obr. 22).

Prízemie

Nasleduje prízemie so zákazníckym centrom, obchodom so suvenírmi, reštauráciami, „show roomom" a parkoviskami. Tu by sa patrilo povedať, že rozprávky je koniec. Našťastie, nebola to rozprávka, ale reálny príbeh spoločnosti Mercedes-Benz, ktorý úspešne pokračuje.

▲Obr. 16 Mercedes-Benz 300 SL coupé (W198 I. -1955)

Článok bol vypracovaný s podporou projektu VEGA 1/0198/15

Literatúra:

Mercedes-Benz, Mercedes-Benz Classic - Home [cit. 2014-12-28], URL<http://www.mercedes-benz-classic.com/>

Návrat NSX

Dvadsaťpäť rokov po premiére pôvodného superšportového automobilu Honda NSX značka Acura (patriaca Honde) na autosalóne v Detroite predstavila produkčnú verziu jeho nástupcu. Acura NSX, ktorá bola vyvinutá a vyrába sa v USA, je výstavnou skriňou automobilového štýlu, dizajnu a parametrov hybridného superšportového automobilu s motorom uprostred. Nová hnacia jednotka – dvakrát prepĺňaný zážihový motor V6 s uhlom rozovretia valcov 75 stupňov a s ventilovým rozvodom 2xOHC, ktorý je spojený s 9-stupňovou dvojspojkovou prevodovkou (DCT) spolupracuje so športovým hybridným systémom (Sport Hybrid system) tvoreným tromi elektromotormi. Predné kolesá sú poháňané dvoma nezávislými elektromotormi, umožňujú dynamické rozdeľovanie hnacej sily medzi pravú a ľavú stranu vozidla. Hnacie ústrojenstvo je integrované v mimoriadne tuhej a ľahkej karosérii tvorenej rôznymi materiálmi, pri výrobe ktorej boli prvýkrát na svete použité nové materiály a výrobné procesy.

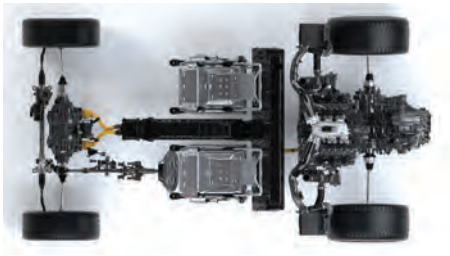
„NSX odráža americké korene značky Acura a je hmatateľným dôkazom silnej úlohy, ktorú naše severoamerické zastúpenie hrá v smerovaní a rozvoji jej budúcnosti," vyhlásil Erik Berkman, výkonný viceprezident oddelenia obchodného rozvoja značky Acura.

„Acura NSX sa vyznačuje dizajnom, ktorému hovoríme „Pretkaná dynamika" (Interwoven Dynamic)," uviedla Michelle Christensen, vedúca tímu zodpovedného za dizajn karosérie NSX. „Ide o ideálnu zmes vzhľadu exotického športového vozidla a funkčnosti superšportu."

Charakteristické bočné nasávacie otvory a letmo umiestnený C-stĺpik privádzajú vzduch k uprostred uloženému motoru a smerujú prúdenie vzduchu na zadnú časť, čím sa zväčšuje prítlačná sila. Na uloženie nového, pozdĺžne umiestneného motora bola produkčná verzia oproti NSX Concept z roku 2012 predĺžená o 7,5 cm na 4470 mm, rozšírená o 2,5 cm na 1940 mm a kabína bola mierne posunutá smerom vpred. Výška vozidla je 1215 mm.

Interiér NSX sa vyznačuje výborným výhľadom vpred, jednoduchým a intuitívnym ovládaním i špičkovou ergonómiou. Žiarivým príkladom je sedadlo, ktoré ponúka skvelú oporu kombinovanú s prvotriednym komfortom a umožňuje ľahké nastupovanie i vystupovanie.

Prístrojový panel modelu NSX je tvorený dynamickým TFT displejom, ktorý reaguje na vodičom zvolený režim integrovaného systému jazdnej dynamiky (Integrated Dynamics System) a v grafickej forme zobrazuje všetky dôležité informácie. Uprostred kruhového ovládača nového integrovaného systému jazdnej



dynamiky (Integrated Dynamics System) na stredovej konzole sa nachádza štartovacie tlačidlo, ktoré aktivuje športové hybridné hnacie ústrojenstvo. Pod kožou ručne obšitým panelom prístrojovej dosky sa nachádza obnažený stredový rám – funkčný konštrukčný prvok podvozka, ktorý svojím dizajnom pripomína rám nekapotovaných športových motocyklov.

Integrovaný systém jazdnej dynamiky (Integrated Dynamic System) sa ovláda kruhovým ovládačom, ponúka voľby režimov Quiet, Sport, Sport+ a Track (Tichý, Šport, Šport+ a Okruh). Systém upravuje odozvu motora, elektromotorov, prevodovky i podvozka a dokonca reguluje úroveň zvukového prejavu motora. V tichom režime je vozidlo schopné krátkodobej pomalej jazdy iba na elektrický pohon. V ďalších režimoch Sport a Sport+ sa postupne vyostruje dynamická odozva vozidla a v režime Track NSX vodičovi ponúkne plné spektrum výkonových možností. NSX disponuje funkciou okamžitého rozjazdu, ktorá umožňuje rozjazd s nulovým oneskorením, pri ktorom asistujú motor i všetky tri elektromotory.

-ha-

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 1,6 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 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
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 1,4 MultiAir 170k Quadrifoglo Verc	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	1742	B	176	350	A6	Z	258	4,5	6,8	A,C,E,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 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 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 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 Limuzína 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 Limuzína 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 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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
320i Touring	35 000 €	K	5	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1997	B	135	270	M6	Z	-	7,5	6,7	A,B,C,E,H,K,R,S
316d Touring	33 000 €	K	5	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	85	260	M6	Z	-	11,5	4,7	A,B,C,E,H,K,R,S
428 xDrive	44 700 €	C	2	4	4638 x 1825 x 1377	445/-	R4	1997	B	180	350	M6	Z	250	5,6	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
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
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
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
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
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
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 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 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
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
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
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 sDrive 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 Collection	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 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 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 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 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
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

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
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 Cabrio VTi 82 Design	17 090 €	CA	3	5	3948 x 1715 x 1452	245/-	R3	1199	B	60	180	M5	P	172	12,5	4,9	A,B,C,E,H,P,R,S
DS4 VTi 120 Design	19 290 €	H	5	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10,8	6,2	A,B,C,E,H,K,R,S
DS4 e-HDi 115 AirDream Style	23 890 €	H	5	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1560	D	84	270	M6	P	190	12,4	4,5	A,B,C,E,H,K,R,S
DS5 HDi 160 Style	34 040 €	H	5	5	4530 x 2128 x 1513	468/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	212	10,1	5,9	A,BB,C,E,H,K,R,S
Grand C4 Picasso VTi 120 Seduction	21 190 €	V	5	5/7	4597 x 2117 x 1634	645/1843	R4	1598	B	88	160	M5	P	187	12,6	6,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Grand C4 Picasso e-HDi 115 Seduction	23 490 €	V	5	5/7	4597 x 2117 x 1634	645/1843	R4	1560	D	84	270	M6	P	189	12,1	4,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Jumpy Combi HDi 125 Attraction L1	25 438 €	V	5	6	4805 x 1895 x 1942	327/3473	R4	1997	D	94	320	M6	P	-	-	7,0	C,E
Jumper C. Standard HDi 110 L1H1	27 915 €	V	4	5-6	4963 x 2050 x 2254	4500/-	R4	2198	D	81	250	M6	P	-	-	7,1	C,E,P
DACIA																	
Lodgy 1,6 Ambiance 5M	9 990 €	K	5	5	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1598	B	60,5	134	M5	P	160	14,5	7,1	A,B,C,E,P,S
Lodgy 1,5 dCi Ambiance 5M	12 190 €	K	5	5	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1461	D	66	200	M5	P	169	12,4	4,2	A,B,C,E,P,S
Lodgy 1,5 dCi Arctica 7M	14 390 €	K	5	7	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1461	D	79	240	M6	P	175	11,6	4,4	A,B,C,E,K,P,S
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,AK,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,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
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
Dobló Panorama 1,4 T-Jet Plus	15 150 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1368	B	89	206	M6	P	172	-	7,2	A,B,C,E,K,R,S
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 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
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 1,3 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 1,3 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
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 2,2 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 2,4 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 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 1,8 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 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 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 4x4 Elegance	26 140 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	M6	4x4	190	10,2	7,4	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,0 i-VTEC AT 4x4 Elegance	27 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	A5	4x4	182	12,3	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC 4x4 Comfort	26 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	2199	D	110	350	M6	4x4	190	9,7	5,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Jazz 1,2 Trend	12 990 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/1320	R4	1198	B	66	114	M5	P	177	12,6	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Jazz 1,3 i-VTEC+IMA Comfort	16 990 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/1320	R4	1339	B	66	121	CVT	P	175	12,2	4,5	A,B,C,E,H,K,R,S
HYUNDAI																	
i10 1,0 MPI Start	8 799 €	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,P,R,S
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

