MOT'or

Nová technika

JÚL • AUGUST 2011 | 1,80 €

Isuzu N35.150

Hyundai Genesis Coupé 3.8 V6 6AT

Jeep Grand Cherokee 3.6 Limited

Opel Insignia 2.0 CDTi 118 kW 4WD Sport

VYSKÚŠALI SME

Lexus CT 200h • Škoda Superb Combi 2.0 TDI (125 kW) 4x4 • Kia Picanto 1.2 • Toyota Verso 1.8 Valvematic • Volkswagen Passat 2.0 TDI 4MOT DSG • Ford Grand C-Max 1.6 TDCi • Honda Jazz 1.4i VTEC • Volvo S60 T5 R-Design • Mazda6 2.0 MZR DISI • Peugeot RCZ 1.6e THP •

EKONOMIKA

Démonizovaný mýtny systém

PREDSTAVUJEME

Opel Antara • Škoda Fabia RS • Mercedes-Benz SLS AMG roadster • MINI Coupé • Audi R8 GT Spyder • Mercedes-Benz M • Opel Astra GTC • Renault Koleos • Štúdia „60 rokov Unimog" • BMW 1 • Škoda Octavia Bonneville • Toyota a Lexus na Festivale rýchlosti v Goodwoode • Lexus LS 600h L Landaulet •

Audi R8 GT Spyder

OPEL ASTRA GTC

MERCEDFES-BENZ SLS AMG ROADSTER

MERCEDES-BENZ M

RENAULT KOLEOS

9 771336 420084 07

www.seat.sk/copa

SEAT

SEAT IBIZA ST KOMBI.
VŠETCI NA NEJ MÔŽU OČI NECHAŤ.

TERAZ VO VÝBAVE COPA SO ZVÝHODNENÍM AŽ 1500 €

SEAT Ibiza ST Kombi je najkrajšie kombi vo svojom segmente. Každý okoloidúci sa za ňou otočí, každý ju chce. Teraz ju môžete mať **v akciovej výbave COPA** so zvýhodnením **až 1500 € v rôznych benefitoch.** Navštívte najbližšiu predajňu SEAT a sami sa presvedčíte, že na SEAT-e Ibiza ST Kombi budete môcť oči nechať.

AKCIOVÁ VÝBAVA COPA

- 15“ zliatinové disky INGENIA
- predné hmlovky s funkciou Cornering
- sedadlá s čalúnením Copa
- elektricky nastaviteľné a vyhrievané spätné zrkadlá
- tempomat
- rádio CD + MP3 + ovládanie pod volantom

Priemerná spotreba: 3.4-5.9 l/100 km. Priemerná emisia CO_2: 89-139 g/km

ČLEN VOLKSWAGEN GROUP

VICTORINOX

Natankujte si výrobky Victorinox!

ZĽAVA* až do 60%

Vyberte si na SLOVNAFTE doživotné dobrodružstvo. Tankujte alebo nakupujte na čerpacích staniciach SLOVNAFT, zbierajte nálepky a s obrovskou zľavou získajte niektorý z výrobkov švajčiarskej kvality Victorinox!

Zbieranie nálepiek trvá od **4. júla 2011** do **2. októbra 2011.**
Nálepky možno využiť na nákup akciových tovarov od **4. júla 2011** do **16. októbra 2011** alebo do vyčerpania zásob.

Ďalšie podrobnosti nájdete na www.slovnaft.sk/victorinox.

ČLEN SKUPINY MOL

Slovnaft

*Oproti maloobchodným cenám, platným v predajnej sieti SLOVNAFT.

Homola® s.r.o.

AUTOSERVISNÁ TECHNIKA

... A UŽ

PREDÁVAME

AJ

CHLADIVO

Bratislava: 0905 200 100, 0902 200 100

Ružomberok: 0905 300 100

Košice: 0915 700 100

BRATISLAVA, Krajná 49, 821 04 Bratislava II, tel. 02/43 41 54 55, fax 02/43 41 54 61
RUŽOMBEROK, Biely potok, Korytnícka ul., 034 03 Ružomberok, tel. 044/432 36 42, 0905 300 100, fax 044/430 32 62
KOŠICE, Rampová 4, 040 01 Košice, tel. 055/632 35 82, 0915 700 100, fax 055/632 35 83
BRNO, Trýbova 7, 602 00 Brno, ČR, tel. 00420/5/43 21 22 43, fax 00420/5/43 24 04 94
www.homola.sk

Obsah

54 - NÁVRAT SUV DO PONUKY ZNAČKY OPEL

Segment športovo-úžitkových automobilov (SUV) strednej veľkosti v západnej Európe v uplynulých piatich rokoch neustále rástol, s výnimkou malého poklesu počas globálnej ekonomickej krízy v roku 2009. Podiel SUV na celkovom trhu osobných automobilov sa v tom období zdvojnásobil z 2,2 percenta (2005) na 4,2 percenta (január – október 2010).

58 - ROADSTER Z AMG

62 - AGRESÍVNY VÝKON A TECHNOLÓGIA AUDI ULTRA

60 - PRVÉ DVOJMIESTNE MINI

EKONOMIKA

Rast automobilovej výroby a jej problémy na Slovensku 4
Démonizovaný mýtny systém 6
Ako ušetriť palivo pri ceste na dovolenku 27
Fórum mladých s elitami automobilového priemyslu 84

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

SATC 14
Na cestách bude rekordný počet automobilov 16
Európu čaká sťahovanie národov 18
Aktivity SPŠ v Snine 30
Skúšanie a homologizácia motorových vozidiel 31
BECEP – Vyber si sám 64
Zabezpečenie nákladu vo vozidle 35

PRÁVNA RUBRIKA 12

VYSKÚŠALI SME

Lexus CT 200h 22
Jeep Grand Cherokee 3.6 Pentastar V6 24
Škoda Superb Combi 2.0 TDI (125 kW) 4x4 26
Hyundai Genesis Coupé 3.8 V6 6AT 28
Peugeot RCZ 1.6e THP 34
Toyota Verso 1.8 Valvematic 36
Volkswagen Passat 2.0 TDI 4MOT DSG 38
Ford Grand C-Max 1.6 TDCi 40
Honda Jazz 1.4i VTEC 42
Volvo S60 T5 R-Design 44
Mazda6 2.0 MZR DISI 46
Opel Insignia 2.0 CDTi 6AT 48
Kia Picanto 1.2 50
Isizu N35.150 52

PREDSTAVUJEME

Opel Antara 54
Škoda Fabia RS 57
Mercedes-Benz SLS AMG roadster 58
MINI Coupé 60
Audi R8 GT Spyder 62
Mercedes-Benz M 66
Opel Astra GTC 72
BMW 1 76

Tiráž

66 - VZOR ŠTÝLU AJ PRE ĎALŠIE TYPY

Tretia generácia vozidiel Mercedes-Benz triedy M nadväzuje na svojich predchodcov. Zachováva charakteristický dizajn karosérie spolu s praktickým interiérom, ktorý výrazne prispieva k pocitu pohody cestujúcich a zlepšuje zážitok z jazdy v novej triede M. Dr. Thomas Weber, člen predstavenstva spoločnosti Daimler AG pre výskum skupiny a vývoj vozidiel Mercedes-Benz, uviedol: „Trieda M stelesňuje všetky skúsenosti, ktoré sme s vozidlami nazhromaždili za viac ako 125 rokov ....

116 - Miniatúry

Štúdia „60 rokov Unimog“ 79
Renault Koleos 80
Toyota a Lexus na Festivale rýchlosti v Goodwoode 82
Lexus LS 600h L Landaulet 88
Škoda Octavia Bonneville 91

TECHNIKA

Parkovací systém Ford 41
Skúšobný areál Opel 49
Technológie brániace zrážke áut so zvieratami 75
Motor Renaul 1.6 dCi 130 81
Regulácia smerovej dynamiky vozidla 86
Nabíjacia stanica pre elektromobily 89
Ciele Hondy pri zmenšovaní CO_2 90
Motory IVECO plniace emisnú normu EURO VI 92
Bosch – pohony 94

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 98

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ

Hry s fyzikou 110

HISTÓRIA MOTORIZMU

Čo nebolo ešte povedané 111
Historické vozidlá 114

MODELY

Svet v miniatúre 116

POZNÁVAME VLASŤ

Potulky po Slovensku 120

MOT'or Nová technika

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

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

Šéfredaktor:

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

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

Nevyžiadané rukopisy a obrazové predlohy autorom nevraciame

Grafická úprava:
Patrik Slažanský, www.baronprasil.sk

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

Objednávky na predplatné prijíma každá pošta a doručovateľ Slovenskej pošty. Objednávky do zahraničia vybavuje Slovenská pošta, a.s., Stredisko predplatného tlače, Nám. Slobody 27, 810 05 Bratislava 15, e-mail: zahranicna.tlac@slposta.sk, Mediaprint Kapa a.s., oddelenie inej formy predaja, tel.: 02/44442773, fax: 02/44458819, prostredníctvom SMS: pošlite správu s textom OBJ na 0907/680680, vyplňte obratom zaslaný objednávkový formulár, odošlite ho na to isté číslo. Kódy predplatného: ročné - 51361, polročné - 51362, štvrťročné - 51364, Bratislava

ISSN 1336-4200

Číslo bolo zadané do tlače dňa 12.07. 2011

Vážení čitatelia,

začiatkom júla nám viacerí pravidelní čitatelia oznamovali, že zlyhala distribúcia nášho časopisu, pretože ani v polovici prvého júlového týždňa nebolo nové číslo v stánkoch. Vysvetlili sme im, že to nebola chyba distribučnej siete. A ospravedlnili sme sa im, že miesto júlového a augustového vydania vyjde len „letné dvojčíslo".

Pre takéto riešenie sme sa prvý raz v histórii vydávania časopisu (teraz 21. ročník) rozhodli v roku 2009, keď výrazne klesli predaje áut a ich dovozcovia radikálne obmedzili aj rozpočty na inzerciu. Odvtedy sa odbyt áut pozviechal, ale predávajú sa vo všeobecnosti s menším ziskom. Preto balíky peňazí určené na inzerciu viaceré automobilky nechávajú stále na „krízovej" úrovni.

V polovici júna, keď už bolo júlové číslo prakticky pripravené na zadanie do tlače, sme zistili, že na dve samostatné vydania počas letných mesiacov nezoženieme dostatok inzercie. Tá je, podobne ako vo väčšine médií, našim hlavným zdrojom príjmov, z ktorých sa hradí výroba časopisu. Snažili sme sa, aby rozsahom menšie „dvojčíslo", ako dve samostatné, malo dostatok zaujímavých článkov, bolo krajšie, s hodnotnejšou väzbou. Dúfame, že budete mať pochopenie pre toto naše núdzové riešenie, za ktoré sa Vám ospravedlňujeme.

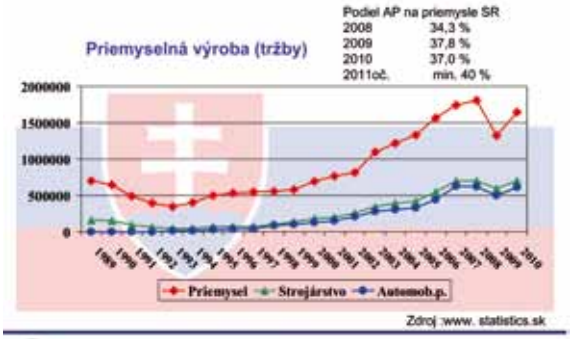
Samuel BIBZA, šéfredaktor

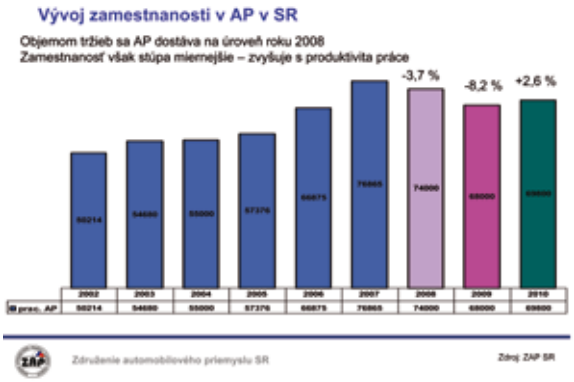
Rast automobilovej výroby a jej problémy na Slovensku

Pár rokov hospodárskej krízy pribrzdilo predaj automobilov vo väčšine štátov sveta. Aj keď kríza podľa nás ani zďaleka nepominula, objavujúca sa medializácia jej konca, odkladanie kúpy auta zákazníkmi počas prvých rokov krízy a ostrý boj automobiliek o zákazníka, vedený najmä v cenovej oblasti, podporili predaj, tým aj výrobu automobilov. Opäť sa začalo dariť aj automobilkám pôsobiacim na našom území.