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
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
JAGUAR																	
F-TYPE 3,0L V6 340k Cabrio Convertibl	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 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 5,0 V8 S/C 510 PS XFR	88 588 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	V8	5000	B	375	625	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D V6 Td Luxury SWB	80 932 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V6	2993	D	275	-	A8	Z	250	6,4	6,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0 V6 S/C Premium Luxury LWB	95 653 €	S	4	5	5252 x 1899 x 1457	520/-	V6	2995	B	340	-	A8	Z	250	5,9	9,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 S/C Supersport SWB	137 202 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V8	5000	B	510	-	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Coupé	92 664 €	C	2	2+2	4794 x 1892 x1322	330/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Convertible	100 936 €	CA	2	2+2	4794 x 1892 x1329	313/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XKR 5,0 V8 S/C Coupé	107 930 €	C	2	2+2	4794 x 1892 x1322	330/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,8	12,3	A,B,C,E,K,P,R,S
JEEP																	
Compass 2,2 CRD 4x2 Sport	24 490 €	K	5	5	4448 x 1812 x 1718	458/1269	R4	2143	D	100	320	M6	P	201	9,7	6,1	A,C,E,H,K,P,R,S
Grand Cherokee 3,0 V6 CRD Limited	50 690 €	K	5	5	4822 x 1943 x 1781	782/1554	V6	2987	D	177	550	A5	4x4	202	8,2	8,3	A,B,C,E,H,AK,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,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,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,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,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,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,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,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 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 SDV6 3,0L HSE (188kW)	61 898 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	188	600	A6	4x4	180	9,3	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 TD4 SE	33 958 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	4x4	181	11,2	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 HSE	38 170 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11,7	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover Evoque SD4 2,2 Dynam.	49 232 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	140	420	M6	4x4	200	10,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Evoque TD4 2,2 AT Pure	37 640 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	110	400	A6	4x4	182	9,6	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover TDV6 4,4L HSE	92 780 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V6	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7,6	9,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S

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
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
LEXUS																	
CT 200h Comfort	22 200 €	H	5	5	4350 x 1765 x 1445	275/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,3	3,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
GS 450h Comfort	56 000 €	S	4	5	4850 x 1840 x 1455	451/-	V6	3456	B	215	352	CVT	Z	250	5,9	5,9	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
GS 300h Premium	64 500 €	S	4	5	4850 x 1840 x 1455	451/-	R4	2494	B	133	221	CVT	Z	190	9,2	5,0	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
IS 300 Comfort	35 900 €	S	4	5	4665 x 1810 x 1430	450/-	R4	2494	B	133	221	CVT	Z	200	8,4	4,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 460	89 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	510/-	V8	4608	B	285	493	A8	Z	250	5,7	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 460 AWD	93 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	560/-	V8	4608	B	272	473	A8	4x4	250	6,3	11,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h	106 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,1	8,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h L	121 900 €	S	4	5	5210 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,1	8,6	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
NX 300h Premium	54 300 €	K	5	5	4630 x 1845 x 1645	475/555	R4	2494	B	114	210	CVT	4x4	180	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 350 AWD Comfort	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	204	346	CVT	4x4	200	8,0	10,6	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h AWD Comfort	58 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	4x4	200	7,8	6,3	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h FWD Comfort	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	P	180	7,8	6,0	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
MAZDA																	
2 1,3 75k CE Pro	11 490 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	55	119	M5	P	168	14,9	5,1	A,C,E,K,R
2 1,5 102k AT TE GT Edition	12 990 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1498	B	75	133	A4	P	170	11,9	6,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Nová Mazda 3 CD150 Challenge	19 990 €	H	5	5	4460 x 1795 x 1465	364/-	R4	2191	D	110	380	M6	P	210	8,1	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
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
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 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 2,9 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
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
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 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 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
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
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 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 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 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
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 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 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 1490	400/-	R4	1590	B	85	154	M5	P	191	10,7	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,8 MIVEC Invite	17 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1798	B	103	176	M5	P	202	10,4	6,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1505	288/1349	R4	1590	B	85	154	M5	P	188	11,1	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Outlander 2,0 MIVEC 2WD Intense	23 900 €	K	5	5/7	4665 x 1800 x 1680	128/1022	R4	1998	B	110	195	M5	P	190	10,6	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Outlander 2,2 DI-D 4WD Intense+	33 900 €	K	5	5/7	4665 x 1800 x 1680	128/1022	R4	2268	D	110	380	M6	4x4	200	10,2	5,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Pajero LWB 3,2 DI-D AT Instyle	45 500 €	K	5	5/7	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	11,1	8,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Pajero SWB 3,2 DI-D MT Invite 3D	30 900 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	M5	4x4	180	9,7	7,8	A,B,C,E,H,K,R,S
NISSAN																	
370Z Coupe 3,7 V6 Premium	44 100 €	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 Premium	50 700 €	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 Tekna	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,H,K,P,S
Evalia 1,5L dCi Tekna	20 470 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	160	-	5,5	A,B,C,E,H,K,P,S
GT-R Premium	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 140kW 2WD 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 81kW Acenta	19 200 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1461	D	81	260	M6	P	175	11,2	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Micra 1,2 59kW 2WD Acenta	11 260 €	H	5	5	3825 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

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 Micra 1,2 CVT 72kW 2WD Acenta	14 460 €	H	5	5	3825 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	72	147	CVT	P	175	11,8	5,0	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	402/838	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
Nový Note 1,2 72kW 2WD Acenta	15 590 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1198	B	72	147	CVT	P	172	12,2	5,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový Note 1,2 59kW Acenta	12 590 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1198	B	59	110	M5	P	168	13,7	4,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Nový Note 1,5 dCi Visia	13 890 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	179	11,9	3,6	A,B,C,E,H,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
Pulsar dCi 110 Visia	15 550 €	H	5	5	4387 x 2017 x 1520	385/-	R4	1461	D	81	260	M6	P	190	11,5	3,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pulsar DIG-T 115 Acenta	14 950 €	H	5	5	4387 x 2017 x 1520	385/-	R4	1197	B	85	190	M6	P	190	10,7	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Qashqai 1,2 DIG-T 115k Visia	17 990 €	H	5	5	4379 x 1800 x 1590	410/-	R4	1197	B	85	190	M6	P	183	11,3	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Qashqai 1,6 dCi XTRONIC AT	25 750 €	K	5	5	4379 x 1800 x 1590	410/-	R4	1598	D	96	320	A6	4x4	182	10,7	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 150k LE	34 100 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	181	12,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 173k LE	33 100 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	200	10,0	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
OPEL																	
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
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 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 ST 2,0 CDTI 121kW Enjo\	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 1,4 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 1,6 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 1,4 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 1,4 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 1,3 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 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 1,4T 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
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 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
PEUGEOT																	
108 1,0 Vti Allure	11 050 €	H	4	5	3475 x 1615 x 1460	190/780	R3	998	B	51	95	M5	P	160	13,0	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
108 1,2 PureTech TOP!	12 850 €	H	4	5	3475 x 1615 x 1460	190/780	R3	1199	B	60	116	M5	P	170	10,9	4,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 1,2 Active 3D	12 140 €	H	3	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R3	1199	B	60	118	M5	P	175	12,2	4,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 1,6 e-HDi Alllure 5D	17 070 €	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
2008 1,4 HDi Active	17 035 €	K	4	5	4159 x 1739 x 1556	350/1172	R4	1397	D	50	160	M5	P	159	14,9	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
301 1,6 HDi Active	13 140 €	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	11 940 €	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 Active	19 100 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1457	420/1228	R4	1598	B	115	240	M6	P	215	8,0	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 2,0 BlueHDi Active	21 640 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1457	420/1228	R4	1997	D	110	370	M6	P	218	9,4	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,2 PureTech A6 Business	19 880 €	K	5	5	4585 x 1863 x 1472	610/-	R3	1199	B	96	230	A6	P	204	11,6	4,9	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 Active	21 960 €	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 Active	25 860 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	202	9,5	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 Hybrid4 2,0 HDi	32 590 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1610	377/-	R4	1997	ME	120	300	M6	4x4	191	8,5	3,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
4008 1,6 HDi FAP	27 590 €	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	30 090 €	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	27 120 €	S	4	5	4830x 1828 x 1456	512/-	R4	1598	B	121	240	M6	P	210	8,6	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0 HDi FAP BVA Active	31 370 €	S	4	5	4830x 1828 x 1456	512/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	225	9,2	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 1,6 THP BVA Active	30 020 €	K	5	5	4829 x 1828 x 1487	512/-	R4	1598	B	121	240	A6	P	227	9,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 2,0 HDi FAP Active	30 270 €	K	5	5	4829 x 1828 x 1487	512/-	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	44 630 €	K	5	5	4828 x 1864 x 1521	423/-	R4	1997	D	120	300	M6	4x4	213	9,8	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 2,0 HDi FAP Active	25 360 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	340	M6	P	190	9,9	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 2,0 HDi BVA Active	27 260 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	340	A6	P	190	10,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Partner Tepee 1,6 HDI Active 84kW	18 830 €	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	31 100 €	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
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 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 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