Vlani vyrobili automobilky Volkswagen, Kia Motors a PSA Peugeot Citroën na Slovensku 561 993 automobilov, rok predtým len 462 340 automobilov. Predstavitelia týchto závodov očakávajú, že v tomto roku vyrobia až 630 000 automobilov, čo by bolo asi o 60 000 áut viac, ako v doteraz rekordnom roku 2007. Vtedy vyrobili 571 071 automobilov. Už teraz sa hrdíme najväčším počtom áut vyrobených na počet obyvateľov – vlaňajšia výroba nám zabezpečila podiel 103,4 áut na 1000 obyvateľov. Pýchou sa nám však hrude kvôli tomu nemôžu príliš nadúvať. Tento spôsob rozvoja automobilovej výroby u nás len zakonzervuje nízku životnú úroveň obyvateľov Slovenska v porovnaní so štátmi, ktorých automobilky si u nás postavili závody a vybudovali dodávateľskú sieť komponentov. V čase, keď na Slovensko prichádzali so svojimi investíciami, platí to minimálne o Volkswagene, sme mali obrovskú nezamestnanosť vyvolanú zrušením zbrojnej výroby zo dňa na deň. Daňové prázdniny a iné výhody, ktorými dodnes lákame investorov, boli vtedy užitočné, lebo pár tisíc ľudí našlo prácu a štát dostával aspoň daň z ich mzdy. Tento postup vedenia štátu možno prirovnať k poskytovaniu prvej pomoci ťažko zraneným osobám s intenzívnym vonkajším krvácaním – treba ho zastaviť aj za cenu, že do rany sa dostane infekcia, lebo inak by zranený vykrvácal a zomrel. Pokračovanie v tejto stratégii je však nebezpečné, je pre investorov ako návyková látka – ak ju nedostanú, investície neprídu. Rozširovať ďalej výrobu vozidiel bez budovania výskumno-vývojových kapacít na našom území je však krátkozraké, lebo „čistá výroba" áut bez vývoja aspoň ich komponentov alebo technológií výroby, má malú pridanú hodnotu. Ak bude dlhodobo nosným odvetvím našej ekonomiky, ako je dnes, zakonzervuje podpriemernú výkonnosť hospodárstva a podpriemerné príjmy obyvateľstva v konkurencii napríklad pôvodných štátov Európskej únie.

Vypuknutie krízy, u nás v roku 2008, ovplyvnilo aj zamestnanosť v automobilovom priemysle. Kým v zatiaľ rekordnom roku 2007 v tomto odvetví pracovalo 76 865 ľudí, v roku 2009, keď výroba áut aj u nás klesla najviac, to bolo 68 000 ľudí. A vlani, keď výroba áut medziročne vzrástla o takmer stotisíc áut, automobilkám stačilo prijať len 1800 ďalších pracovníkov... Do konca tohto roka by automobilový priemysel na Slovensku – tri automobilky a ich dodávatelia komponentov – mali dať prácu ďalším možno aj viac ako piatim tisíckam ľudí. Otázne je, či to budú len obyvatelia Slovenska, pretože aj keď automobilky nepotrebujú do výroby akademikov, zdecimovaním učňovského a stredného odborného školstva odrazu pri 400 000 nezamestnaných pravdepodobne nenájdeme





5000 dostatočne kvalifikovaných ľudí do výrobného procesu automobiliek.

Zažil som ten, podľa niektorých „revolucionárov“ dekadentný systém socialistického školstva. A s veľkým rešpektom a úctou dodnes spomínam na učiteľov Strednej priemyselnej školy v Martine, kde sme dostali nielen výborné teoretické základy pre ten stav priemyselnej výroby, aký bol v 60-tych, 70-tych rokoch minulého storočia. V dielňach nás naučili aj prakticky obsluhovať obrábacie stroje, zvárať, merať rozmery či tvrdosť materiálov súčiastok, ale i základy stolárskej výroby, pretože bez prísunu nových ľudí s takýmito vedomosťami a zručnosťami by sa nemohla rozvíjať výroba vo vtedajšom strojárskom kolose, akým boli Turčianske strojárne v Martine a v ďalších strojárskych závodoch v okolí. Prakticky všetci učitelia odborných predmetov a úplne všetci majstri zo školských, na tie časy vynikajúco vybavených dielní, mali dlhoročnú prax, a až po nej začali učiť. Škola dostávala stroje veľmi často ako dar z Turčianskych strojární.

Prečo toto píšem? Určite nie z nostalgie za socializmom. Ale školský systém, minimálne stredné odborné a učňovské školstvo, sme mali vtedy na svetovej úrovni. Príliš vtedy ešte nezaostávali ani naše technické vysoké školy. Tvrdím to podľa úspešnosti mojich spolužiakov, napríklad dvoch vo veľkých švajčiarskych spoločnostiach, ktorí sa rozhodli emigrovať po skončení bratislavskej „techniky“ v 70-tych rokoch. Predpokladám, že automobilky, ktoré u nás postavili svoje závody, podporujú doma veľmi intenzívne odborné školstvo, ktoré im zabezpečuje dostatok dobre pripravených pracovníkov. Aj našim vysokým a stredným školám dajú občas auto, alebo i časť výrobnej technológie, zabezpečia aj pár prednášok svojich odborníkov v škole. Popravde, pre nich to nie je veľká obeť. Od štátu však vyžadujú okrem daňových prázdnin a iných výhod aj perfektne pripravených nových pracovníkov. Rozprávame o zlom školstve už aspoň desať rokov, a môžeme ďalších desať bez želaného výsledku. Štát už jednoducho nemá silu tento stav zmeniť, lebo nemá peniaze. Žiadny dobrý odborník z fabriky nepôjde učiť, pretože ho škola nemá z čoho zaplatiť. Kým odborné školstvo neprejde na rovnaký systém spätosti s výrobou, ako to bolo u nás za socializmu, a dodnes je to v hospodársky vyspelých štátoch, tak prestaneme byť zaujímaví aj pre tých investorov, ktorí už na Slovensku dnes nejakú výrobu umiestnili. Naši politici musia teda pozbierať odvahu a postaviť sa pred investorov, s ktorými podpisovali dohody, aby k základným zmluvám pribudol dodatok o významnom podieľaní sa investorov na školskej príprave nových odborníkov.

Čas hrá proti nám. Výrobné zariadenia v automobilkách sa postupne opotrebovávajú, dohodnuté daňové prázdniny sa tiež krátia. Ak s takouto požiadavkou prídeme neskoro, možno niektorí investori vybudujú rovnaké závody severnejšie, južnejšie alebo východnejšie od našich hraníc. A naše výrobné kapacity už nebudú potrebovať. Tržby automobilového priemyslu na Slovensku majú tento rok podľa prognóz Združenia automobilového priemyslu Slovenskej republiky medziročne vzrásť o 15 % na asi 16 miliárd eur. Teraz treba prísť s požiadavkou na výraznejšiu podporu škôl, ktoré budú adresne pripravovať študentov pre automobilky, ktorých si môžu zaviazať aj poskytovaním podnikových štipendií. Keď sa rast výroby automobilov začne spomaľovať, čo môže byť rýchlejšie, ako si dnes väčšina z nás myslí, automobilky nebudú vôbec ochotné investovať do takéhoto projektu. A my sa už potom nebudeme môcť dlho hrdiť ani navonok pekným, ale vo svojej podstate málo významným svetovým prvenstvom v počte vyrobených áut na 1000 (chudobných) obyvateľov.

Samuel BIBZA

Démonizované mýto

Spoplatnenie používania diaľnic a prípadne aj iných častí cestného dopravného systému je prakticky všade na svete štandardným ekonomickým nástrojom pre zabezpečenie ich údržby, je i časťou zdrojov pre budovanie ďalších nových úsekov. Okrem diaľničných známok, alebo spravodlivejšieho spoplatnenia skutočne prejdených diaľničných úsekov na mýtniciach, existuje už aj modernejšia forma mýtneho systému s využitím elektroniky a systému satelitov, teda bez potreby budovať mýtnice. Pre túto formu sme sa rozhodli aj na Slovensku. Investične veľmi náročný systém sa podarilo vybudovať, ale stal sa okamžite témou pre politický boj. Uvádzame fakty, ktoré vnesú svetlo do histórie budovania mýtneho systému v SR.

Štartovacia čiara pre tento systém v júli 2006, teda po voľbách, bola definovaná takto: V roku 2004 založila vtedajšia vláda (M. Dzurindu) Národnú diaľničnú spoločnosť, a. s. (NDS) najmä s cieľom získania viaczdrojového financovania diaľnic. Teda, aby mohla NDS okrem priamych štátnych dotácií čerpať úvery, za ktoré bude ručiť svojim majetkom s tým, že úverová kapacita novej spoločnosti je 16 mld. Sk a táto bude čerpaná štyri roky, teda ročne 4 mld. Sk v rokoch 2005 až 2008. V júli 2006 po zmene vlády nový minister zistil, že 4-ročná úverová kapacita bola nielenže vyčerpaná, ale aj prečerpaná, pretože NDS mala úverové zaťaženie 17,5 mld. Sk a na pokračovanie plynulej výstavby nebolo možné čerpať žiadne úvery. Navyše, rezort a aj NDS sa v minulosti zaviazali konzorciu financujúcich bánk, že od roku 2006 zavedú a spustia do plnej prevádzky elektronický systém mýta, z ktorého príjmov budú tieto úvery splácané. Skutočnosť bola taká, že prípravné procesy mýtneho systému neboli vôbec urobené. Nové vedenie ministerstva tak muselo urýchlene, pod tlakom bánk vo veci plnenia ich pohľadávky voči NDS prerastajúcej až do cross-defaultu, uviesť mýto do života.

Preto ministerstvo prioritne začalo s prípravou zákona o elektronickom mýte, ktorý vypracovali a nadobudol účinnosť v rekordne krátkom čase ešte v roku 2006. Následne spracovali architektúru slovenského mýtneho systému a vyhlásili hospodársku súťaž s cieľom výberu víťaza najneskôr na začiatku roku 2008 tak, aby úspešný uchádzač mohol mýto postaviť a začať prevádzkovať od roku 2009. Takýto postup a harmonogram utíšil konzorcium bánk s tým, že hoci meškáme, pretože predchádzajúca vláda sa im zaviazala mýto spustiť v roku 2006, budú dočasne tolerovať toto meškanie. Treba podotknúť, že mýtny tender bol megatendrom, dovtedy najväčším na Slovensku so všetkým, čo s tým súvisí. Iba súťažné podklady obsahovali približne tisíc strán, keďže naše mýto bolo a je unikátne v Európe. Nemali sme sa od koho učiť, sčasti sme mohli prevziať poznatky z Nemecka, ktoré ako jediné v tom čase v Európe zavádzalo satelitný mýtny systém, avšak iba na diaľnice.

Slovenské špecifikum je v tom, že má ako jediné v Európe spoplatnené vybrané cesty I. triedy a táto skutočnosť podstatne zväčšila náročnosť mýtneho systému. Avšak bez toho by bol tento projekt neefektívny, preto vzhľadom na malý rozsah prevádzkovaných diaľnic a rýchlostných ciest v SR bolo nevyhnutné v súbehoch diaľničnej siete spoplatniť aj vybrané cesty I. triedy. Bez spoplatnenia vybraných ciest I. triedy by sa presunul celý tranzit na cesty I. triedy a diaľničná sieť by ostala prázdna. Dnes už vieme povedať, že k významnému odklonu dopravy na cesty I. triedy by prišlo, keďže po vyhodnotení ročnej prevádzky mýtneho systému ministerstvo uvažuje so spoplatnením nielen vybraných, ale všetkých ciest I. triedy.

Vlastný megatender, až na úvodné problémy NDS s administratívou a problémami s európskym vestníkom verejného obstarávania, ktorý na prvý krát nebol schopný zverejniť tak rozsiahle údaje, začal a bol riešený štandardne. Po predložení ponúk aj vtedajšie vedenie ministerstva prekvapil pomerne veľký rozptyl v ponúkaných cenách. Ponuky boli veľmi rozsiahle (každá okolo 2500 strán) a vyhodnocovacia komisia NDS musela podrobne analyzovať každú ponuku, aby sa vyhla následnému napadnutiu a možnému zrušeniu tendra. Komisia našla chyby v ponukách, pre ktoré v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní (ďalej len „zákon o VO“) odporučila investorovi, teda NDS, ponuky s chybami vylúčiť. Žiaľ, ostala a predmetom hodnotenia bola iba jedna ponuka, a to tá najdrahšia, čo však nie je v rozpore so zákonom o VO. To, čo médiá a politickí oponenti vtedajšej vlády vždy účelovo prehliadali, je skutočnosť, že aj jediná ponuka od konzorcia, kde bol SkyToll, bola v roku 2008 obstarávateľom vylúčená zo súťaže. Ale Úrad pre verejné obstarávanie, ktorý v tom čase viedli zástupcovia SMK a SDKÚ, vrátil túto ponuku do hry. Keby Úrad pre verejné obstarávanie nezasiahol, tak by v súťaži toto konzorcium nebolo a bolo by potrebné vyhlásiť novú hospodársku súťaž na vybudovanie mýtneho systému. V zmysle tohto overiteľného faktu nemá logiku tvrdenie, že vedenie ministerstva či NDS bolo viazané úplatkom od uchádzača s najdrahšou ponukou, pretože, ak by to tak bolo, nevylúčili by ho zo súťaže.

FAKTY O PRIEBEHU SÚŤAŽE

Začatie verejného obstarávania 27. 9. 2007
Predpokladaná hodnota zákazky (bez DPH): 20 mld. Sk.

Kritériá na vyhodnotenie ponúk: celková cena za predmet zákazky, efektívnosť výberu mýta a kritérium mýtnej transakcie.

Zoznam záujemcov, ktorí splnili podmienky účasti v súťaži

I	1.Elektrovod Holding a.s. – splnomocnenec skupiny, Čulenova 5, 816 46 Bratislava 2. FELA Management AG, Basadingerstrasse 18, 8253 Diessenhofen, Švajčiarsko 3. ASCOM (Schweiz) AG, Belpstrasse 37, 3000 Bern 14, Švajčiarsko 4. Asseco Slovakia, a.s., Trenčianska 56/A, 821 09 Bratislava 5. TESLA STROPKOV, a.s., Hviezdoslavova 37/46, 091 02 Stropkov
II	Kapsch Telematic Services SK s.r.o., City so sídlom Business Center, Karadžičova 8, 821 08 Bratislava Kapsch TrafficCom SK Contruction & Realization s.r.o., Karadžičova 8, 821 08 Bratislava Kapsch TrafficCom AG, so sídlom Wagenseilgasse 1, 1120 Viedeň, Rakúsko Kapsch TrafficCom AB so sídlom Jönköping Komun, P.O.Box 1063, 551 10 Jönköping, Švédsko VIAVERDE PORTUGAL – GESTÃO DE SISTEMAS ELEKTRÓNICOS DE COBRANCA S.A., so sídlom v QT DA TORRE DA AGUILHA, EDIF.BRISA, São Domingos de Rana 2775, Cascais, Lisabon, Portugalsko Kapsch TrafficCom Argentina S.A., so sídlom v Juana Azurduy 2440 Piso 1 C 14 29 BZJ Buenos Aires, Argentína Kapsch Telematic Services GmbH, so sídlom v Wagenseilgasse 1, 1120 Viedeň, Rakúsko
III.	Satways – skupina dodávateľov: 1.Slovak Telecom, a.s., Karadžičova 10, 825 13 Bratislava, SR 2. T-Systems, Enterprise Services GmbH, Mainzer Landstrasse 50, 60325 Frankfurt am Main, SRN 3. Siemens s.r.o., Stromová 9, 831 01 Bratislava, SR 4. ABN AMRO ETC B.V., Gustav Mahlerlan 10, 1082 PP Amsterdam, Holandsko
IV.	THALES TRANSPORTATION SYSTEMS SA, Chemin Des Bordes, 91220 Le Plessis Pate, Francúzsko Alcatel – Lucent Slovakia, a.s., Vyšné Fabriky 739, 033 01 Liptovský Hrádok AGES STC GmbH, Merowingerplatz 1, 40225 Dusseldorf, SRNAlcatel – Lucent Slovakia, a.s., Vyšné Fabriky 739, 033 20 Liptovský Hrádok
V.	Skupina dodávateľov: SanToll s.r.o., Kapitulská 18/A, 811 01 Bratislava IBERTAX, a.s., Zámocká 30, 811 01 Bratislava
VI.	SLOVAKPASS – skupina dodávateľov: Autostrade per Í Italia S.p.A., via Alberto Bergamini 50, 00 159 Rím, Taliansko EFKON AG, Andritzer Reichsstraße 66, 8045 Graz, Rakúsko STALEXPORT Autostrady S.A., Mickiewicza 29, 40-085 Katowice, Poľsko
VII.	STUDIO ALTIERI, Thiene, Via Colleoni 52, Vicenza, Italia ATM, Foro Buonaparte 61, Milano, Italia SIA SSB, Viala Certoza 218, Milano, Italia
VIII.	StrabagAG, Ortenburgerstrasse 27, 9800 Spital/ Drau, Rakúsko Africa Israel Investment Ltd, 4 Derech Hachoresh St., Yahud, Izrael Housing and Construction Holding Co. Ltd., 3 Shalem

Zoznam záujemcov, ktorí splnili podmienky účasti v súťaži

I	1.Elektrovod Holding a.s. – splnomocnenec skupiny, Čulenova 5, 816 46 Bratislava 2. FELA Management AG, Basadingerstrasse 18, 8253 Diessenhofen, Švajčiarsko 3. ASCOM (Schweiz) AG, Belpstrasse 37, 3000 Bern 14, Švajčiarsko 4. Asseco Slovakia, a.s., Trenčianska 56/A, 821 09 Bratislava 5. TESLA STROPKOV, a.s., Hviezdoslavova 37/46, 091 02 Stropkov
II	Kapsch Telematic Services SK s.r.o., City so sídlom Business Center, Karadžičova 8, 821 08 Bratislava Kapsch TrafficCom SK Contruction & Realization s.r.o., Karadžičova 8, 821 08 Bratislava Kapsch TrafficCom AG, so sídlom Wagenseilgasse 1, 1120 Viedeň, Rakúsko Kapsch TrafficCom AB so sídlom Jőnkőping Komun, P.O.Box 1063, 551 10 Jőnkőping, Švédsko VIAVERDE PORTUGAL – GESTÃO DE SISTEMAS ELEKTRÓNICOS DE COBRANCA S.A., so sídlom v QT DA TORRE DA AGUILHA, EDIF.BRISA, São Domingos de Rana 2775, Cascais, Lisabon, Portugalsko Kapsch TrafficCom Argentina S.A., so sídlom v Juana Azurduy 2440 Piso 1⊠C 14 29 BZJ Buenos Aires, Argentína Kapsch Telematic Services GmbH, so sídlom v Wagenseilgasse 1, 1120 Viedeň, Rakúsko
III.	Skupina dodávateľov: SanToll s.r.o., Kapitulská 18/A, 811 01 Bratislava IBERTAX, a.s., Zámocká 30, 811 01 Bratislava
IV.	SLOVAKPASS – skupina dodávateľov: Autostrade per Í Italia S.p.A., via Alberto Bergamini 50, 00 159 Rím, Taliansko EFKON AG, Andritzer Reichsstraße 66, 8045 Graz, Rakúsko STALEXPORT Autostrady S.A., Mickiewicza 29, 40-085 Katowice, Poľsko
V.	Satways – skupina dodávateľov: 1.Slovak Telekom, a.s., Karadžičova 10, 825 13 Bratislava 2. T-Systems, Enterprise Services GmbH, Mainzer Landstrasse 50, 60325 Frankfurt am Main, SRN 3. Siemens, s.r.o., Stromová 9, 831 01 Bratislava 4. ABN AMRO ETC B.V., Gustav Mahlerlan 10, 1082 PP Amsterdam, Holandsko

V lehote na predkladanie ponúk, do 13. 3. 2008, predložili ponuky štyri z piatich konzorcií, ponuku nepredložila skupina dodávateľov Satways. V prvom kole komisia na vyhodnotenie podmienok účasti vylúčila SkyToll, a. s. (pôvodne skupina Santoll – Ibertax), avšak Úrad pre verejné obstarávanie prikázal ponuku vrátiť do súťaže. Následne komisia na vyhodnotenie ponúk z dôvodu, že predložené ponuky skupiny dodávateľov Slovakpass, ToSy, Kapsch nesplnili požiadavky verejného obstarávateľa a predložené vysvetlenia k ponukám neboli v súlade s požiadavkami, vylúčila tieto ponuky v zmysle zákona o verejnom obstarávaní.

Revízne postupy boli začaté zo strany skupiny Kapsch a celkom bolo podaných 12 námietok: 5 od skupiny Kapsch, 3 od skupiny ToSy a 4 od skupiny SlovakPass . Všetky námietky boli Úradom pre verejné obstarávanie zamietnuté. Vo veci tendra bolo ďalej podaných 8 žalôb od neúspešných uchádzačov, 7 z nich bolo súdmi zamietnutých a v jednom prípade zatiaľ pojednávanie nebolo vytýčené. Z dôvodu týchto komplikácii bola zmluva s víťazom, a to so spoločnosťou SkyToll, a. s. (pôvodne skupina Santoll – Ibertax), podpísaná až 13. januára 2009.

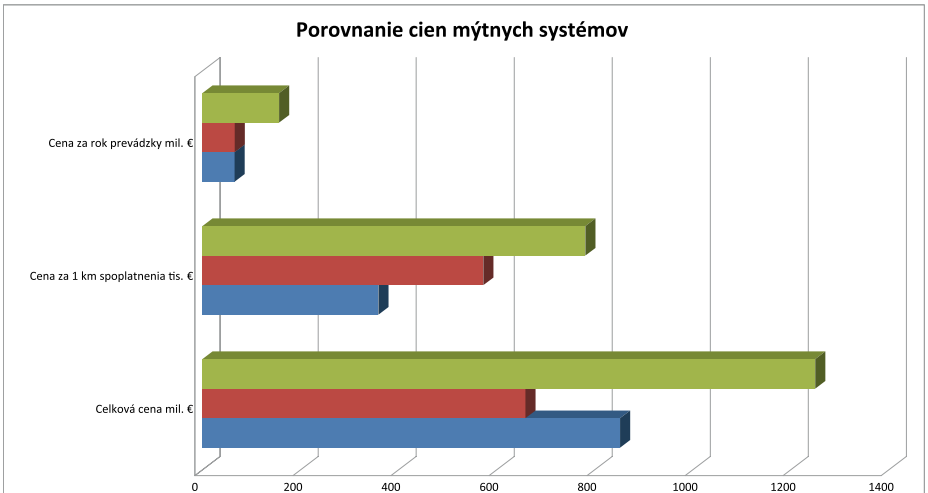
Zákon o VO nepozná režim dopĺňania ponúk, ba priamo zakazuje ich dopĺňanie údajmi, ktoré by menili podstatu ponuky. Tu je namieste otázka, prečo také veľké európske konzorciá ako boli vylúčení uchádzači, predložili ponuky s chybami a dali možnosť komisii a NDS, ich ponuky vylúčiť? Ak by ich totiž NDS nevylúčila, porušila by zákon o VO a tí silní neúspešní uchádzači by sa odvolali, Úrad pre VO by následne musel súťaž zrušiť. To, že tento tender bol v súlade so zákonom o VO konštatovalo 12 rôznych námietkových komisií Úradu pre VO, dvanásť krát bol celý tender „preoraný" dvanástimi nezávislými komisiami ÚVO pod vedením vtedajšieho opozičného nominanta...

Rozhodovanie vtedajšieho vedenia ministerstva bolo v situácii, ktorá vznikla, veľmi ťažké. Mohlo dať pokyn, aj keď bol tender uskutočňovaný v súlade so zákonom o VO, aby bol zrušený, ale víťazný uchádzač by žaloval NDS o ušlý zisk, pretože jeho ponuka bola platná a štát nemôže bezdôvodne od nej odstúpiť. Navyše, znamenalo by to novú súťaž, viac ako ročný časový sklz, a tiež po tomto čase možnú rovnakú východiskovú pozíciu s neplatnými ponukami a ktovieakými cenami. Po dlhých úvahách, a tiež pod tlakom bankového konzorcia, sa preto vedenie ministerstva rozhodlo v tendri pokračovať. Bolo to aj politicky komplikované rozhodnutie, pretože čas volieb sa blížil a zavedenie hoci i spravodlivého mýta, „koľko prejazdíš, toľko zaplatíš", na rozdiel od paušálne platných známok, bolo v čase pred voľbami minimálne nepopulárne a vyžadovalo si aj politickú odvahu.

Nasledovala tá najobtiažnejšia etapa, a to vybudovanie systému, na Slovensku jednoznačne najzložitejšieho projektu. A jeho spustenie do prevádzky. Po úvodných „bolestiach" možno povedať, že elektronické mýto na Slovensku je funkčné, čo skonštatovalo aj súčasné vedenie ministerstva dopravy, ako jeho veľkí oponenti v čase, keď boli v opozícii. V Správe o fungovaní elektronického výberu mýta, ktorú schválilo vedenie ministerstva na porade 10. 3. 2011, sa uvádza: „Elektronický výber mýta funguje na Slovensku jeden rok a môžeme konštatovať, že je funkčný." Aj stanovisko Európskej komisie k mýtnemu systému na Slovensku z 29. 3. 2010 (2138/2010) označuje slovenský mýtny systém za unikátny a vyspelejšie štáty EÚ si tento projekt berú za vzor, o čom svedčí množstvo zahraničných návštev na NDS, ministerstve dopravy a v SkyToll-e, kde chodia preberať poznatky z nášho systému. Na projekt mýta sa nabalilo veľmi veľa politického balastu. Žiaľ, na Slovensku je to stále tak, že namiesto odbornej protiargumentácie sa postaví politický balast. A potom je stokrát opakovaná lož pretavená na „pravdu", ktorou je krmená verejnosť. Ako dôkaz spolitizovania mýta svedčí aj to, že súčasný minister dopravy sa po spustení mýta rázne postavil na stranu protestujúcich dopravcov a obhajoval ich záujmy. Ale po polroku, keď sa stal ministrom, nielenže mýto nezrušil, ale ani dodnes neriešil tie jeho problematické oblasti, ktoré mal - napríklad vylúčenie tranzitu z ciest II. a III. triedy. A navyše, bez akejkoľvek argumentácie v marci 2011 terajšia koalícia v parlamente zamietla poslanecký návrh predchádzajúceho ministra, ktorý by tento problém vyriešil. Tým vlastne naďalej udržiava nevyhovujúci stav masívneho tranzitu kamiónov cez dediny, čo ohrozuje bezpečnosť aj majetok ich obyvateľov. Bývalý minister považuje tiež za nespravodlivé, že často je v súvislosti s mýtom skloňovaný expredseda vlády (Robert Fico), ktorý absolútne nevstupoval do procesu výberu dodávateľa mýtneho systému, resp. až ex post po spustení mýta, zmierňujúcimi opatreniami. Celý proces riadil minister, uvedomujúc si, že takýto megatender môže vyvolať aj megaproblémy - ale je jednoducho úlohou ministra, rozhodnúť a neskrývať sa za autoritu predsedu vlády.

Na internete už istý čas koluje „skvelé dielko" pod názvom „Okamžite zastavte a zrušte mýtny megatender! 92 % je zlodejstvo!" Je to kombinácia účelovo pospájaných skreslených faktov premiešaných s nasrdenosťou a chuťou dvoch, troch ľudí po moci a ovládaní a manipulovaní ľudí v nemenovanej únii. Nevôľu dopravcov k povinným platbám za používanie ciest po zavedení elektronického mýta možno pochopiť. Bola to však nevyhnutnosť, je to aj línia daná z EÚ, ktorú ak by sme nerešpektovali, oveľa ťažšie by sme získavali zdroje na rozširovanie diaľničnej siete. Zjednodušene povedané, z mýta budú zdroje na výstavbu nových diaľničných úsekov, prínosom je aj to, že už vidieť podstatne viac štrku, ocele aj drevnej guľatiny na železnici, ako to bolo predtým...