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
Cayenne Turbo	124 672 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	368	700	A8	4x4	278	4,7	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Panamera S	98 966 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	294	500	M6	Z	285	5,6	10,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Panamera GTS	120 491 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	316	520	A7	4x4	288	4,5	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RENAULT																	
Clio 1,2 75k Expression	10 390 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	167	15,4	5,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 1,5 dCi 75k Expression	12 790 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	168	14,3	3,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 0,9 Tce 90k Expression	11 590 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	898	B	66	135	M5	P	182	12,2	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Escape 2,0 dCi 110kW Celsium	32 790 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	110	340	M6	P	194	-	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Espace 2,0 dCi 127kW A Initiale	39 490 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	127	360	A6	P	198	-	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Fluence 1,6 110k Expression	12 790 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	B	81	151	M5	P	185	11,7	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	16 090 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	185	11,0	4,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,6 dCi 130k Dynamique	17 490 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	9,8	4,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Kangoo 1,5 dCi 55kW Authentique	14 590 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	55	180	M5	P	151	17,5	5,2	A,C,E
Kangoo 1,5 dCi 66kW Privilege	16 690 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	16,0	5,2	A,C,E,K,P,R
Kangoo 1,6 16V 78kW A Privilege	16 890 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1598	B	78	148	A5	P	155	14,3	8,3	A,C,E,K,P,R
Kangoo Express 1,6 77kW Generique	13 090 €	V	3	2	4213 x 1829 x 1805	-	R4	1598	B	77	148	M5	P	190	13,0	7,7	C
Koleos 2,0 dCi Expression	22 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	P	183	10,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi Black Ed.	24 990 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	P	183	10,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 4x4 A Black Ed.	28 480 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	180	12,3	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 4x4 A Bose Ed.	31 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	180	12,3	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 127kW 4x4 Bose Ed.	31 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	191	9,9	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 1,5 dCi 81kW Expression	20 890 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1461	D	81	240	M6	P	193	11,9	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 103kW Expression	20 390 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1997	B	103	195	M6	P	210	9,1	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 131kW Bose	27 490 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	131	400	M6	P	219	8,6	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 96kW Expression	22 790 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	96	320	M6	P	206	10,6	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 103kW Expressic	21 690 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1997	B	103	195	M6	P	205	9,3	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 1,5 dCi 81kW Expres	22 190 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1461	D	81	240	M6	P	188	12,2	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 dCi 96kW Expres	24 090 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1995	D	96	320	M6	P	202	10,8	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 dCi 127kW A Initi	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 115k Dynamique	19 490 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1198	B	85	190	M6	P	180	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 290 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	11,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	20 590 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1461	B	81	240	M6	P	180	12,3	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,5 dCi 81kW FAP Dynan	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 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
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 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 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 1,2 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 1,6 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

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
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																	
Swift 1,2 GL AC 3D	9 650 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GL AC 5D	9 590 €	H	5	5	3850 x 1685 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GL AC AT 5D	11 190 €	H	5	5	3850 x 1685 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	A4	P	160	12,3	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AAC 5D	1 190 €	H	5	5	3850 x 1685 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AAC AT 5D	12 790 €	H	5	5	3850 x 1685 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	A4	P	160	13,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,3 DDiS GL AC 5D	12 790 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1248	D	55	190	M5	P	165	12,7	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,6 SPORT 3D	14 290 €	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
Swift 1,6 SPORT 5D	14 690 €	H	5	5	3890 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 Outdoor Line 1,6 GLX 4x4 AC	11 990 €	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 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 S-CROSS 1,6 Start 2WD	15 990 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,S
SX4 S-CROSS 1,6 Comfort 2WD	17 990 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS Comfort 2WD	19 490 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	P	180	12,0	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Premium 2WD	19 190 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Prem. CVT AT 2WD	20 690 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	CVT	88	156	M5	P	170	12,4	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Elegance 2WD	20 690 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS Elegance+ 2W	23 750 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	P	175	13,0	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Premium 4WD	20 990 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	12,0	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Prem. CVT 4WD	22 490 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	CVT	4x4	165	13,5	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Elegance 4WD	22 490 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	12,0	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Elegance+ 4WD	23 750 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	12,0	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Eleg. CVT AT 4WD	23 990 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	CVT	4x4	165	13,5	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS Eleg.+ 4WD	25 550 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	4x4	175	13,0	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS Eleg. 4WD	24 290 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	4x4	175	13,0	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Grand Vitara 2,4 JLX-ES	24 400 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	M5	4x4	185	11,7	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Vitara 2,4 JLX-EL AT	26 400 €	K	5	5	4500 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	A4	4x4	175	12,0	9,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jimny 1,3 JLX 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 1,0 MPI 55kw Active	9 540 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	999	B	55	95	M5	P	172	14,7	4,8	A,B,C,H,R,S
Fabia 1,2 TSI 66kw Active	10 440 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R4	1197	B	66	160	M5	P	182	10,9	4,7	A,B,C,H,R,S
Fabia 1,2 TSI 81kw A Ambition	13 240 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R4	1197	B	81	175	A7	P	196	9,4	4,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia 1,4 TDI 66kw Active	12 940 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	66	230	M5	P	182	11,1	3,4	A,B,C,H,R,S
Fabia 1,4 TDI 66kw A Ambition	15 240 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	66	230	A7	P	182	11,1	3,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia 1,4 TDI 77kw Style	15 440 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	77	250	M5	P	193	10,1	3,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia Combi 1,2 TSI 66kw Active	10 990 €	H	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R4	1197	B	66	160	M5	P	185	11,0	4,7	A,B,C,H,R,S
Fabia Combi 1,2 TSI 81kw Ambition	12 290 €	K	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R4	1197	B	81	175	M6	P	199	9,6	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia Combi 1,4 TDI 66kw Style	16 790 €	K	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R3	1422	D	66	230	A7	P	184	11,3	3,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia Combi 1,4 TDI 77kw Ambition	14 990 €	K	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R3	1422	D	77	250	M5	P	196	10,2	3,5	A,B,C,E,H,K,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 A	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

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
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	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR 81kw 4x4 Ambition	21 049 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	280	M6	4x4	174	12,2	5,8	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
TOYOTA																	
Auris 1,33 Dual VVT-i Power	14 990 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	12,6	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris 1,6 Valvematic Power	15 690 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris 1,4 D-4D 90 DPF Power	17 290 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12,5	4,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris HSD Active	21 990 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1798	BE	100	142	CVT	P	180	10,9	3,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris Touring Sports 2,0 D-4D Active	20 690 €	K	5	5	4560 x 1760 x 1475	530/1029	R4	1998	D	91	310	M6	P	195	10,5	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 Valvematic Active	26 700 €	K	5	5	4780 x 1810 x 1480	543/-	R4	1987	B	112	196	M6	P	200	9,3	6,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Active	26 100 €	K	5	5	4780 x 1810 x 1480	543/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	200	10,0	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 1,8 Valvematic Active	25 100 €	S	4	5	4710 x 1810 x 1480	509/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	200	9,4	6,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Power	23 000 €	S	4	5	4710 x 1810 x 1480	509/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	200	9,7	4,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Aygo 3D	9 190 €	H	3	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,H,K,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Power 3D	10 040 €	H	3	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Aygo 5D	9 390 €	H	5	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,H,K,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Power 5D	10 240 €	H	5	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Corolla 1,33 Dual VVT-i Active	16 590 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	180	12,6	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Corolla 1,6 Valvematic Active	17 290 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Corolla 1,4 D-4D 90 DPF Active	18 890 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12,5	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Hilux 2,5 D-4D 145 DPF SC Terra	23 880 €	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 Premium	31 990 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	B4	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 Premium	33 590 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	B4	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 Power 3D	39 500 €	K	3	5	4335 x 1885 x 1845	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 AT Power 5D	44 500 €	K	5	5	4780 x 1885 x 1830	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 4,0 I Dual VVT-i Style 5D	65 000 €	K	5	5	4780 x 1885 x 1830	621/-	V6	3956	B	207	385	A5	4x4	180	10,9	10,8	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 1865	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 1865	259/-	V8	4461	D	200	650	A6	4x4	210	8,9	9,5	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	BE	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius+ HSD Prius+	29 990 €	K	5	7	4615 x 1775 x 1575	232/-	R4	1798	BE	73	142	CVT	P	165	11,3	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 Valvematic 4x4 Power	25 100 €	K	5	5	4470 x 1845 x 1660	547/-	R4	1987	B	111	195	M6	4x4	185	9,9	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 D-4D Active	25 600 €	K	5	5	4470 x 1845 x 1660	547/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	180	10,5	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,2 D-4D 150 4x4 Active	28 500 €	K	5	5	4470 x 1845 x 1660	547/-	R4	2231	D	110	340	M6	4x4	190	9,6	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,6 Valvematic Power	17 990 €	K	5	5+2	4460 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 2,0 D-4D 125 DPF Active	22 490 €	K	5	5+2	4460 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	9 590 €	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	9 999 €	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	12 790 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1329	B	73	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	19 380 €	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 Cabrio 1,2 TSI DSG Design	23 140 €	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
Caddy 1,6 TDI Trendline	19 428 €	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
Golf 1,4 TSI Comfortline	17 550 €	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	18 790 €	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	23 200 €	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 R 2,0 TSI BlueM.Techn. DSG 4MO	39 460 €	H	3	4	4276 x 1790 x 1436	343/1233	R4	1984	B	221	380	DSG	P	250	4,9	8,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Sportvan 1,4 BlueM. Comfortline	18 700 €	K	4	5	4338 x 1807 x 1578	500/1520	R4	1395	B	92	200	M6	P	200	9,9	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Variant 1,2 TSI Trendline	16 020 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1197	B	77	175	M6	P	193	10,7	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Variant 1,6 TDI DSG Trendline	20 800 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1598	D	77	250	A7	P	193	11,2	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Variant 2,0 TDI DSG Highline	26 070 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1968	D	110	320	A6	P	216	8,9	4,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Jetta 1,4 TSI Comfortline	18 280 €	S	4	5	4659 x 1778 x 1482	510/-	R4	1395	B	92	200	M6	P	206	9,6	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TDI DSG Comfortline	21 450 €	S	4	5	4659 x 1778 x 1482	510/-	R4	1968	D	81	250	A7	P	197	7,5	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Alltrack 2,0 TDI 4MOTION DSG	37 940 €	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 1,4 TSI DSG Comfortline	27 820 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1390	B	118	240	A7	P	220	8,5	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI DSG Comfortline	29 390 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	211	9,8	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,4 TSI Trendline	22 920 €	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	24 460 €	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
Polo 1,2 TSI Trendline	11 730 €	H	5	5	3972 x 1682 x 1453	280/952	R4	1197	B	66	160	M5	P	184	10,8	4,7	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,4 TDI Comfortline	14 570 €	H	5	5	3972 x 1682 x 1453	280/952	R3	1422	D	66	230	M5	P	184	10,9	3,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,4 TDI DSG Comfortline	16 530 €	H	5	5	3972 x 1682 x 1453	280/952	R3	1422	D	66	230	A7	P	184	10,9	3,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Sharan 1,4 TSI Comfortline	29 520 €	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
Tiguan 1,4 TSI Trend & Fun	21 120 €	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 TDI Sport & Style	29 110 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1968	D	103	320	M6	P	193	10,2	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI	50 360 €	K	5	5	4801 x 1940 x 1709	580/1642	V6	2967	D	193	580	A8	4x4	225	7,3	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI "Terrain Tech"	52 160 €	K	5	5	4801 x 1940 x 1709	580/1642	V6	2967	D	193	580	A8	4x4	220	7,6	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,2 TSI Trendline	17 390 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1674	695/1989	R4	1197	B	77	175	M6	P	185	11,9	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 2,0 TDI DSG Comfortline	25 880 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1674	695/1989	R4	1968	D	103	320	A6	P	199	9,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
up! 1,0 BlueMotion Tech. take up!	8 290 €	H	3	4	3540 x 1641 x 1489	251/951	R3	999	B	44	95	M5	P	161	14,4	4,1	A,B,C,E,H,R,S
Volkswagen CC 2,0 TSI	34 140 €	S	4	5	4802 x 1855 x 1417	532/-	R4	1798	B	155	280	M6	P	242	7,3	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