A pri porovnávaní slovenského a českého mýtneho systému si mohli dať autori z dopravnej únie trochu



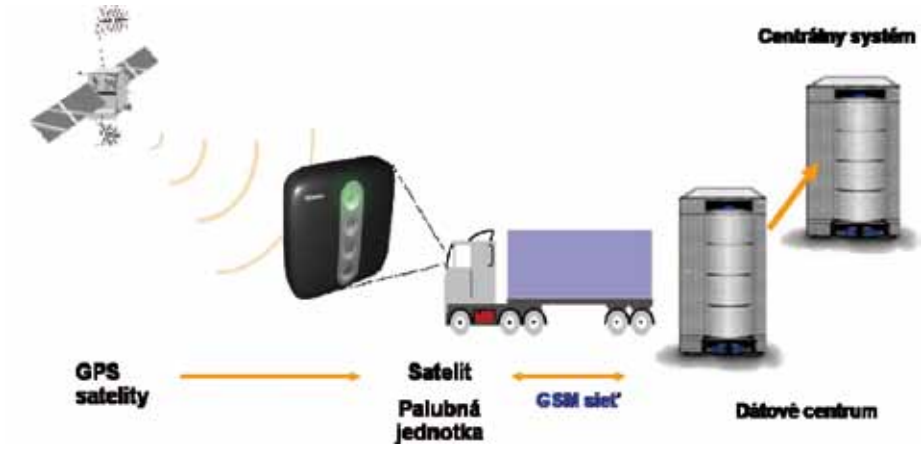
	Celková cena mil. €	Cena za 1 km spoplatnenia tis. €	Cena za rok prevádzky mil. €
Poľská republika	1250	781	156,3
Česká republika	659	573	65,9
Slovenská republika	852	359	65,5

viac námahy, aby to ich dielko bolo aspoň na minimálnej odbornej úrovni. Nepoznáme ponuku spoločnosti SkyToll pre ČR, ale je zrejmé, že ide o dve doslova neporovnateľné veci. Napríklad čo sa týka ceny palubných jednotiek – sú tieto v cene ponuky SkyTollu pre ČR, a keď áno, tak v akom počte? Pravdepodobne nie sú, pretože palubné jednotky v ČR nie sú v cene služieb, ale kupuje si ich osobitne štát do svojho majetku. Na Slovensku naopak, sú zahrnuté do ceny vybudovania a prevádzkovania služby, pričom palubné jednotky tvoria až 30 % z celej ceny. Takýchto prvkov je viacero. V ČR napríklad je už pripravené rozhranie hybridného systému, teda rieši sa iba nadstavba na prevádzkovaný systém. Celý rad vecí ako je fakturácia, zúčtovanie, ale najmä zákaznícke služby, ktoré tvoria viac ako 50 % nákladov na prevádzku mýtneho systému, nemusia teda v tejto cene vôbec figurovať a ani zrejme nefigurujú. Navyše, cena služieb pre SR zahŕňa 13 rokov prevádzky. Na koľko rokov je ponuka pre ČR?

Presné porovnanie mýtnych systémov je v nasledujúcom grafe a tabuľke. Aby sa konečne neporovnávalo neporovnateľné, v grafe a tabuľke sú uvedené presné údaje mýtnych systémov. U nás je spoplatnených 2370 km a kontrakt podpísaný na 13 rokov, v Českej republike je reálne spoplatnených 1150 km na 10 rokov a v Poľskej republike sa plánuje spoplatniť 1600 km na 8 rokov.

V zmysle uvedeného je zrejmé, že pseudofakty od nemenovaného združenia sú hodnoverné tak, ako ich obdobné tvrdenia v minulosti typu: „Prepravcovia tovaru nás upozornili, že nárast poplatkov za mýto bude oproti diaľničným známkam nenormálny, až o niekoľkotisíc percent. Varovali nás, že s veľkou pravdepodobnosťou sa to premietne do ceny tovarov, vrátane potravín". Viaceré médiá následne uverejňovali dopadové štúdie so scenárom o nehoráznom zdražovaní. Vtedajšia vláda tvrdila, že nárast cien vybraných druhov tovarov s ich prevozom aj pri teoreticky 100-percentnej preprave

Základná schéma mýtneho systému v SR



po diaľnici, by sa pohyboval len v rozpätí 0,05 - 1,7 %, čo vychádzalo aj z prepočtov odborníkov Výskumného ústavu dopravného. A tieto odhady sa v praxi potvrdili... Ako z grafu výnosov vidieť, scenár príjmov sa darí NDS a SkyTollu napĺňať. V skutočnosti však plný očakávaný finančný efekt nastane po splatení investičných nákladov štátom, teda nákladov za vybudovanie systému, ktorý má oveľa dlhšiu životnosť ako samotný kontrakt. V roku 2014 sa bilancia príjmov z mýta markantne zlepší, keďže štátu ostane uhradiť len prevádzkové náklady mýtneho systému, ktoré sú odhadom 15 % až 20 % z príjmu, teda čistý príjem štátu by mal stúpnuť na asi 146 mil. eur. Všetko však závisí od skutočnej intenzity premávky vozidiel nad 3,5 tony a tiež od toho, či nezačne súčasné vedenie robiť populárne, ale škodlivé kroky pre mýtny systém - typu zmenšovania pokút.

Mýtny systém na Slovensku je funkčný, z EK sme zaň dostali dobré vysvedčenie a aj pre vyspelejšie štáty EÚ je vzorom. Škoda, že tento obrovský projekt, ktorému venovali všetci odborníci, ktorí ho riešili (nielen na ministerstve) veľa úsilia, obetovali mu veľa času aj nad rámec bežnej pracovnej doby, sa spolitizoval.

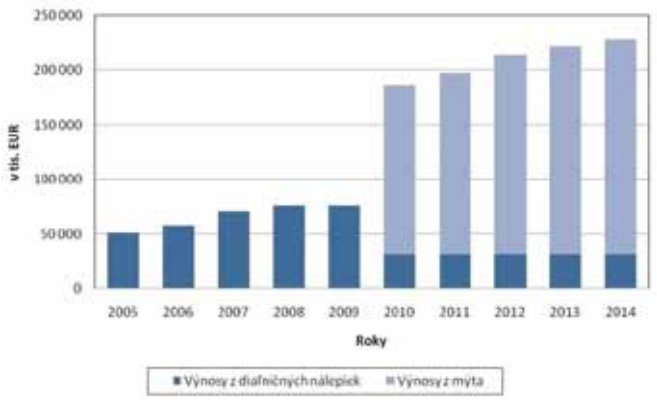
Slovenský elektronický mýtny systém je moderný. Keďže je „satelitný", je flexibilný a nie je prevádzkovaný tak, ako na obrázku nižšie. V blízkej budúcnosti budú zavádzať elektronický mýtny systém zrejme všetky štáty EÚ. A Slovensko, keďže má túto tortúru za sebou, je ako jeden z prvých troch štátov EÚ na prepojenie mýtom celej Európskej únie pripravené.

Ľubomír VÁŽNY
Peter ŠTEFÁNY

Použitá literatúra

[1] Stanovisko Európskej komisie k mýtnemu systému na Slovensku zo dňa 29. 3. 2010 (2138/2010)
[2] Poklady spoločnosti Skytoll, a. s. k mýtnemu systému
[3] www.ndsas.sk, Národná diaľničná spoločnosť, a. s.?

Predpokladaný vývoj výnosov:



Tabuľka: Bilancia mýtneho systému

POLOŽKA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Služba návrh a vybudovanie Služby €	64 022 794	64 022 794	64 022 794	64 022 794	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prevádzkové náklady €	23 585 192	25 615 343	27 305 251	32 411 438	35 483	36 955 575	39 946 659	37 364 729	40 669 613	39 056 772	39 613 621	41 979 143	39 967 793
Spolu náklady €	87 607 986	89 638 138	91 328 045	96 434 233	35 470 555	36 955 575	39 946 659	37 364 729	40 669 613	39 056 772	39 613 621	41 979 143	39 967 793
Príjem €	149 000 000	156 450 000	164 272 500	172 486 125	181 110 431	190 165 953	199 674 250	209 657 963	220 140 861	231 147 904	242 705 299	254 840 564	267 582 593
Podiel %	59	57	56	56	20	19	20	18	18	17	16	16	15
Zdroj pre NDS €	61 392 014	66 811 862	72 944 455	76 051 892	145 639 876	153 210 378	159 727 592	172 293 234	179 471 248	192 091 133	203 091 678	212 861 422	227 614 800

MAXI výbavy bonusy

až 444 l pohonných hmôt*

strešný box

5 ročná Suzuki záruka

0% lízing

metalíza

EURO NCAP FOR SAFER CARS
www.euroncap.com

cenová VÝHODA: 1 550 €

Nový SWIFT 1,2 GLX len za 9 900 €

- 7 x airbag, ESP®, ABS + EBD
- výkonný motor 94 koní
- 5-dverová karoséria
- klimatizácia, palubný počítač
- rádio s CD/MP3/USB s ovládaním na volante
- el. ovládané a vyhrievané spätné zrkadlá
- el. ovládané predné okná
- kožený volant
- imobilizér, 15´´ kolesá
- tónované sklá
- centrálne uzamykanie s DO
- posilňovač riadenia s premenlivým účinkom
- spotreba 5,0 l/100 km

NOVINKA: výkonný motor 1,6 l

10 790 €

- výkonný motor až 120 koní
- vyšší podvozok až 175 mm
- 2 x airbag, ABS + EBD
- klimatizácia
- palubný počítač
- rádio s CD/MP3 s ovládaním na volante
- el. ovládané a vyhrievané spätné zrkadlá
- el. ovládané predné okná
- 16´´ kolesá
- centrálne uzamykanie s DO
- ochranný lem podbehov a blatníkov
- pozdĺžne strešné nosiče
- spotreba 6,2 l/100 km

EXKLUZÍVNY model: SX4 MAXI 4x4

SX4 1,6 MAXI 4x4 len za 14 990 €

- i-AWD - inteligentný pohon 4x4
- výkonný motor 120 koní
- vyšší podvozok až 190 mm
- 6 x airbag, ESP®, ABS + EBD
- automatická klimatizácia
- bezkľúčové odomykanie a štartovanie
- smerovky v spätných zrkadlách
- vyhrievané predné sedadlá
- exkluzívne 16´´ disky z ľahkých zliatin
- rádio s CD/MP3 s ovládaním na volante
- el. ovládané a vyhrievané spätné zrkadlá
- el. ovládané predné a zadné okná
- tmavé zadné sklá, kožený volant

*** Akcia maxi bonusy sa vzťahuje na prezentované modely SX4 a Swift. Zákazník si pri kúpe automobilu vyberie jeden z ponúkaných bonusov, ktorý získa zadarmo. Bonus pohonné hmoty zadarmo platí pre model Swift v objeme 444 l (v hodnote 650 €) a pre modely SX4 v objeme 200 l (v hodnote 300 €). Akcia platí do vypredania zásob.**

Ku každému modelu SUZUKI získate 3-ročnú záruku a asistenčné služby zdarma. Emisie CO_2 116 - 149 g/km, kombinovaná spotreba paliva 5,0 - 6,5 l na 100 km. ESP® je registrovaná obchodná značka spoločnosti Daimler AG. Ilustračné foto.

Infolinka: 02/53 63 33 06, 0915/755 755 **www.suzuki.sk**

SUZUKI

Way of Life!

DVE NOVÉ ŠPECIÁLNE EDÍCIE SX4: STREET A MAXI

Najobľúbenejší typ Suzuki - crossover SX4 - teraz prichádza na Slovensko v dvoch špeciálnych edíciách s exkluzívnym dizajnom a atraktívnymi výbavami. Obe ponúkajú okrem výnimočných jazdných vlastností aj nové prvky v dizajne, ktoré zatraktívňujú ich vzhľad a lákavú výbavu odvodenú od najvyššej dostupnej verzie. Suzuki SX4 vo verziách STREET a MAXI nadchne nielen mestských vodičov ale aj srdcia dobrodruhov.

Nová špeciálna edícia SUZUKI SX4 1.6 MAXI 4x4 ponúka exkluzívny vzhľad a výnimočný komfort. Štýlové dizajnové prvky sú v exteriéri aj v interiéri. Z vonku zaujmú smerovky v elektricky ovládaných a sklápateľných spätných zrkadlách, či 16“ exkluzívne disky z ľahkej zliatiny. Posádku určite poteší špeciálny poťah sedadiel a vodiča volant potiahnutý perforovanou kožou.

Druhou špeciálnou edíciou v najvyššej výbave je Suzuki SX4 1.6 STREET. Je určená vyznávačovom mestského štýlu. Zaujme športovo-elegantným vzhľadom, ktorý podčiarkujú športové spojlery karosérie (predný, zadný, bočné prahové), efektný spojler vzadu nad piatymi dverami a 16“ exkluzívne disky z ľahkej zliatiny.

Obe špeciálne edície disponujú 1,6-litrovým zážihovým motorom, ktorý dosahuje výkon 88 kW a kombinovanú spotrebu benzínu len 6,2 l/100 km. Bohatá štandardná výbava obsahuje ESP, 6 bezpečnostných vankúšov (2 predné, 2 bočné a 2 hlavové - vpredu a vzadu), bezkľúčové odomykanie a štart, vyhrievané predné sedadlá, automatickú klimatizáciu, zadné tmavé sklá a mnoho ďalších prvkov. Cena SUZUKI SX4 MAXI je 14 990 eur a SUZUKI SX4 STREET 12 490 eur.