Typ karosérie:	S - sedan, H - hatchback, L - liftback, K - kombi, C - kupé, CA - kabriolet, CC - kupé-kabriolet, V - van, R - roadster, U - pick-up
Pohon náprav:	P - prednej, Z - zadnej, 4x4 - prednej aj zadnej
Prevodovka/počet prevodových stupňov:	M - ručne ovládaná, A - automatická, CVT - s plynulou zmenou prevodu
Usporiadanie valcov motora:	R - radový, V - vidlicový, B - „boxer“, O - rotačný
Palivo:	B - benzín, D - diesel, BE - hybrid so zážihovým motorom, ME - hybrid so vznetovým motorom, PB - propán-bután, NG - zemný plyn
Štandardná výbava:	ABS a čelný bezpečnostný vankúš sú povinnou výbavou všetkých áut do 3,5 t predávaných v EÚ.

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

Doplňovačka

Rumunská Dacia je úzko spätá s francúzskym Renaultom. Už v 60. rokoch minulého storočia Renault 8 sa v Rumunsku vyrábal ako Dacia 1100. O desať rokov neskôr sa začala výroba automobilu Dacia 1300 (Renault 12). Na minuloročnom parížskom autosalóne Dacia premiérovo prezentovala dva modely Lodgy Stepway a (tajnička). Predstavené modely sú vybavené zážihovým spaľovacím motorom TCe 115 alebo vznetovým spaľovacím motorom 1.5 dCi, ktoré sú charakteristické malými emisiami CO2 (MOT´or č. 1/2015).

1- vzorované členenie obežnej plochy pneumatiky, 2- písmeno gréckej abecedy, 3- úložná časť nákladného automobilu, 4- páka na ručné otáčanie, 5- časť pretekov, 6- pohyblivo spojený rad kovových článkov, 7- osobný automobil s uzavretou štvordverovou karosériou, 8- stavba pod povrchom, ktorá umožňuje pokračovanie cesty, 9- vrchná náterová farba, 10- nožná kľuka na bicykli, 11- hlavná jednotka magnetického indukčného toku v sústave SI (zn. Wb), 12- kladná elektróda, 13- názov osobného automobilu značky Toyota.

1	2	3	4	5	6

7	8	9	10	11	12	13

Riešenie

Tajnička:
Dokker Stepway,

1- dezén, 2- omega,
3- korba, 4- kľuka,
5- etapa, 6- reťaz,
7- sedan, 8- tunel,
9- email, 10- pedál,
11- weber, 12- anóda,
13- Yaris.

-jo-

autor: Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

ELEKTRONICKÉ SYSTÉMY A BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Pre rozumne rozmýšľajúcich vodičov, ktorí uznávajú prírodné zákony a nesnažia sa ich pri vedení auta ignorovať, sú elektronické jazdné systémy veľkým prínosom. Jednoznačne zmenšili počet dopravných nehôd na cestách. Sú však aj takí ľudia. ktorí zneužívajú vymoženosti najnovšej techniky na podstupovanie väčšieho rizika. Preto sa celkom zákonite ukazuje, že vo viac ako 95 % prípadoch je príčinou dopravných nehôd človek.

Vychádzajme z toho, že bezpečnosť vozidiel sa delí na aktívnu a pasívnu. Aktívna bezpečnosť zahŕňa všetky opatrenia, ktorými sa predchádza dopravným nehodám a pasívna bezpečnosť zasa obsahuje také konštrukčné riešenia, ktoré zmenšujú následky nehôd na minimum. Menšie následky dopravných nehôd však môžeme pripísať skôr zlepšujúcej sa pasívnej bezpečnosti súčasných automobilov ako tomu, že vodiči jazdia opatrnejšie a pomalšie.

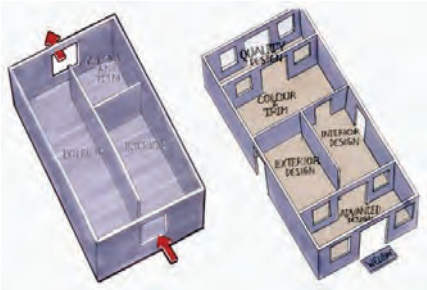
Napríklad, kedysi dávno, keď ešte neboli rôzne protišmykové elektronické systémy, vodiči sa báli šmyku a jazdili opatrnejšie. Dnes si mnohí myslia, že keď majú systém ABS, nemôžu dostať šmyk a nič sa im nemôže stať. A predstavte si, že pri nesprávnej technike jazdy ľahko môže ich auto dostať šmyk. Pri automobiloch bez automatickej prevodovky, ak vodič pri silnom brzdení pred prekážkou nevypne najprv spojku a potom núdzovo zabrzdí, násilne sa zmenšujú otáčky motora až do tej miery, že sa motor zastaví. Tým sa zastavia aj hnacie kolesá a dostávajú sa do šmyku (lebo motor sa sám od seba už nenaštartuje). Ak ide o automobil s predným pohonom, nereaguje na natočenie volantu, ide rovno a narazí do prekážky. Pri vozidle so zadným pohonom sa zasa zastavia zadné kolesá a vozidlo prechádza do pretáčavého šmyku. V obidvoch prípadoch systém ABS normálne pracuje aj na spomínaných kolesách, ale je bezmocný, keďže sú tieto kolesá zablokované. Pri automatických prevodovkách dôjde v takýchto prípadoch samočinne k „odpojeniu" hnacích kolies od motora. Pre zaujímavosť uvedieme, že po zavedení automobilov so systémom ABS do premávky, veľké poisťovacie spoločnosti neradi poisťovali takéto automobily, lebo na nich viac doplácali. .

Vo všeobecnosti vodiči automobilov, ktoré sú veľmi dobre vybavené najnovšími elektronickými bezpečnostnými systémami si nesprávne myslia, že im sa nemôže nič stať, lebo elektronické systémy ich vždy zachránia. To ale nie je pravda, ak sa pri jazde prekročia hranice prírodných fyzikálnych zákonov. To sa stáva najmä v troch prípadoch: Pri nadmerne veľkej rýchlosti, ak vodič neskoro zareaguje na zmenu v dopravnej situácii a ak pôjde nebezpečne blízko za iným vozidlom.

Nevýhodné je to, že elektronický systém zatiaľ nevie, aký šmykľavý povrch ho na ďalšom úseku cesty očakáva a neraz sa nestihne na to včas prispôsobiť. A navyše, šmykľavosť cesty sa môže časom meniť. V súčasnosti už je ukončený vývoj systému, ktorý si metódou frekvenčnej analýzy zvukov počas jazdy vie približne zistiť, po akej šmykľavej ceste práve vozidlo ide, ale ešte nie je zavedený do prevádzky. Neskôr bude potrebné aj dopredu neustále zisťovať, ako sa bude priebežne meniť súčiniteľ priľnavosti pneumatík k ceste, smerovanie cesty a atmosférické podmienky. Nakoniec na základe týchto informácií počítač automobilu bude neustále monitorovať aktuálnu situáciu a vypočítavať, ako má tomu prispôsobovať jazdu vozidla.