-si-

DVE LIMITOVANÉ EDÍCIE KIA MOTORS

Obľúbené typy značky Kia, Venga a cee'd, priniesli na slovenský trh ušľachtilý dizajn, bezkonkurenčnú 7-ročnú záruku a bohatú výbavu. Špeciálne edície modelov Kia cee'd Extra a letného modelu Kia Venga Summer teraz ponúkajú okrem vynikajúcich jazdných vlastností a veľkého vnútorného priestoru aj balík nadštandardnej výbavy so zaujímavým cenovým zvýhodnením. Rodinné MPV Kia Venga Summer vychádza zo stupňa výbavy LX, ktorý už v základe disponuje bohatou výbavou a v rámci tejto edície ju dopĺňajú také komfortné prvky ako ručne ovládaná klimatizácia, palubný počítač, rádio s CD a MP3 prehrávačom vrátane AUX vstupu a šiestich reproduktorov a diaľkové ovládanie centrálneho zamykania vrátane alarmu. Cena Kia Venga Summer s motorom 1.4 CVVT (66 kW) je 10 990 eur. Základom limitovanej edície Kia cee'd Extra je stupeň výbavy EX, ktorú dopĺňajú disky z ľahkých zliatin, automatická klimatizácia, vyhrievané predné sedadlá, stmavené zadné sklá a elektronický stabilizačný systém v celkovom cenovom zvýhodnení až 3000 eur. Edícia Extra

sa vzťahuje na všetky tri karosárske a motorické verzie modelu cee´d, 5-dverová verzia Kia cee'd Extra s motorom 1.4 CVVT začína od 13 385 eur.

HYUNDAI I40 PRICHÁDZA NA SLOVENSKÝ TRH

- Predaj modelu Hyundai i40 vo verzii kombi na Slovensku je zahájený
- Cena už od 21 990 € s bohatou základnou výbavou

Model Hyundai i40 vo verzii kombi mal svetovú premiéru v Ženeve 1. marca 2011 a verzia sedan o 9 týždňov neskôr na autosalóne v Barcelone. Nový model strednej triedy, ktorý symbolicky otvára novú éru značky Hyundai v Európe, vyvoláva veľký ohlas už od prvého momentu. Slovenská verejnosť sa s ním mohla zoznámiť počas autosalónu v Bratislave a 10. júna prichádza na náš trh. Model i40 poskytne značke Hyundai ďalší nástroj ako oslovovať firemnú klientelu a podporí úspech značky a posilní imidž značky na slovenskom trhu.

Hyundai i40 ponúka 3 stupne výbavy a 4 motory, pričom už základná výbava od 21 990€ obsahuje napr. 7 airbagov, ESP, automatickú klimatizáciu, elektronickú parkovaciu brzdu, asistenta pre rozjazd do kopca, dažďový senzor. Svojou cenou, kvalitou a dizajnom bude konkurovať modelom – Volkswagen Passat, Opel Insignia a Ford Mondeo.

Rovnako ako na ostatné modely značky Hyundai sa aj na nový model i40 bude vzťahovať jedinečný transparentný program záruky a popredajných služieb Five Year Triple Care (Päť rokov záruky a výhod) značky H Hyundai i40 prichádza na slovenský trh Hyundai i40 vo verzii kombi mal svetovú premiéru v Ženeve 1. marca 2011 a verzia sedan o 9 týždňov neskôr na autosalóne v Barcelone. Slovenská verejnosť sa s ním mohla zoznámiť počas autosalónu v Bratislave a od 10. júna sa začal u nás aj predávať. Ponúka 3 stupne výbavy a 4 motory, pričom už základná výbava od 21 990 eur obsahuje napr. 7 bezpečnostných vankúšov, ESP, automatickú klimatizáciu, elektronickú parkovaciu brzdu, asistenčný systém pre rozjazd do kopca, dažďový snímač. Rovnako ako na ostatné typy značky Hyundai sa aj na nový i40 bude vzťahovať jedinečný transparentný program záruky a popredajných služieb Five Year Triple Care (Päť rokov záruky a výhod) značky Hyundai. Tento komplex služieb od roku 2010 oslovuje európskych zákazníkov kombináciou päťročnej záruky bez obmedzenia počtu najazdených kilometrov, päťročnej cestnej asistenčnej služby a piatimi rokmi zvýhodnených prehliadok technického stavu vozidla.

-hi-

Značka Daimler AG

Trieda A - Holiday Edition

Doprajte si oddych.

Trieda A - Holiday Edition teraz so zvýhodnenou cenou o 2 000 až 2 700 €.* Okrem toho vám ponúkame **bezúročné financovanie**** až s **jedným rokom odložených splátok.**
Po zaplatení **1/3** z ceny vozidla si teda celý nasledujúci rok užívate **splátkové prázdniny.**
Viac informácií nájdete u svojich predajcov alebo na **www.mercedes-benz.sk**

Trieda A - Holiday Edition

Zvýhodnená cena
Bezúročné financovanie**

Príklad financovania platí pre triedu A 160 – 17 299 € po zvýhodnení 11,15 %.
Možnosti financovania:
– na dve splátky: 1/3 = 5 766 € a 2/3 =11 532 € - splatné do 365 dní
alebo pokračovanie financovania po 1. roku na 36 mesiacov: 351 €/mesačne
* V závislosti od modelu. ** Platí pri financovaní na 2 splátky.
Platí do 30. 9. 2011 na objednané vozidlá.

Kombinovaná spotreba (l/100km): 6,7 – 8,1
Emisie CO_2 (kombinované, g/km): 159 – 192

125! years of innovation

Mercedes-Benz
The best or nothing.

Rada advokáta

Keďže nedávno došlo k novelizácii Mýtneho poriadku, je vhodné oboznámiť sa s aktuálnou právnou úpravou. Mýtnemu poriadku, konkrétne ustanoveniam týkajúcim sa poškodenia palubnej jednotky, sa budem venovať v druhej časti tohto článku, a to na základe otázky jedného z našich čitateľov.

Dňa 1. júna 2011 nadobudla účinnosť vyhláška č. 160/2011 Z. z. Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky z 27. mája 2011, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 388/2009 Z. z., ktorou sa vydáva Mýtny poriadok v znení neskorších predpisov. V súčasnosti platí právna úprava, podľa ktorej sa prevádzkovateľ vozidla riadne a včas uhrádzajúci mýto najmenej po dobu 8 mesiacov od uzavretia zmluvy o užívaní vymedzených úsekov ciest, môže so správcom výberu mýta dohodnúť na zrušení zabezpečenia záväzku úhrady mýta. Ide o zabezpečenie, ktoré poskytuje prevádzkovateľ vozidla alebo splnomocnený zástupca správcovi výberu mýta pred uzavretím zmluvy o užívaní vymedzených úsekov ciest s režimom následného platenia mýta na účely zabezpečenia záväzku úhrady mýta, a to vo forme bankovej záruky, hotovostnej zábezpeky alebo iným spôsobom zabezpečenia akceptovaným správcom výberu mýta vo výške a na dobu požadovanú správcom výberu mýta. Zabezpečenie záväzku úhrady mýta zanikne dňom uvedeným v dohode o zrušení zabezpečenia záväzku úhrady mýta. Ak je záväzok úhrady mýta zabezpečený hotovostnou zábezpekou, správca výberu mýta po zániku zabezpečenia záväzku úhrady mýta vráti hotovostnú zábezpeku prevádzkovateľovi vozidla alebo splnomocnenému zástupcovi dohodnutým spôsobom. Prevádzkovateľ vozidla alebo splnomocnený zástupca opätovne poskytne na výzvu správcovi výberu mýta zabezpečenie záväzku úhrady mýta, ak po zrušení zabezpečenia prevádzkovateľ vozidla riadne a včas neuhradil mýto. Upozorňujem na to, že opätovné uzavretie dohody o zrušení zabezpečenia záväzku úhrady mýta nie je možné. Tieto ustanovenia sa vzťahujú aj na zabezpečenie záväzku úhrady mýta poskytnutého správcovi výberu mýta pred 1. júnom 2011, ak prevádzkovateľ vozidla nemal splatné nedoplatky mýta evidované k 1. júnu 2011.

Mýtny poriadok bol doplnený i o ustanovenie § 22d, podľa ktorého môže správca výberu mýta na základe žiadosti prevádzkovateľa vozidla, splnomocneného zástupcu alebo vodiča vozidla vypočítať a vybrať mýto na základe údajov zistených z technického preukazu alebo osvedčenia o evidencii vozidla, a to za vzdialenosť, ktorá zodpovedá tranzitnému úseku ciest s použitím príslušnej sadzby mýta pre danú kategóriu vozidla. Vodič vozidla je v takom prípade oprávnený len na jeden tranzit cez územie Slovenskej republiky po príslušnom tranzitnom úseku ciest počas časovo obmedzeného obdobia určeného správcom výberu mýta. Mýto za užívanie tranzitného úseku ciest sa vyberá vopred, je možné uhradiť ho v hotovosti, platobnou kartou alebo použitím iných elektronických prostriedkov platobného styku, ktoré akceptuje správca výberu mýta (zoznam akceptovaných elektronických prostriedkov platobného styku zverejňuje prevádzkovateľ systému na svojej webovej stránke). Správca výberu mýta vystaví potvrdenie o úhrade mýta za užívanie tranzitného úseku ciest, ktoré sa viaže k vozidlu identifikovanému evidenčným číslom vozidla. Zmluva o užívaní vymedzených úsekov ciest v prípade užívania tranzitného úseku ciest vzniká vydaním potvrdenia a zaniká vykonaním tranzitu, najneskôr však uplynutím časovo obmedzeného obdobia. Pre úplnosť dodávam, že ustanovenie § 22d stratí účinnosť 31. augusta 2011.

Na otázku čitateľa, ako je právne upravený postup v prípade poškodenia palubnej jednotky a aké má v takom prípade prevádzkovateľ vozidla práva a povinnosti, odpovedám nasledovne:

Podľa Mýtneho poriadku sa zmluva o poskytnutí palubnej jednotky uzavrie po uzavretí zmluvy o užívaní vymedzených úsekov ciest. Jej súčasťou sú i všeobecné obchodné podmienky prevádzkovateľa systému, s ktorými by sa mal každý prevádzkovateľ vozidla riadne oboznámiť. Zmeny všeobecných obchodných podmienok zo strany prevádzkovateľa systému nadobúdajú účinnosť ich zverejnením. Prevádzkovateľ vozidla, ktorý nesúhlasí so zmenou všeobecných obchodných podmienok, môže v lehote do 30 dní od dňa ich zverejnenia písomne odstúpiť od zmluvy o poskytnutí palubnej jednotky. V takomto prípade zmluva zaniká dňom doručenia písomného odstúpenia. V prípade zániku zmluvy o poskytnutí palubnej jednotky zaniká aj právo užívať vymedzené úseky ciest na základe zmluvy o užívaní vymedzených úsekov ciest vozidlom, ku ktorému je vrátená palubná jednotka priradená v elektronickom mýtnom systéme. Inak platí zásada, že zmluva o poskytnutí palubnej jednotky zaniká vrátením funkčnej a nepoškodenej palubnej jednotky a jej príslušenstva prevádzkovateľovi systému. Za funkčnú a nepoškodenú sa pritom považuje aj taká palubná jednotka, ku ktorej bola prevádzkovateľom systému uznaná reklamácia.

Prevádzkovateľ vozidla, splnomocnený zástupca alebo v režime predplateného mýta vodič vozidla zloží v prospech prevádzkovateľa systému za každú poskytnutú palubnú jednotku a jej príslušenstvo zábezpeku na zabezpečenie záväzku vrátenia palubnej jednotky a jej príslušenstva. Na zabezpečenie záväzku vrátiť palubnú jednotku a jej príslušenstvo je v zmluve dojednaná i zmluvná pokuta vo výške obstarávacej ceny palubnej jednotky a jej príslušenstva zmenšená o výšku zloženej zábezpeky. Ak počas jazdy po vymedzených úsekoch ciest dôjde k poruche palubnej jednotky, vodič vozidla je povinný odstaviť vozidlo na najbližšom bezpečnom mieste a oznámiť poruchu alebo poškodenie palubnej jednotky na zákaznícke telefónnej linke prevádzkovateľa systému. Vodič vozidla oznámi prevádzkovateľovi systému na účely identifikácie svoje meno a priezvisko, obchodné meno alebo názov prevádzkovateľa vozidla, evidenčné číslo vozidla a približnú polohu, kde sa vozidlo nachádza. Prevádzkovateľ systému oznámi vodičovi vozidla kód udalosti a vodič môže pokračovať v jazde na najbližšie kontaktné alebo distribučné miesto.

To isté sa vzťahuje aj na postup vodiča vozidla a prevádzkovateľa systému pri poškodení palubnej jednotky, ktoré má vplyv na jej správne fungovanie počas jazdy po vymedzených úsekoch ciest. V prípade krádeže, straty či zničenia palubnej jednotky, platí ustanovenie Mýtneho poriadku, podľa ktorého je prevádzkovateľ vozidla povinný uhradiť mýto v plnej výške vypočítanej podľa záznamov v elektronickom mýtnom systéme za obdobie od okamihu krádeže alebo straty (ak bola palubná jednotka po krádeži alebo strate použitá neoprávnenou osobou) až po vloženie oznámenia o krádeži alebo strate do elektronického mýtneho systému prevádzkovateľom systému. Prevádzkovateľ systému musí zablokovať palubnú jednotku bezodkladne po prijatí oznámenia a súčasne môže uplatniť nárok na zabezpečenie záväzku podľa zmluvy. Ak by následne došlo k vráteniu palubnej jednotky prevádzkovateľovi systému, je prevádzkovateľ povinný vrátiť zábezpeku prevádzkovateľovi vozidla až po potvrdení úplnej funkčnosti palubnej jednotky. Keď je vrátená palubná jednotka poškodená, zábezpeka bude vrátená až po potvrdení osoby poverenej prevádzkovateľom systému, že poškodenie nespôsobil prevádzkovateľ vozidla. Ak prevádzkovateľ vozidla požiada o poskytnutie novej palubnej jednotky namiesto ukradnutej, stratenej, zničenej alebo poškodenej, uzavrie sa buď nová zmluva o poskytnutí palubnej jednotky alebo sa účastníci dohodnú na zmene pôvodnej zmluvy.