RENAULT

Renault má už 115 rokov!
Každý mesiac prináša jeden príbeh zo série „Chrono 115". Prostredníctvom týchto príbehov približuje významné udalosti z histórie spoločnosti Renault. Každý príbeh je podávaný z dnešného uhla pohľadu. Hlavnými témami sú: kvalita, nulové emisie a životné prostredie, dizajn a inovácie pre všetkých. Tento príbeh je zameraný na dizajn.



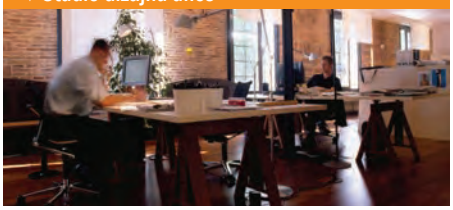
▲ Organizácia oddelenia dizajnu v minulosti

Termín dizajn sa v spoločnosti Renault udomácnil až v roku 1988 po príchode pána Patricka le Quémenta. Dizajnér, ktorý predtým pracoval pre automobilku Simca, ale tiež pre spoločnosti Ford či Volkswagen - Audi. Generálny riaditeľ spoločnosti Renault pán Raymond H. Lévy mu dal voľnú ruku a dúfal v zlepšenie imidžu značky. Renault až do toho momentu nemal oddelenie dizajnu, tieto úlohy nahrádzalo tzv. oddelenie „Renault Styling". Patrick le Quément začal budovať nové oddelenie a priniesol do spoločnosti nové metódy.

Trochu z histórie...

V priebehu prvej polovice 20. storočia to boli inžinieri a technici, ktorí navrhovali dizajn vozidla, a ktorí spolupracovali s výrobcami karosérií pre luxusnejšie vozidlá. V 50. rokoch už začínalo byť cítiť hlad po lepšom dizajne, a teda aj po odborníkoch z tejto oblasti. Renault preto oslovil taliansku spoločnosť Ghia a francúzsku Charbonneau. V roku 1961 bolo založené oddelenie „Renault Styling", ktoré bolo nezávislé od karosárskeho, avšak stále ostalo pod kon-

▼Štúdio dizajnu dnes



DIZAJN...

▲Patrick le Quement a Raymond H Levy pri koncepte Laguna 1990

▼Štúdia Renault Laguna 1990

trolou technického oddelenia. V roku 1975 prišiel do radov Renaultu pán Robert Opron, ktorý vytvoril tri divízie v rámci „Renault Styling“, a to: vonkajší dizajn, vnútorný dizajn a celkový styling vozidla (jeden človek sa napríklad venoval výlučne farbe karosérie). Pán Opron sa tiež zaslúžil o rozdelenie tímov, ktoré sa venovali rôznym segmentom (osobné vozidlá, dodávky atď.). V roku 1984 sa „Renault Styling“ osamostatnil od technického oddelenia a začal fungovať ako samostatné oddelenie, ktoré však stále do veľkej miery vedeli ovplyvňovať technici. Prvým riaditeľom oddelenia bol pán Gaston Juchet.

Od stylingu k dizajnu...

Prvá novinka, ktorú zaviedol pán le Quément bolo premenovanie oddelenia. Styling v automobilovom priemysle znamená pridať prvok a dosiahnuť atraktívnejší vzhľad, doplniť celkovú architektúru vozidla, ktorá vznikla v technickom oddelení. Ako povedal jeden zo šéfov technického oddelenia: „styling je umenie obliecť konštrukciu.“ Zmenou názvu oddelenia prišla aj úloha predstaviť novú víziu oddelenia, ale aj predstaviť zvyšku spoločnosti, o akú prácu ide. Základom nového oddelenia bolo, aby sa forma a funkcionalita neoddeľovali, ale ostávali jednotné.

„Čo znamená dizajn? Dizajn je vytváranie nových modelov: náčrty, maľovanie, modelovanie. Ale taktiež to znamená, a to je veľmi dôležité, byť súčasťou každej etapy projektu. Od úplného začiatku až po koniec. Konzultácie o technických špecifikáciách či celkovej architektúre vozidla. Byť s projektom až po poslednú fázu, ktorou je výroba.“, povedal svojho času Patrick le Quément, viceprezident, Corporate Design (1987-2009).

Nová štruktúra oddelenia

Tri zložky predchádzajúceho oddelenia „Renault Styling“ boli dané na rovnakú úroveň: exteriér, interiér, farby a materiály (materiály sa neskôr stali samostatnou zložkou). Prvým vozidlom, ktoré vzniklo v novom oddelení, bol typTwingo, ktorý je skvelým príkladom toho, akú dôležitú rolu hrajú farby a materiály použité na vozidle. Vznikli preto nové zložky oddelenia – „Design Quality“ a „Advanced Design“. Štúdio „Advanced Design“ pracovalo na budúcnosti značky a pripravovalo vizualizáciu modelov na 5 - 7 rokov dopredu. Na opačnej strane oddelenia boli odborníci z „Quality Design“, ktorí sa zaoberali vytvorením kvalitného vozidla. Vďaka tejto zložke sa podarilo postupne zlepšiť celkový imidž spoločnosti. Dizajnéri sa stali súčasťou každej etapy projektu, boli pri rozhovoroch o technických špecifikáciách, pri všetkých fázach vývoja, a v spolupráci s technickým oddelením pripravovali prototyp vozidla. Dizajn bol tak plne zakomponovaný do fungovania spoločnosti.

Vyššie ambície, dodatočné zdroje

Aj napriek ťažkej finančnej situácii, v ktorej sa nachádzala spoločnosť Renault na konci 80. rokov, dal generálny riaditeľ oddeleniu dizajnu všetky zdroje, ktoré oddelenie potrebovalo, aby bolo úspešné. Okrem pracovníkov interiéru, farieb a materiálov, ktorí ostali na pracovisku Rueil, sa zvyšok zamestnancov presunul do priestorov, kde pôvodne sídlila spoločnosť Renault. Na prvé skutočné dizajnérske štúdiá spoločnosti Renault sa premenilo 22 000 štvorcových metrov bývalej továrne. V roku 1988 dostalo oddelenie špičkové digitálne technológie, ktoré urýchlili celý proces navrhovania vozidiel.

Ďalším významným krokom bolo myslieť medzinárodne. Oddelenie sa rozrastalo, mnoho dizajnérov bolo iných národností, čo znamenalo rôzne kultúrne pozadie, ale aj rôzne pohľady na automobil ako taký. Štúdiá sa v roku 1999 presťahovali do Renault Technocentra v meste Guyancourt, aby bolo oddelenie bližšie k ostatným oddeleniam. Renault otvoril svoje prvé dve dizajnové centrá mimo centrálu spoločnosti, a to Renault Design Barcelona a o rok neskôr aj Renault Design Paris. Neskôr nasledovali štúdiá v Južnej Kórei (2003), Indii (2005) a Rumunsku či Brazílii v roku 2007. Cieľom bolo dosiahnuť rôzne pohľady na automobil, ale aj prispôsobiť sa novým trhom, na ktoré spoločnosť vstupovala.

Projekt Z – plán konceptových vozidiel

Keď Patrick le Quément preberal zodpovednosť za dizajn v spoločnosti Renault, rozhodol sa predstaviť nový koncept každých 18 mesiacov. Tieto vozidlá predstavujú kreativitu, a to po architektonickej stránke ale aj po technologickej stránke, ktorá dokazuje dominanciu značky. Koncept je akýmsi pohľadom do duše dizajnéra, vďaka ktorému aj verejnosť vie, kam sa bude uberať automobilový priemysel a ako rozmýšľa značka. Patrick le Quément videl rolu konceptu ako „prostriedok na zlepšenie imidžu značky, ktorý zdôrazňuje technologickú inováciu, ale aj pokrok v dizajne a ukazuje kreatívu spoločnosti“. Kvôli tomu bol každý model „Z“ funkčným prototypom, ktorý bol prezentovaný médiám v čo najväčšej miere. Od konceptu Z01 (Scénic) až po Z29 (Initiale Paris) predstavuje každý nový model s kódovým označením „Z“ zlepšenie.

-rt-

Parilla 175 LV, rok výroby 1955

Galéria veteránov na Slovensku

Taliansky motocyklový podnik mal sídlo v meste Miláno. Vyrábali v ňom motocykle s dvojtaknými i štvortaktnými motormi. Najznámejšími boli motocykle s dvojtaktmi motormi so zdvihovým objemom 98 až 123 cm3.

Vyrobili aj menšie množstvo pretekárskych motocyklov so zdvihovým objemom 248 a 348 cm3 s ventilovým rozvodom OHC. Vyrábali aj cestné motocykle so štvortaktnými motormi s ventilovým rozvodom OHV a OHC.

Predstavovaný motocykel Parilla 175 LV (Lusso Veloce) je vybavený motorom so zdvihovým objemom 174,04 cm3, ktorý mal najväčší výkon 7 kW (9,5 k) pri 7200 ot./min.

Najväčšia rýchlosť motocykla je 100 km/h, prie-merná spotreba paliva je 2,5 l/ 100km.

Majiteľom motocykla je zberateľ Tibor Polonec, člen klubu Oldtimer club Nitra. S motocyklami chodí na mnohé podujatia. Tento u nás málo známy motocykel vo vynikajúcom stave budí zaslúženú pozornosť.