Platí zásada, že ak zanikne právo užívať palubnú jednotku, musí sa palubná jednotka vrátane jej príslušenstva vrátiť prevádzkovateľovi systému vo funkčnom a nepoškodenom stave bez zbytočného odkladu (do 7 dní) v súlade so zmluvou. Ak je funkčná a nepoškodená, vráti sa zábezpeka prevádzkovateľovi vozidla, a to buď v hotovosti (do sumy 100.- eur) alebo bezhotovostným prevodom. Prevádzkovateľ vozidla má povinnosť vrátiť palubnú jednotku aj vtedy, keď dôjde k zmene prevádzkovateľa vozidla, ku ktorému bola vydaná palubná jednotka. Túto zmenu oznamuje pôvodný prevádzkovateľ vozidla prevádzkovateľovi systému do 5 dní od dňa, keď zmena nastala. Ak sa palubná jednotka vrátane jej príslušenstva nevráti alebo sa vráti nefunkčná alebo poškodená, je možné uplatniť nárok na zabezpečenie záväzku podľa zmluvy. Oprava vrátenej palubnej jednotky sa uskutoční na náklady prevádzkovateľa vozidla, to však neplatí v prípade uznanej reklamácie palubnej jednotky. Reklamačný poriadok v úplnom znení je k dispozícii na webovej stránke www.emyto.sk, konkrétne v sekcii Na stiahnutie.

JUDr. Zuzana MARTIŠOVIČOVÁ

PRISTA OIL SLOVAKIA

distribuuje výrobky spoločnosti Texaco

Spoločnosť Chevron, vlastník značiek Texaco, Havoline a Ursa, začal spolupracovať so spoločnosťou Prista Oil Slovakia s.r.o pri distribúcii svojich výrobkov na Slovensku. Výrobky Texaco, ktoré sú teraz dostupné prostredníctvom spolocnosti Prista Oil, zahrňujú známe rady olejov Havoline a Ursa.

Nick Watson, manažér predaja pre Európu a Euráziu spolocnosti Chevron Limited, povedal: „Slovensko vnímame ako významný a rastúci trh pre produkty Texaco, Havoline a Ursa. Cítime, že prostredníctvom tohto distribútorského modelu budeme schopní lepšie zabezpeciť konkurencieschopnejšie, sústredenejšie a flexibilnejšie služby a podporu svojim zákazníkom na trhu osobných i úžitkových vozidiel. To všetko sa bude opierať o celosvetové zdroje spolocnosti Chevron."

Obchodný riaditel skupiny Prista Oil Ivo Todorov povedal: „Toto je veľká udalosť prispievajúca k implementácii stratégie viacerých značiek, ktorú využíva Prista Oil. Na základe našich skúsenosti z viac ako desaťročnej spolupráce so spoločnosťou Chevron očakávame, že budeme súčasťou úspešného uvedenia znaciek Havoline a Ursa na Slovensku. Naším cieľom je poskytovať partnerom kvalitné služby a kompletný sortiment výrobkov."

Chevron má sortiment výrobkov pre spotrebiteľské, komerčné a priemyselné sektory. V spotrebiteľskom sektore pokračuje zameranie na sortiment motorových olejov pre osobné automobily, ako aj na šetrenie palivami a zmenšovanie emisií, kde technológia mazív môže byt kľúčovým faktorom.

Prostredníctvom radu komerčných olejov Ursa do veľkých vznetových motorov sa Chevron snaží sprístupniť najmodernejšie produkty tak, aby držali krok s významným a rýchlym vývojom v oblasti iniciatív zmenšovania emisií, s ktorými prichádzajú výrobcovia zariadení a zákonodarcovia v oblasti priemyslu.

V priemyselnom sektore platforma spoločnosti Chevron pod názvom Reliability based Lubrication™ (RbL™) spája odvetvové poznatky s technologicky progresívnymi mazivami, ktoré môžu zákazníkom pomôcť k spoľahlivejšej prevádzke a k zlepšeniu efektívnosti a rentabilnosti.

Spolocnosť Chevron bola prvá, ktorá vyvinula technológiu špičkových základových olejov skupiny 2 a v súčasnosti realizuje významné rozšírenie výrobných kapacít. Zväčšená výrobná kapacita privedie spoločnosť Chevron na pozíciu jedného z popredných svetových výrobcov špičkových základových olejov používaných na výrobu mazív s veľkou výkonnosťou a zlepší dostupnosť špičkových základových olejov v Európe. Výkonné mazivá predstavujú pre zákazníkov nákladovo efektívne mazivá s dlhou životnosťou, ktoré konkurujú syntetickým produktom v sektore.

Skupina PRISTA OIL je jednou z popredných bulharských spoločností, pôsobí vo viac ako 20 štátoch strednej a východnej Európy, na Blízkom a Strednom východe, ako aj na Ukrajine, v Gruzínsku, Kazachstane a ďalších štátoch.

Spoločnosť má holdingovú štruktúru s dvoma hlavnými činnosťami:

- Výroba a obchod s motorovými a priemyselnými olejmi, vazelínami a špeciálnymi kvapalinami, ktoré riadi vylučne PRISTA OIL HOLDING EAD a jej medzinárodné sesterské spoločnosti. Časť holdingu (STAR OIL) sídli v Holandsku a je jednou z najväčších spoločností zaoberajúcich sa obchodom so základovými olejmi a surovinami.
- Battery Business – súčasť štruktúry MONBAT (jej akcie patria medzi tzv. „blue chips", čiže najobchodovanejšie akcie na Sofijskej burze). Vďaka stratégii trvalo udržateľného rozvoja dosahuje prítomnosť tejto spoločnosti na trhu v rôznych štátoch uroveň 5 až 55 %.

Výrobná kapacita skupiny PRISTA OIL sa buduje a rozvíja na základe najmodernejších a najinovatívnejších technologií, čo je výsledkom spojenia medzi vlastnými výskumnovývojovými činnosťami a vynikajúcou spoluprácou s popredními svetovými hráčmi v ropnom a chemickom priemysle, ako je napríklad Chevron, Valvoline, ERGON, GreenChem atd.

-pl-

ŠPIČKOVÍ JAZDCI

podporili elektronické bezpečnostné systémy zachraňujúce životy

SATC
SLOVENSKÝ AUTOTURIST KLUB

Safety Challenge

Ročník 2011 tejto výzvy sa konal 31. mája v trénigovom centre ÖAMTC v Teesdorfe. Zúčastnilo sa ho viac ako 300 delegátov z rôznych štátov s bohatou účasťou médií.

Je to podujatie, ktoré z iniciatívy Európskej komisie a Nadácie FIA podporuje najnovšie technológie pre bezpečnosť vozidiel. Zúčastnili sa ho aj špičkoví jazdci – víťaz F1 Sebastian Vettel, osemnásobný víťaz Le Mans Tom Kristensen, jazdec Alexander Wurz a jazdec Moto GP Marco Simoncelli.

Podujatie otvorili Prezident ÖAMTC a Prezident FIA-región 1 pán Werner Kraus, Prezident FIA Jean Todt a rakúski zástupcovia ministerstva vnútra a dopravy, ako aj zástupca Európskej komisie pre dopravu.

Ako každý rok, podstatným bodom programu boli demonštrácie bezpečnostných technológií. Jazdci predviedli efektívnosť týchto elektronických systémov. Je zrejmé, že tieto systémy významne prispievajú k zmenšeniu rizika kolízie či havárie.

Electronic Stability Control

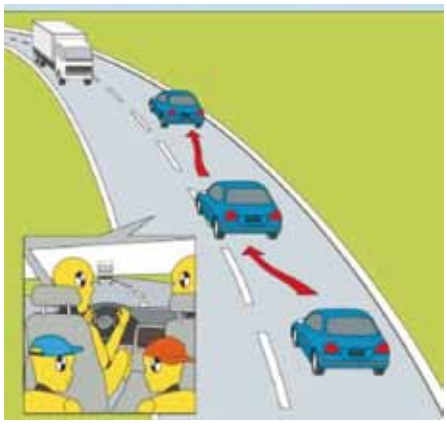
Systém elektronickej kontroly stability zabraňuje vzniku šmyku pri náhlom vybočení zo smeru jazdy.

Blind Spot Monitoring

Monitorovanie tzv. slepého uhla umožňuje sledovanie vedľajších častí jazdných pruhov, ktoré bežne v zrkadlách nevidíme.

Lane Support Systems

Systém kontroly jazdy v jazdnom pruhu zabraňuje náhlemu nekontrolovanému opusteniu jazdného pruhu.



Speed Alert

Elektronická kontrola rýchlosti varuje vodiča pri prekročení dovolenej rýchlosti.

Warning and Emergency Braking Systems

Systém varovania a núdzového brzdenia pracuje v dvoch fázach zabraňujúcich nárazu do vozidla idúceho vpredu. Pod kritickou vzdialenosťou za vozidlom varuje vodiča a ak vodič nereaguje, systém aktivuje brzdy za súčasného pritiahnutia bezpečnostných pásov.

Adaptive Headlights

Adaptívne reflektory osvetľujú optimálne časti vozovky pri jazde v noci alebo za zhoršenej viditeľnosti.

Zaujímavou bola aj prezentácia systému eCall – elektronického tiesňového volania, ktoré prevádzkuje ÖAMTC. Po simulovanej havárii snímače nárazu vozidla spustili systém automatického tiesňového volania na dispečing ÖAMTC. Operátorka po neúspešnom pokuse spojiť sa s posádkou vozidla organizovala rýchlu zdravotnú pomoc (vrátane vrtuľníka a lekára), políciu, hasičov a technickú pomoc. V priebehu niekoľkých minút bola poskytnutá všetka potrebná pomoc. Rakúski kolegovia z ÖAMTC potvrdili, že tento systém už pomohol zachrániť v Rakúsku viac životov, najmä v prípadoch, ak vozidlo havaruje na opustenom mieste, ak sa ocitne mimo cesty a ak si posádka nemôže sama privolať pomoc.

Tento rok bude v lete na cestách REKORDNÝ POČET AUTOMOBILOV

Približne 74 % Európanov tento rok pôjde na svoju dovolenku autom, čo je viac ako dvojnásobok tých, ktorí zvolia dopravu lietadlom. Rozsiahly prieskum uskutočnený spoločnosťou Goodyear Dunlop však ukazuje, že vodiči riadnu prípravu svojich automobilov na ďalekú cestu stále zanedbávajú.

Prieskum bezpečnosti cestnej premávky, uskutočnený v rámci kampane Goodyear Dunlop „Vyjdite pripravení, dôjdite bezpečne", oslovil 5600 motoristov v pätnástich štátoch po celej Európe. Hlavnou témou boli otázky spojené s nárokmi a záťažou vodičov pri šoférovaní v letných mesiacoch.

V Európe je okolo 250 miliónov registrovaných vozidiel a viac ako 50 % motoristov plánuje na dovolenke prejsť viac ako 1000 km. Jeden zo štyroch potom dokonca hodlá prejsť viac ako 2000 km. To znamená, že vodiči tento rok v lete prejdú dohromady niekoľko biliónov kilometrov a spôsobia na ceste väčšiu premávku ako kedykoľvek pred tým.

Tohtoročnými tromi najobľúbenejšími prázdninovými destináciami sú Taliansko (18 %), Francúzsko (17 %) a Chorvátsko (17 %). O niečo menej ľudí si vyberá Španielsko (12 %), Bulharsko (10 %) a Nemecko (10 %). Európski vodiči často hovoria, že tento rok strávia letnú dovolenku vo svojej krajine. Najviac uprednostňujú pobyty vo svojej krajine Francúzi, Bulhari a Taliani. Nemci, Rakúšania a Rumuni naopak, preferujú cesty do zahraničia.

Či už však vodiči jazdia doma alebo za hranicami, stále zabúdajú vykonať jednoduché kroky na minimalizáciu nebezpečenstva a záťaže svojej veľkej letnej výpravy. Každý tretí opýtaný často šoféruje dlhšie ako päť hodín bez prestávky aj napriek tomu, že sa odporúča, aby vodič odpočíval aspoň každé dve hodiny. Únava vodiča je totiž významným faktorom nehodovosti na cestách. Jeden z troch motoristov navyše pripúšťa, že pred absolvovaním dlhej cesty nekontroluje tlak v pneumatike či hladinu oleja v motore, čím zväčšuje pravdepodobnosť problému s vozidlom. Jeden z troch si tiež nebol istý, ako vo vozidle počas cesty uložiť ťažké predmety.

V snahe zmenšiť nebezpečenstvo letného „sťahovania národov" vypracoval Goodyear Dunlop na základe dôkladnej analýzy dát z prieskumu „Najdôležitejšie letné bezpečnostné tipy":

- Pripravte sami seba – ubezpečte sa, že máte dostatok tekutín, ste odpočinutí a že na cestu máte dostatok času
- Skontrolujte stav vášho auta – kým vyrazíte na cestu, postarajte sa o vykonanie základnej údržby
- Pripravte sa na cestu – ubezpečte sa, že poznáte trasu a pravidlá premávky po celej dĺžke cesty
- Ubezpečte sa, že je auto správne naložené - postarajte sa, aby boli spolujazdci v bezpečí a batožina uložená bezpečne
- Skontrolujte pneumatiky – ubezpečte sa, že behúň má dostatočnú hĺbku a pneumatiky správny tlak.

„Zaslúžená letná dovolenka by mala začínať aj končiť uvoľnenou a bezpečnou cestou. S trochou prípravy je ľahké potenciálne rizikové faktory eliminovať a postarať sa, aby bolo cestovanie po cestách bezpečné, zábavné a príjemné," povedal Jens Völmicke, riaditeľ korporátnej komunikácie Goodyear Dunlop pre Európu. Počas nastávajúceho letného obdobia predstaví Goodyear Dunlop ďalšie výsledky prieskumu.

Metodika prieskumu:

- Štúdia bola vykonaná spoločnosťou APCO Insight pre spoločnosť „Goodyear Dunlop Europe" za účelom lepšieho pochopenia správania sa vodičov pri jazde počas letnej dovolenky, ich povedomia o bezpečnosti na ceste, ich názorov a praxe.
- Prieskumu sa zúčastnilo celkovo 5.622 európskych vodičov v Rakúsku (350), Belgicku (378), Bulharsku (378), Českej republike (378), Francúzsku (378), Nemecku (378), Taliansku (378), Poľsku (378), Rumunsku (378), Rusku (378), Slovensku (378), Slovinsku (378), Španielsku (378), Švajčiarsku (354) a Veľkej Británii (377).
- Zber dát v teréne prebiehal od 12. do 31. mája 2011.
- Pohovory prebiehali online v miestnom jazyku každej krajiny. Boli stanovené národ reprezentujúce kvóty podľa pohlavia a veku.
- Respondenti museli byť držiteľmi platného vodičského preukazu, starší ako 18 rokov a aktívny vodiči.

-dp-

NOVÉ VOZIDLO KIA CEE´D PRE ŠTUDENTOV SPŠ V SNINE

Stredná priemyselná škola v Snine dlhodobo rozvíja aktivity, ktoré smerujú k posilneniu odbornosti vyučovania. Priamo s touto nastúpenou líniou súvisí aj priebežné zabezpečovanie učebných pomôcok, ktoré majú skvalitňovať odborné vyučovanie v jednotlivých študijných odboroch.

SPŠ v Snine má ambíciu zabezpečovať učebné pomôcky, ktoré umožnia žiakom transformovať teoretické poznatky do praxe a do odborných cvičení. V študijnom odbore technika a prevádzka dopravy aktívne využíva darované osobné motorové vozidlo KIA cee´d, ktoré škola získala v roku 2009. Pri ukážkach jednotlivých skupín a podskupín v predmete cestné vozidlá, na diagnostiku a testovanie spaľovacieho motora a elektroniky jeho riadenia, na meranie ďalších parametrov vstrekovacích systémov, na demontáž a montáž pri vyučovaní praxe a v iných oblastiach vyučovania. K prvému darovanému vozidlu KIA cee´d so vznetovým motorom 2,0 CRDi VGT pribudlo koncom mája 2011 druhé vozidlo KIA cee´d so zážihovým motorom CVVT s automatickou prevodovkou.

V Tepličke nad Váhom osobne z rúk viceprezidenta spoločnosti KIA Motors Slovakia prevzala kľúče od motorového vozidla riaditeľka SPŠ v Snine. V zmysle darovacej zmluvy škola získala vozidlo za 1,20 eura, a tým sa rozšírila „vozidlový park“ vhodný na výučbové účely a zabezpečila tým komplexnú nadštandardnú výbavu na vyučovanie odborných predmetov.

Vyslovujeme vďaku vedeniu spoločnosti KIA Motors Slovakia za výraznú podporu odborného vyučovania a veľmi si ceníme prístup spoločnosti k starostlivosti o odborný rast mladej generácie.

PaedDr. Alena ROMANOVÁ
riaditeľka školy

STABILNÝ ODBYT AKCELERUJÚ DOVOLENKÁRI

Počet registrácií nových osobných automobilov (kategória M1) v júni 2011 oproti júnu 2010 medziročne stúpol o 2,34 %, a to spolu na 6298 vozidiel. Malých úžitkových vozidiel (kategória N1) sa za jún 2011 naký mesiac minulého roka.

Za prvý polrok sa zaregistrovalo 34 183 osobných vozidiel, čo predstavuje nárast o 23,36 percenta, keďže za rovnaké obdobie minulého roka ich pribudlo len 27 710. Registrácie malých úžitkových vozidiel zaznamenali v kumulatívnom porovnaní tohto roka pokles o 30,85 percenta oproti predchádzajúcemu roku.

Z celkovo zaregistrovaných osobných automobilov malo 14 984 vozidiel vznetový, 19 193 vozidiel zážihový motor a 6 vozidiel malo elektrický pohon.

Poradie najžiadanejších značiek nových osobných automobilov na slovenskom automobilovom trhu sa na prvých šiestich miestach za šesť mesiacov nezmenilo. Vedie opäť Škoda s trhovým podielom 20,64 percenta. Druhé miesto obsadil Volkswagen so 7,60 percenta, tretia Kia s 6,93 percenta. Ďalšie poradie: 4. Renault 6,63 %, 5. Peugeot 6,13 %, 6. Hyundai 5,51 percent. Na siedme miesto postúpil Opel s 4,71 percenta a ôsme miesto obsadil Citroën s 4,64 percenta. Nasledujú: 9. Ford 4,05 %, 10. BMW 3,79 %, 11. Seat 3,37 % a tucet najúspešnejších uzatvára Suzuki s podielom 3,36 % percenta.

Pri malých úžitkových vozidlách zostalo poradie na všetkých miestach identické, zmenili sa len trhové podiely. Na prvom mieste skončil Fiat s podielom 22,20 percenta, nasleduje druhý Peugeot so 17,98 % a tretí Citroën s 14,41 %. Ďalšie poradie: 4. Renault 9,37 %, 5. Opel 5,73 %, 6. Mercedes-Benz 4,99 %, 7. Iveco 4,76 %, 8. Volkswagen 4,72 %, 9. Ford 3,89 % a 10. Nissan 2,81 %.

Za január až jún 2011 zaregistrovali 279 nových nákladných automobilov hmotnosti 3,5 až 12 ton (kategória N2), čo je o 27,40 percenta viac ako za rovnaké mesiace vlani. Najväčší podiel na trhu má Iveco s 55,20 percenta, druhé miesto si udržal MAN s 11,83 percenta a tretie miesto obsadilo Mitsubishi-Fuso s 7,89 percenta. Na štvrté miesto postúpil DAF s 6,81 percenta a o piate miesto sa delia Mercedes-Benz a Renault Trucks s 6,09 percenta.

Počet registrácií nových nákladných automobilov nad 12 ton (kategória N3) stále rastie aj keď pomalším tempom ako predchádzajúce mesiace. Za prvých šesť mesiacov zaznamenal nárast o 118,23 percenta pri odbyte spolu 1748 vozidiel uvedenej kategórie. Najväčší podiel na trhu a prvé miesto má Volvo s 22,71 percenta, na druhé miesto postúpila Scania s 18,31 percenta a tretie miesto obsadil Mercedes-Benz s 15,33 percenta. Ďalšie poradie: 4. MAN 15,16 %, 5. DAF 11,61 %, 6. Iveco 9,73 %.

Počas prvého pol roka 2011 zaregistrovali aj 97 nových autobusov (kategória M2 a M3), čo je menej o 60,57 percenta ako za prvých šesť mesiacov roku 2010. Vedie tradične Irisbus s podielom 62,87 percenta, druhé miesto obsadil SOR s 10,31 percenta a tretie miesto získal MAN s 7,22 percenta.

Ing. Mária NOVÁKOVÁ, ZAP SR

OPÄŤ JE TU LETO a Európu čaká opäť sťahovanie národov

Opäť uvádzame najdôležitejšie aktuality, ktoré Vám možno pomôžu vyhnúť sa problémom a čakaniu.

Všeobecne platí, že na hlavných turistických trasách treba počítať hlavne cez víkendy s veľmi hustou premávkou. Dôvody sú dva – preťaženosť týchto trás a rozostavané úseky. Ako už tradične, týka sa to najmä trás zo severu na juh a späť. Opäť platí – ak sa rozhodneme cestovať cez týždeň, je oveľa väčšia pravdepodobnosť, že čakať budeme menej...

Nemecko

Dlhodobo platí, že prakticky na celej diaľničnej sieti sa počas všetkých víkendov v júli a čiastočne aj v auguste očakáva hustá až veľmi hustá premávka. Pozor! V júli už od piatka! Kritické miesta sú na A8 od Mníchova na sever, na A3 v okolí Würzburgu a Frankfurtu, celé širšie okolie Kolína, Dortmundu a Brém. V Nemecku treba mať pre vjazd do centier väčších miest emisnú plaketu.

Švajčiarsko

Tu sa očakávajú dlhšie čakacie doby na úseku A2 pred Gotthardským tunelom smerom na juh. Obchádzková trasa cez San Bernardino (A13) býva tiež veľmi preťažená. Na A1 (St.Gallen – Zürich – Bern) a na A3 (Bazilej – Zürich – Chur) sa tiež treba obrniť trpezlivosťou. Nezabudnite, že Švajčiari majú len ročnú diaľničnú nálepku (40 CHF).

Taliansko

S časovou rezervou treba počítať na A22 (Brenner – Modena), na A23 (Villach – Udine), na A4 (Brescia – Verona – Benátky – Terst), na A7 (Miláno – Janov) a na A9 (Miláno – Chiasso). Všade treba rátať s dlhšou čakacou dobou na mýtniciach. A mýto nie je lacné ! Napríklad úsek Tarvisio – Benátky stojí € 13,80 za jeden prejazd!

Chorvátsko

V Chorvátsku je riziko zdržania sa skôr na severe a smerom na juh po Split. Najhustejšia premávka sa očakáva na celom úseku Záhreb – Zadar – Split, ale aj na trasách Terst – Pula, Terst – Rijeka a Záhreb – Rijeka. „Úzkymi miestami" sú najmä mýtnice. Ceny mýta sa nezmenili (napr. úsek Záhreb – Zadar stojí 105 HRK). Okrem diaľnice treba počítať aj s oveľa menšou cestovnou rýchlosťou na prakticky všetkých cestách na pobreží Jadranu.

Slovinsko

Významnejšie zdržanie sa očakáva len na dvoch trasách – na A1 (predovšetkým úsek Ľubľana – Koper) a tranzit z Rakúska cez Maribor do Chorvátska. Pripomíname, že Slovinci sa vrátili od mýta k diaľničným nálepkám pre vozidlá do 3,5 t a motocykle (a nie sú lacné). Pre dovolenkárov autom pripadá do úvahy mesačná nálepka (platí 30 dní od dňa vystavenia, stojí 30 €). Pozor, mesačná známka sa nedá kúpiť vopred: Slovinci vyžadujú a aj kontrolujú, aby deň predaja bol totožný s dňom perforácie známky ! Vopred sa dá kúpiť 7-dňová (platí 7 dní od dátumu vystavenia a stojí 15 €), tá je však často na cestu tam aj späť prikrátka. Pre motocykle možno kúpiť polročnú (25 €), alebo 7-dňovú (7,50 €). Nálepky môžete kúpiť aj u nás - priamo na centrále SATC, alebo na našom predajnom mieste na slovensko-maďarskej hranici (diaľnica D2 Čuňovo/Rajka smerom do Maďarska). Na slovensko-rakúskej hranici D2 Jarovce/Kittsee ich predávajú kolegovia z ÖAMTC.

Maďarsko

Tradične „najpomalší" je úsek M0 (objazd Budapešti). Väčšinou však ide o pomalšie, ale plynulé kolóny vozidiel. Veľmi hustá premávka sa očakáva na M1 a M5 (dôvodom je tranzit tzv. „gastarbeiterov" z Nemecka cez Rakúsko na juhovýchod do Turecka a Srbska, a to najmä v auguste). Skoro určite rátajte s kolónami na M7 (Budapešť – Balaton), hlavne cez víkendy. V Maďarsku majú už len virtuálnu diaľničnú nálepku (môžete si ju kúpiť v centrále SATC osobne, alebo cez internet. Pre vozidlá do 3,5 t stojí 4-dňová 6,88 €, týždňová 11,46 €, mesačná 18,75 € .

Rakúsko

Rakúsko je tranzitnou krajinou prakticky vo všetkých smeroch. Pre nás je dôležitá najmä diaľnica A4 (do Viedne), A1 (smer Linz, Salzburg) a A2 (smer Graz, Slovinsko, Taliansko). Na všetkých úsekoch týchto trás sa očakáva veľmi hustá premávka s rizikom kolón najmä cez víkendy (viac v auguste). Nezabudnite na diaľničné nálepky, 10-dňová stojí 7,90 € a 2-mesačná 23 €. Pozor! Na 11 ďalších úsekoch (horské cesty a tunely) nestačí diaľničná nálepka, platí sa mýto!

Niekoľko všeobecných zásad pred dovolenkou

1 Na členstvo v Európskej únii sme si rýchlo zvykli – skoro sme zabudli, že existujú hranice. Ale aj dnes platí, že musíme mať platný preukaz totožnosti - občiansky preukaz (EÚ, Švajčiarsko, Chorvátsko) alebo pas. Aj deti musia mať platný doklad (pas).