25. VÝROČIE ZDRUŽENIA ZBERATEĽOV HISTORICKÝCH VOZIDIEL SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZZHV SR bolo založené hneď po „nežnej revolúcii" a rozpade tzv. Národného frontu, pod ktorý patril aj Zväzarm (Zväz pre spoluprácu s armádou) a pod Zväzarm patrili aj kluby zberateľov historických vozidiel, teda ja Classic Car Club Bratislava.. ZZHV SR vznikol na pôde CCC Bratislava, ako vrcholová organizácia zastrešujúca kluby historických vozidiel na Slovensku. Založená bola vo februári 1990, teda pred 25 rokmi. Po prijatí do FIVA (svetová organizácia zastrešujúca národné kluby historických vozidiel) stalo sa ZZHV SR národným orgánom FIVA. Je partnerom relevantných inštitúcií pri tvorbe legislatívy týkajúcej sa historických vozidiel. Na kongresoch FIVA bolo konštatované, že Slovenská republika má najlepšiu legislatívu pre majiteľov historických vozidiel v Európe.
V súčasnosti ZZHV SR má 30 členských klubov zaoberajúcimi sa historickými vozidlami. Dnes sú už iba dvaja členovia, ktorí zakladali ZZHV SR. Sú to páni Štefan Dian, podpredseda Classic Car Clubu Bratislava a pán Ing. Konštantín Nikitin, predseda Classic Car Clubu Bratislava a čestný prezident ZZHV SR. Na počesť 25. výročia založenia ZZHV SR sa 25. februára uskutoční slávnostný snem za účasti členských klubov a pozvaných hostí.

Stalo sa pred ...

100 rokmi

V roku 1915 začala luxusná automobilová značka Cadillac výrobu vidlicových osemvalcových motorov , teda V8. Tejto koncepcii ostala verná celých 100 rokov! V roku pribudli dvanásťvalcové modely (V12) ako aj šestnásťvalcové (V16). Tie boli vo výrobe do vypuknutia II. sv. vojny.

90 rokmi...

V roku 1925 začína automobilka Kissel používať vo svojich modeloch radové osemvalcové motory s ventilovým rozvodom SV. Motory pre spoločnosť Kissel dodával Lycoming Co.
Motorom Lycoming bol Kissel verný až dosvojho zániku v roku 1931.

Prvý osemvalcový Kissel mal označenie 8-75, čo značilo osemvalcový motor s výkonom 75 koní (55 kW). Prvý vyrobený osemvalcový Kissel kúpil v roku 1925 známy americký herec a jazzman Fatty Arbuckle.

Kissel 8-75 z roku 1925

Prvý nízkopodlažný autobus vyrobil Benz v roku 1925. V Bratislave sa objavili prvé nízkopodlažné autobusy v roku 2013, 88 rokov po výrobe prvého v Nemecku.

Škoda Plzeň kúpila mladoboleslavskú spoločnosť Laurin & Klement.

Československá zbrojovka v Brne začala výrobu automobilov. Označené boli písmenom „Z“ (Zbrojovka).

A. Liebisch začal vyrábať atypické motocykle Bohmerland- Čechie. Dnes sú zberateľmi cenené. Ich cena je nad 30 000 eur.

Vo Švédsku vznikol moderný špecializovaný výrobný závod Volvo.

Do áut prichádzajú stierače predných okien s elektrickým pohonom.

Na pretekoch Targa Floria v kategórii malých automobilov prvé dve miesta získali české autá Tatra 11.

Zlúčili sa spoločnosti Daimler a Benz a vznikol Mercedes.

Benz Omnibus 2CN

V Bologni (Taliansko) bola založená spoločnosť Maserati

Svetová rally historických áut bude v roku 2016 na Slovensku

Na vlaňajšom kongrese FIVA v Budapešti bol vyhlásený termín ako aj lokalita Fiva World Rally v roku 2016. Bude v dňoch 7. až 12. júna 2016 na Slovensku. Budú to „Piešťanské zlaté stuhy“, ktoré majú dlhoročnú tradíciu.

Predpokladá sa účasť 50 až 80 posádok z celého sveta. Definitívny program, ako aj trasu podujatia , sprievodné programy a všetko potrebné oznámia organizátori na tohtoročnom kongrese FIVA v novembri, ktorý sa uskutoční v poľských Katoviciach.
Vrcholové podujatie sa koná zvlášť pre motocykle a zvlášť pre osobné autá.
V tomto roku sa Fiva World rally uskutoční v dňoch 1. až 5. júla pre motocykle v Andore.

V roku 2005 mala byť Fiva World rally na Slovensku. Bolo to dohodnuté na kongrese FIVA, ktorý sa konal v Bratislave v roku 2002. Deň pred hlasovaním prišli na kongres traja zástupcovia Tatra veterán sport klubu z Ostravy, hoci ich nikto nepozval.

Dodatočne sa dohodli z českým zástupcom, že ich pojme do českej delegácie. Keďže jeden z nich ovládal angličtinu, ďalší nemčinu a tretí francúzštinu, pred hlasovaním o pridelení rally obišli všetkých delegátov a presvedčili ich, že klub je organizátorom akcie spolu so ZZHV SR. Tak vyhrali hlasovanie a Slovensko prišlo o túto možnosť. Pritom sme mali prekvapenie pre účastnikov. Mali sme sponzora, ktorý by všetkým uhradil štartovné, čo bolo vtedy 2600 eur za posádku. Bol by to prvý a možno aj posledný takýto čin v histórii.

Ostravákov zrejme zaujímala hlavne vidina zisku, tak Svetová rally 2005 v Česku skončila úplným fiaskom.

Ing. Štefan ŠTRAUCH
Foto: Archív The World *en miniature*
(a Branislav Koubek, Adrián Gašparik)

■ Alfa Romeo 8C 2900 B bolo v 30. rokoch minulého storočia najrýchlejším cestným automobilom sveta

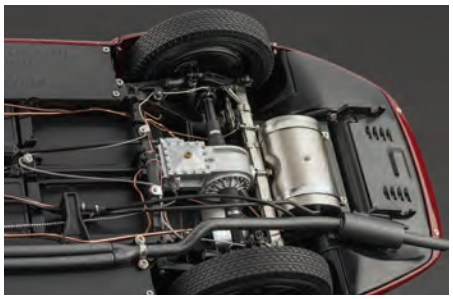
■ Dokonalá miniatúra modelu na snívanie: Kokpit potiahnutý pravou kožou, verná prístrojová doska, volant a ovládacie páky ako pri predlohe...

PÝCHA MÚZEA ALFA ROMEO „STORICO“, ARESE... (AJ V M 1:18!)

Keď sa raz dostanete do talianskeho Arese, bolo by veľkou chybou nenavštíviť tam aj múzeum STORICO slávnej automobilky ALFA ROMEO. Už preto, že iba tu môžete uvidieť aj absolútnu svetovú raritu, solitér s višňovočerveným lakom - Alfa Romeo 8C 2900B Speciale Touring Coupé/1938. Prosím, čítajte..!

■ Spoločnosť Touring navrhla karosériu ako uzavretú nadstavbu (Coupé) v tzv. ľahkom (hliníkovom) vyhotovení (Superleggera)

■ Vzadu nechýba ani logo automobilky, ani autentická tabuľka múzea Storico v talianskom Arese



■ Ani pri pohľade zospodu neprídeme o nič...

Pre 24-hodinové preteky v Le Mans v roku 1938 bolo novozaložené oddelenie „Alfa Corte“ automobilky ALFA ROMEO osobitne motivované: Všetci z tejto, už vtedy svetovo slávnej automobilky, si želali víťazstvo v Le Mans! A čo ho malo zabezpečiť? Model Alfa Romeo 8C 2900 B/1937-1939 (posledný automobil značky Alfa Romeo vyrobený pod vedením inžiniera Vittoria Jana – s motorom zdvihového objemu viac ako 3 litre) so špeciálnou karosériou a so zväčšeným výkonom! Takže u renomovaného staviteľa karosérií, spoločnosti Touring, bola vyrobená aerodynamicky sformovaná karoséria (Berlinetta), jasné, v slávnom „ľahúčkom“ hliníkovom vyhotovení „Superleggera“ – aby už na štarte vozidla všetci ochkali a híkali - aj nad jej futuristickým vzhľadom! A keďže vozidlo bolo akosi nápadne veľké, prečo by tomu just tak nemalo byť? Najmä ak vnútri sedelo živé duo, priam zrodené pre dlhé preteky – Raymond Sommer a Clemente Biondetti - s pretekárskym číslom 19! A veruže, už v 20. hodine Le Mans 1938 bol potom tím Alfa Corte (s 11 okruhmi) na čele pretekov - s náskokom 160 km pred celou konkurenciou! Ibaže, čo len čert hneď nato chcel, pri najväčšej rýchlosti zlyhala ľavá predná pneumatika, lebo sa porúčal jej ventil... Eštеže pilot Sommer vozidlo dotiahol až do boxov na opravu... Kde sa ale ukázalo, že kúsky pneumatiky poškodili už aj zavesenie motora, ba stratila sa aj časť motorového oleja! Nepoznáte však náturu Taliana: Navzdory tomu sa Biondetti so Sommerom vrátili na trať (boli predsa vedúci tím!), no po ďalších dvoch kolách to definitívne vzdali... Takto, z jednej sekundy na druhú, skončilo nešťastne jedno veľké, všetkými

■ Alfa Romeo 8C 2900 B – Speciale Touring Coupé z roku 1938 (CMC M 1:18)

■ **Veľmi detailný osemvalcový motor sa od roku 2015 ponúka v celej vlastnej kráse aj jednotlivo (asi 400 dielcov!) – upevnený na dosku s ochrannou vitrínkou**

Teda, ak vôbec môže byť niekedy taký solitér aj „obyčajným"... najmä ak sa pýši aj svojím novým tmavočerveným lakom! No, nemôže; odvtedy je v Arese absolútnou raritou múzea Storico... I preto, že jeho predchodcovia, Alfa Romeo P2 (P3); 6C 1500-1750 a 8C 2300 už priniesli najlepšiu povesť čelnej automobilovej značky 20. a 30. rokov, ktorú v roku 1924 odštartoval slávny typ Alfa Romeo P2 Grand Prix... Hoci za najslávnejší typ oných čias sa dodnes považuje skôr 6C 1750... Ale v polovici 30. rokov sláva vozidiel Alfa Romeo vybledla - takže oživiť ju mal práve model 8C 2900 B Speciale Touring Coupé z roku 1938!

■ **Kto tvrdí, že hore i dole bez (plechov karosérie) je v prípade veteránov už nevkusné? Naopak, tu ide o najhľadanejší objekt – rolujúce šasi – a to už od konca roka 2014!**

očakávané víťazstvo značky Alfa Romeo – pohromou... A dodajme: Le Mans 1938 bol aj jediným vystúpením „nádherného obra" Alfa Romeo 8C 2900 B Speciale, vozidla s úžasnou karosériou Touring Supperlegera, i silným radovým osemvalcovým motorom s výkonom 220 konských síl (162 kW), i keď niektoré zdroje mylne uvádzajú menší výkon 180 k (132 kW). Alfa dosahovala

■ **Verzia z Le Mans 1938... Tím R.Sommer/C.Biondetti si na tomto vozidle udržal prvenstvo až do 20. hodiny pretekov – s náskokom 160 km. Následný defekt pravej prednej pneumatiky však viedol aj k úniku oleja, a očakávané víťazstvo sa zmenilo na obrovské sklamanie... Ale len do konca roka 2014!**

rýchlosť až 225 km/h. A čo bolo potom? Po (ne) slávnych pretekoch bolo vozidlo kompletne zreparované a... predané do súkromných rúk. Potom, ako to už býva, sa však tých súkromných rúk vystriedalo niekoľko – tie posledné boli v Anglicku. Čo ale Talianov doma netešilo, a tak ho v 80. rokoch minulého storočia múzeum Alfa Romeo „Storico" vymenilo (za Grand Prix Typ 158 Alfetta). A aby sa na tú trápnosť „vtedy vo Francúzsku" čím prv a navždy zabudlo, aj ho nechali opäť zreštaurovať – na obyčajné cestné osobné vozidlo.

Tak či onak, pravdou bolo a dodnes je, že keď dnes svetová jednotka v sériovo (ale ručne!) vyrábaných modeloch áut en miniature, nemecko-čínska spoločnosť CMC, si pre rok 2014 vyberala svoju najnovšiu „zberateľskú bombu", jej voľba padla akurát na model Alfa Romeo 8C 2900B Speciale Touring Coupé z roku 1938 z múzea Storico v talianskom Arese. Kde si potom originál v múzeu Storico ľudia z CMC veľmi podrobne preštudovali (nevynechajúc pritom ani všetky historické i neskoršie podklady) – a už vzápätí padlo rozhodnutie, že to bude novinka číslo jeden uplynulého roka 2014! Ako pri značke CMC stále častejšie, aj so super detailne zhotoveným motorom, ktorého premiéra, čoby solitéra, však bude až na Spielwarenmesse 2015 v Norimbergu! A keďže sa už párkrát osvedčila aj limitovaná verzia „s motorom v rolujúcom šasi", nesmie chýbať ani ona... (Žiaľ, vypredala sa už krátko po jej objavení sa v októbri 2014 – skôr, ako by vrabec okom mrkol!). Ešteže nám z neho ostala aspoň jeho fotografia... A keďže originál pretekárskeho vozidla z roku 1938 sa od dnešnej cestnej verzie v múzeu Storico predsa len kedysi trošku odlišoval (napríklad aj číslom 19), odborníci zo spoločnosti CMC rozhodli, že v zmenšení 1:18 vyrobia tak pretekársky model z roku 1938, ako aj cestný model po renovácii, za ktorým sa dnes hrnú milovníci autoveteránov z celého sveta do talianskeho Arese predovšetkým! Hoci všetky tieto novinky boli ohlásené už na Spielwarenmesse 2014 v Norimbergu v januári, na premiéru miniatúr sa čakalo až do októbra 2014... Čo ale stálo za to. Tak ako návštevníkov múzea Storico očaruje predloha, všetkých očarila aj jej miniatúra –v M 1:18! Ba čo viac: Kým na jeho samotný motor v osobitnej akrylovej vitrínke s drevenou základňou sa muselo čakať až do Spielwarenmesse 2015 (na konci januára), jeho vypredané rolujúce šasi sa už stalo najhľadanejším objektom zberateľov automobilových modelov dneška! Aj preto, že „zbavené obalu" (ergo plechov karosérie), umožnilo dôverný pohľad nielen na svoj jedinečný ľahký hliníkový rám, ale aj na do neho zabudovaný motor anno 1938 by Alfa Romeo – hoc i bez ochrannej vitrínky. Čo ale nie je ani zďaleka všetko, keďže je dobre známe, že autoveteránv CMC v M 1:18 majú len svoje motory ručne poskladané z približne 400 jednotlivých dielcov a, ako káže tradícia CMC, aj celý najnovší model CMC Alfa Romeo 8C 2900 B Speciale Touring Coupé z roku 1938 vo formáte en miniature v M 1:18 bol zhotovený len z ušľachtilých materiálov – rovnakých, ako ozajstná predloha! Napokon, poznáte azda nejakého iného výrobcu na svete, ktorý aj v interiéri svojich produktov v M 1:18 používa – napríklad na poťahy sedadiel ozajstnú, ručne zošívanú, veľmi jemnú pravú kožu, a to v rovnakom farebnom odtieni, ako má aj originál? My nie! Nuž prizrime sa už radšej jednotlivým obrázkom – no uveril by laik, že aj tento najnovší zázrak nemeckej miniaturizácie a už dávno uznávanej čínskej remeselníckej zručnosti sa zmestí na dlaň ruky?

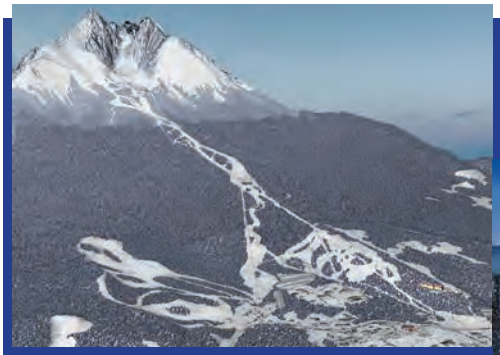
Dámy i chlapa... A ten chlap nemusí byť, veruže, naozaj žiadny obor.

■ **Pohľad na pôvodnú športovú verziu „veľkého obra" z Le Mans 1938 - z vtáčej perspektívy**

■ **Ručne (aj pinzetou) poskladaný kovový model CMC pozostáva dohromady z 1577 jednotlivých dielcov – vrátane ručne vypletaných oceľových spíc kolies! Koža v interiéri je prirodzene pravá, a okienko na dverách sa dá – posúvaním - otvoriť... Aj v M 1:18!**

autor: Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.
foto: archchív autora

Na úpätí Deda



Zjazdovky v Tatranskej Lomnici

Grandhotel Praha

V kopcoch napadol sneh, v nižších polohách aspoň niekde, tak konečne mrazivé počasie na radosť lyžiarov a sánkarov umožnilo spustiť naplno snežné delá v lyžiarskych strediskách. Povedzme si teda niečo o významnom lyžiarskom a turistickom stredisku Vysokých Tatier, o Tatranskej Lomnici, Územie Tatier malo od roku 1209, kedy bolo predmetom prvej kráľovskej donácie Ondreja II., po stáročia viacerých vlastníkov. Posledným súkromným vlastníkom územia bol Ondrej Spóner. Obrazne možno povedať, že Tatranská Lomnica leží pri nohách Deda, ako Lomnický štít nazývali od nepamäti Spišiaci. Tatranská Lomnica sa spomína až v roku 1892. Za 110 tisíc kúpil štát v tom roku zalesnené pozemky na úpätí Lomnického štítu, s cieľom vybudovať na nich prvé ľudové štátne kúpele. Pozemky sa však rozdelili na 69 stavebných parciel a ponúkli spoločenskej smotánke na výstavbu letohrádkov. Projekt luxusnej vilovej osady však nebol úspešný. Nevyužité parcely sa nechtiac premenili na parky, a tak „vďaka" počiatočnému urbanistickému chaosu získala Tatranská Lomnica parkovú zeleň, jednu z najväčších svojich súčasných predností.

Ako prvá väčšia budova vyrástol v osade roku 1893 Hotel Lomnica, v tom čase najväčší na území Vysokých Tatier, neskôr pozoruhodný Kúpeľný dom s bazénom a vodoliečbou. V roku 1905 pribudol reprezentačný Grandhotel Praha. Na tie časy šlo o prevratnú stavbu, keďže sa v rámci celej monarchie prvýkrát použila železobetónová konštrukcia. Hotel bol pôvodne nazývaný Palota Szálló, teda Palácový hotel, roku 1919 premenovaný na Grandhotel Praha. A bol to nie obyčajný, ale fajnový, luxusný, parádny hotel. Správy v novinách pri jeho otvorení nešetrili chválou. Hoteloví hostia mali k dispozícii pätnásť prepychových izieb. Štýlová jedáleň bola postavená pre tristo návštevníkov, hotel mal americký bar, miestnosť určenú na konferencie, halu, čitáreň, aj biliardovú herňu. Špecialitou bola vlastná pošta, či izbové telefóny vo všetkých 150 izbách. V hoteli bola aj trafika, holičstvo a kaderníctvo. Nechýbala požičovňa lyží, bobov a sánok. Zamestnanci museli ovládať okrem slovenčiny aj maďarčinu a nemčinu. Niektorí nemali problém dohovoriť sa po anglicky či francúzsky. Dokonca vo vstupnej hale v prvých mesiacoch pracoval nefalšovaný „veritabler", černoch v snehobielom fraku, s ceruzou za uchom. V roku 1906 doplnil dvojicu tatranských grandhotelov objekt na južnom brehu Štrbského plesa, ktorý je dnes jednou z častí hotelového komplexu Kempinski.

Po slávnostnej kolaudácii sa však o pár dni objavili problémy. Hotel postavený na kamennej lagúne sa začal posúvať. Okamžite sa začali záchranné práce. Stavali sa spevňovacie múriky a spevneniu podložia mala pomôcť výsadba drevín so silnými koreňmi. Steny hotela však napriek týmto opatreniam popraskali a nad halou a jedálňou sa mierne naklonil strop. V roku 1907 sa hotel zachraňoval tak, že sa do stien a pod parkety vkladali železné oporné konštrukcie. Tieto problémy však mali ostať pred verejnosťou utajené. Stabilitu hotelu vrátili až architekti, z ktorých jeden sa podpísal aj pod zrod parížskej Eiffelovky.

Nad Grandhotelom bola vybudovaná umelá sánkarská dráha s dĺžkou 1172 m a prevýšením 94 metrov. Najrýchlejšie sane sa po nej rútili neuveriteľnou rýchlosťou až 100 km/h. V tom čase vyrástli aj viaceré športoviská, lyžiarska škola, klzisko a tenisové kurty. Aj „Skijőring" si našiel miesto v Tatrách. Tento obľúbený severský zimný šport mali v priazni najmä návštevníci Grandhotela Praha. Lyžiarov pri tom zapriahli do vleku osedlaných koní a vozili ich po zasnežených cestách alebo prevážali v saniach ťahanými koňmi.

Počas 1. svetovej vojny sa niektoré kúpeľné objekty zmenili na dočasné vojenské nemocnice Červeného kríža a ozdravovne pre dôstojníkov. V medzivojnovom období bolo postavené početné množstvo moderných rodinných penziónov a súkromných rezidencií, ktoré z väčšej časti slúžili rekreáciám. Najväčšia zotavovňa ROH, Morava, bola postavená v roku 1932. Slúžila ako rekreačný objekt Moravskej zemskej poisťovne v Brne.

Požiadavka zriadiť na niektorých z tatranských štítov meteorologickú stanicu, vznikla koncom 19. storočia. Na popud riaditeľa Štátnych kúpeľov Tatranská Lomnica Juraja Orsághа, bola vybudovaná visutá lanovka z Tatranskej Lomnice na Lomnický štít. Jej výstavbu presadil už v roku 1936. Slávnostné otvorenie sa konalo v roku 1941. Prvý úsek lanovky viedol z Tatranskej Lomnice na Skalnaté pleso s medzistanicou Štart a druhý úsek, slúžiaci do dnešných dní, na Lomnický štít. Medzistanica Štart v minulosti plnila štartovacie miesto pre sánkarskú a bobovú dráhu ku Grandhotelu Praha. Materiál na výstavbu lanovky bol na Skalnaté pleso dovezený koňmi, na Lomnický štít na chrbtoch ľudí, ktorí na vrchol vyniesli a neskôr aj vyviezli takmer 300 ton materiálu do výšky 2634 m. Lanovku stavalo približne 70 ľudí z Lendaku, Spišskej Belej a Kežmarku. Jedno montážne lano nieslo vo svojich rukách na štít naraz 36 nosičov. Budovy lanoviek boli vytesané z kameňa použitého z neďalekého kameňolomu. Až do roku 1955 bola visutá lanovka na Lomnický štít svojimi technickými parametrami svetovým rekordérom. Lanovka bola viackrát modernizovaná, jej posledná úprava je z roku 1992. Dnes je v prevádzke iba horný úsek, spodný sa prestal využívať na jeseň roku 2000.

Charakter Tatranskej Lomnice bol rešpektovaný aj vo vojnových rokoch. Bojové udalosti sa jej bezprostredne nedotkli. Zatiaľ čo na Lomnickom štíte bola nemecká vojenská posádka, v Skalnatej chate, pod ním, ukrývali chatári Tomčíkovci politicky prenasledovaných vlastencov. Ustupujúce hitlerovské vojská stačili poškodiť len údolnú stanicu lanovky na Lomnický štít. Oblasť Tatranskej Lomnice bola oslobodená 28. 1. 1945 jednotkami 3. československej brigády.

V šesťdesiatych a sedemdesiatych rokoch minulého storočia sa Tatranská Lomnica stala hlavným centrom odborárskej rekreácie na Slovensku. Pribudli nové hotely Slovan, Horec, zotavovne Urán, Odborár, Slovakia, Sasanka a Družba, v terajšej dobe Willi. Vybudované boli aj obchody, administratívne budovy, rozsiahle sídlisko s občianskou vybavenosťou a služby. Majstrovstvá sveta v severskom lyžovaní 1970 priniesli so sebou ďalší rozvoj. Bola postavená nová kabínková lanovka z Tatranskej Lomnice na Skalnaté pleso, ktorá postupne nahradila starú. Vďaka organizácii svetového zrazu medzinárodnej Asociácie karavanistov vzniklo južne od Tatranskej Lomnice v roku 1974 veľké rekreačné a ubytovacie centrum, Eurocamp FICC, žiaľ, dnes zrúcanisko.

V obci sa nachádza neskorogotický evanjelický kostol z roku1902 a tudorovský Széchenyiho letohrádok z roku 1913 známy ako „staré múzeum", kde v rokoch 1959-1968 bolo múzeum TANAP-u. Osada je sídlom Štátnych lesov Tatranského národného parku. Ich výskumná stanica a múzeum sú umiestnené od roku1968 v budove, za ktorú získal projektant, architekt Pavol Merjavý, cenu Dušana Jurkoviča.

Lyžiari majú k dispozícii celkovú dĺžku zjazdoviek takmer 12 km. Jamy s dvoma lyžiarskymi vlekmi majú strednú obtiažnosť. Zjazdovky na Štarte a Bukovej hore v blízkosti záchytného parkoviska sú ľahké. Obsluhujú ich dve expresné sedačky s bublinami a jedna 4-kabínková lanovka. Vyššie položené Čučoriedky sa vyznačujú širokými červenými svahmi so 4-sedačkou. Nad Čučoriedkami leží Generál, ktorý prešiel v roku 2013 rekonštrukciou a ponúka stredne ťažké zjazdovky obsluhované novou 15-kabínkovou lanovkou. Najvyššie položené terény sú v Lomnickom sedle a ponúkajú veľký sklon, impozantné výhľady a 2-sedačku. Súčasťou strediska je detský park Maxiland, funpark, dva bežecké okruhy v dĺžke 3 km, lyžiarska škola, požičovňa a servis. Zaujímavosťou je vyhliadková veža na Skalnatom plese.

Originálna továrenská
záruka 5 rokov
181 XHM
NOVÝ FORD FOCUS
s aktívnym parkovacím asistentom
Pomôže vám zaparkovať na miestach, ktoré nevidíte. Nájde miesto, kde zaparkuje kolmo alebo pozdĺžne aj bez vašej pomoci. Jeden z mnohých dôvodov, prečo si vybrať Ford. Teraz s novým Fordom Focus prichádza aj 5-ročná záruka na všetky osobné vozidlá značky Ford.
Viac informácií na ford.sk
5
FORD PROTECT
Originálna továrenská záruka 5 rokov alebo 120 000 km
Summit Finance
U každého predajcu Ford.
Ford
Go Further

SIMPLY CLEVER

ŠKODA

ZÍSKA SI VÁS AJ VAŠU RODINU

Nová ŠKODA Fabia Combi

Zoznámte sa s najpriestrannejším vozidlom vo svojej triede. Nová ŠKODA Fabia Combi vám a vašej rodine poskytne maximálny priestor za minimálny príplatok, najnovšie technológie, úsporné motory a dynamický dizajn. Navyše so 4-ročnou zárukou a s možnosťou výhodného Financovania na jednotku.

www.skoda-auto.sk

Kombinovaná spotreba a emisie CO_2 automobilov Fabia: 3,4 – 4,8 l/100 km, 88 – 110 g/km. Ilustračné foto.

CLEVER INSIDE®

Aby bol váš život každý deň jednoduchší.

MirrorLink™

Interiér: Jeans Blue

LED denné svetlá