2 Vyplatí sa dodržiavať dopravné predpisy. Nielen kvôli bezpečnosti, ale aj pre pokuty. Všade sú aj takí policajti, ktorí si osobitne „zgustnú" na cudzincovi. Cudzinec je tiež vďačnou korisťou pre zlodejov. Teda nič cenné (ani auto) pokiaľ možno, nenechávajte bez dozoru). Pri vážnejších problémoch vždy volajte políciu (a nepodpisujte, čomu jednoznačne nerozumiete!).

3 Najmä dlhšiu cestu si plánujte a počítajte s prestávkami. Nielen vodič, ale aj posádka (najmä deti) si musí oddýchnuť. Nejazdite s pohonnými hmotami „na doraz" – v kolóne to oľutujete. Majte zo sebou radšej viac tekutín. A navštívte toalety radšej „preventívne". Lebo v kolóne alebo v zápche je to minimálne veľmi nepríjemné...

4 Už pred cestou si zistite a uložte dôležité telefónne čísla. Aby ste v prípade núdze vedeli rýchlo volať pomoc. Non-stop centrála SATC (18 124, alebo 00421 2 682 492 11) je všetkým neustále k dispozícii. I keď nie ste naším členom a budete musieť službu zaplatiť, vieme vám rýchlo zorganizovať optimálnu pomoc.

© Zoltán Bojar, Martin Juck, SATC 2011

NOVÝ NISSAN QASHQAI BUDE NAVRHNUTÝ, SKONŠTRUOVANÝ A VYRÁBANÝ V BRITÁNII

Začiatkom júna oznámili britský premiér David Cameron a prezident a generálny riaditeľ spoločnosti Nissan Motor Co. Carlos Ghosn plány na rozsiahle investície značky Nissan vo Veľkej Británii. Britským pobočkám spoločnosti Nissan bola zverená zodpovednosť za návrh, konštrukciu a výrobu novej generácie typu Qashqai.

Nový Qashqai prinesie do Británie investície 192 miliónov libier, poskytne ich spoločnosť Nissan. Priamo v automobilke a u britských subdodávateľov zabezpečí celkovo 6000 pracovných miest. Nové vozidlo bude stavať na úspechu súčasného modelu Qashqai. Prvou fázou vývoja bude styling novej generácie priekopníckeho crossoveru v európskom návrhárskom ústredí spoločnosti Nissan v londýnskom Paddingtone. Potom projekt preberú konštruktéri z európskeho technického centra v Cranfielde a vozidlo sa bude montovať vo výrobnom závode spoločnosti v Sunderlande.

Z linky výrobného závodu automobilky Nissan v Sunderlande len dva týždne predtým zišiel miliónty Nissan Qashqai, čo potvrdzuje jeho pozíciu jedného z historicky najúspešnejších vozidiel Nissan vyrobených v Británii. Jubilejné vozidlo bolo vyrobené presne 4 roky, 6 mesiacov a 23 dní od začiatku výroby 5. decembra 2006. Žiadne iné vozidlo vyrobené vo Veľkej Británii nikdy nedosiahlo miliónovú

métu v takom krátkom čase. Strieborný Qashqai so vznetovým dvojlitrovým motorom a výbavou Tekna bude teraz vystavený v londýnskej O_2 aréne a stane sa výhrou vo verejnej súťaži.

-nn-

PLÁNY NA RAST PRODUKCIE VOZIDIEL FORD

Plány na rast produkcie vozidiel Ford Spoločnosť Ford Motor Company oznámila, že reorganizuje svoje výrobné plány, aby v Európe podporila agresívnu stratégiu rastu produkcie. V nasledujúcich troch rokoch pripravuje na uvedenie aspoň 20 úplne nových alebo výrazne omladených typov vozidiel, čím ovplyvní svoje globálne produktové portfólio.

Spoločnosť Ford plánuje vo Valencii v Španielsku vyrábať budúcu generáciu typov Ford Transit Connect a Ford Kuga. Závod zostane jediným európskym výrobným zdrojom úplne nového Fordu C-MAX a bude pokračovať v produkcii 2,0-litrového motora Ford EcoBoost.

Závod v Saarlouis v Nemecku, v ktorom sa vyrába celý rad Ford Focus, bude od konca budúceho roka vyrábať aj elektromobil Focus Electric. Tam sa bude vyrábať budúca generácia Fordu Focus, ktorý nahradí súčasnú generáciu.

V závode v Kolíne nad Rýnom v Nemecku sa bude vyrábať omladená verzia Fordu Fiesta, ktorý sa dostane do výroby budúci rok, rovnako ako Fiesta ďalšej generácie. V tomto závode sa neskôr v tomto roku začnú vyrábať tiež 1,0-litrové úsporné motory EcoBoost.
V závode v meste Craiova v Rumunsku sa bude od začiatku roka 2012 vyrábať úplne nový Ford B-MAX a v budúcnosti sa tu bude vyrábať druhé vozidlo patriace do segmentu B. V tomto závode sa začiatkom roka 2012 začnú vyrábať 1,0-litrové úsporné motory EcoBoost.
V závode Ford Otosan v meste Kocaeli v Turecku sa bude okrem nasledujúcej generácie úžitkových vozidiel Transit vyrábať aj úplne nové ľahké úžitkové vozidlo. Závod Ford Otosan bude naďalej poskytovať technickú podporu pre Transit Connect budúcej generácie, ktorý sa bude vyrábať v Španielsku.

Spoločnosť Ford už skôr potvrdila, že v závode v Southamptone vo Veľkej Británii bude vyrábať derivát podvozkov ďalšej generácie Fordu Transit.

Oznámenie o výrobných plánoch prichádza týždeň po tom, čo spoločnosti Ford a Sollers – druhý najväčší producent osobných automobilov a ľahkých úžitkových vozidiel v Rusku – potvrdili, že vytvoria spoločný podnik s názvom Ford Sollers, ktorý bude v Rusku vyrábať a predávať vozidlá značky Ford. Spoločný podnik je kľúčom k celkovej stratégii rastu spoločnosti Ford of Europe, pretože spoločnosti Ford umožní dodávať viac vozidiel a poskytovať lepšie služby zákazníkom v Rusku, ktoré bude v polovici tejto dekády najväčším európskym trhom s vozidlami.

-fd-

NOVÝ KONCEPT HYBRIDNÉHO VOZIDLA TOYOTA

Počas 39. ročníka tradičných 24-hodinových vytrvalostných pretekov na nemeckom okruhu Nürburgring, ktoré sa konali od 23. do 26. 6. 2011, predstavila Toyota Motor Corporation (TMC) koncept hybridného vozidla pod názvom „GRMN (GAZOO Racing1 vyladený MN2) SPORTS HYBRID Concept II". Ide o kabriolet využívajúci hybridný pohon (zážihový motor + elektromotor) s uložením jednotky uprostred vozidla.

GRMN SPORTS HYBRID Concept II je aktualizovaná verzia konceptu športového vozidla s hybridným pohonom predstaveného na tokijskom autosalóne v roku 2010. Koncept charakterizuje má zlepšený športovo-hybridný systém AWD, v ktorom je hlavná pohonná jednotka (zážihový motor, pohon zadných kolies a prevodovka) umiestnená uprostred karosérie. Toto rozmiestnenie zaisťuje lepšie ovládanie vozidla, poskytuje silnejší pôžitok z jazdy a väčšiu stabilitu. Jazda so stiahnutou strechou v elektrickom režime ponúka príjemný a povznášajúci zážitok. Koncept je 4350 mm dlhý, 1890 mm široký a 1200 mm vysoký. Hmotnosť má menšiu ako 1500 kg.

Šéf „Škodovky“ by si rád zajazdil na streche

Dovozca automobilov Škoda na náš trh, spoločnosť ŠKODA AUTO Slovensko (ŠAS), mala na jar špecifické povinnosti, vyplývajúce jej zo sponzorstva automobilky ŠKODA AUTO na Majstrovstvách sveta v ľadovom hokeji. Keďže majstrovstvá boli na Slovensku, značná časť sponzorských povinností pripadla na „národného importéra“. O nich, ale aj ďalších aktualitách z činnosti spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko sme sa rozprávali s jej konateľom, pánom Ing. Róbertom Baumgartnerom.

Akou boli MS v hokeji pre ŠAS záťažou, čo ste museli všetko zabezpečovať – z hľadiska „ľudských kapacít“, možno aj počtu nasadených áut a spokojnosti s nimi?

• Spoločnosť ŠKODA AUTO je hlavným partnerom MS v ľadovom hokeji už od roku 1993. Svojim nepretržitým partnerstvom sa v roku 2007 zapísala do Guinessovej knihy rekordov ako najdlhšie pôsobiaci sponzor akejkoľvek športovej udalosti na svete. Až päť tímov - Česká republika, Slovensko, Rusko, Nórsko a Slovinsko vyšlo na ľad s logom ŠKODA na dresoch a prilbách hráčov. Organizačnému výboru sme poskytli flotilu štyridsiatich oficiálnych automobilov pre prepravu organizátorov a hostí. V rámci majstrovstiev sa značka prezentovala výstavou modelov pred hokejovými arénami. Boli sme veľmi aktívni aj na internete. Mimoriadna internetová stránka k IIHF Majstrovstvá sveta 2011, ponúkla popri aktuálnom spravodajstve aj veľa interaktívnej zábavy. S podporou spoločnosti ŠKODA bol k dispozícii aj oficiálny sprievodca po IIHF Majstrovstvá sveta aj ako aplikácia pre iPhone a iPad. A mohol by som takto pokračovať ďalej, bolo toho naozaj dosť.

Ako MS prispeli, alebo ako predpokladáte, že MS prispejú k nárastu predaja?

• Angažmán spoločnosti ŠKODA v ľadovom hokeji hrá už od začiatku nášho úspešného rozvoja na začiatku deväťdesiatych rokov kľúčovú úlohu pre spoločnosť a do dnešného dňa podstatne prispieval k zlepšovaniu imidžu a povedomia značky ŠKODA na svetových trhoch. Vďaka prominentnej úlohe oficiálneho hlavného sponzora majstrovstiev sveta IIHF a angažovanosti spoločnosti ŠKODA v ľadovom hokeji, sú dnes táto značka a toto športové odvetvie, už takmer nerozlučne spojené. Tohtoročné MS v ľadovom hokeji určite výrazne prispeli k posilneniu predaja, o čom svedčia aj rekordné májové výsledky. ŠKODA AUTO Slovensko počas mája opäť potvrdila pozíciu lídra na trhu s 21,43-percentným podielom. Zákazníkov oslovila najmä atraktívna a cenovo výhodná ponuka modelov Family. Svojich priaznivcov si našla aj stále prebiehajúca a mimochodom veľmi úspešná akciová ponuka s názvom Striedačka.

Môžete porovnať hospodársky výsledok za rok 2010 a prvé 4 mesiace tohto roku s výhľadom na polročné výsledky – porovnanie s krízovými aj predkrízovými rokmi. Zmenilo sa nejako konkurenčné prostredie?

• Rok 2010 bol pre nás rekordný, a to rovnako z globálneho, ako aj slovenského hľadiska. ŠKODA AUTO celosvetovo predala v roku 2010 viac automobilov ako kedykoľvek predtým a dosiahla na dôležitých odbytiskách nové rekordy v dodávkach zákazníkom a v trhových podieloch. So 762 600 celosvetovo predanými automobilmi sme prvýkrát prelomili hranicu trištvrte milióna. To zodpovedá nárastu oproti predošlému roku o 11,5 %. Najobľúbenejším typom sa opäť stala Škoda Octavia. Výborne si v prvom celom roku svojho predaja počínali aj Škoda Yeti a Škoda Superb Combi. Podobne dynamický rast sme zaznamenali aj na slovenskom trhu. S počtom 1585 predaných vozidiel sme v decembri dosiahli najlepší výsledok predaja a prekonali sme tak všetky rekordy roku 2010. V roku 2010 sme na Slovensku dosiahli celkový trhový podiel 19,21 %, čo znamená medziročný nárast o 2,47 %. Čo sa týka ďalších cieľov, v rámci Rastovej stratégie Škoda vyhlásenej v roku 2010, chce automobilka do roku 2018 odbyt oproti dnešnému objemu minimálne zdvojnásobiť na 1,8 milióna vozidiel. Centrála preto začala rozsiahlu produktovú a trhovú ofenzívu a vo všetkých závodoch plánuje rast výroby. Na Slovensku máme ambíciu prispieť k tomuto rastu, a darí sa nám to aj v tomto roku. Pri medziročnom porovnávaní náš predaj každý mesiac rástol. S približne 20-percentným podielom na trhu si dlhodobo udržujeme pozíciu lídra. Tešíme sa dôvere zákazníkov a veríme, že trend zo začiatku roka bude pokračovať aj v nasledujúcich mesiacoch.

Akú modelovú ofenzívu koncernu ŠKODA môžeme očakávať v nasledujúcich rokoch?

• Čo sa týka globálnych trendov celého koncernu, Škoda vynakladá veľké investície do nových produktov a na celom svete chce pre značku nadchnúť nových zákazníkov a nové segmenty trhu. ŠKODA AUTO predstavila na ženevskom autosalóne nový korporátny dizajn a dizajnovú štúdiu „VisionD“ naznačujúcu nový smer značky. Ekonomické ciele, ktoré si automobilka stanovila, vyžadujú novú orientáciu, nadväzujúcu na viac ako 110-ročnú tradíciu spoločnosti. Použitie moderných štylistických prvkov a najmodernejšej techniky je logickým krokom. Dizajnová štúdia dáva tvar požiadavkám rastovej stratégie jasne definovanými rysmi, maximálnou precíznosťou a dôrazom na detail. „VisionD“ odráža charakteristické prvky dizajnu značky ŠKODA a posúva ich smerom k budúcnosti. Dlhý rázvor náprav a krátke previsy karosérie sú základom úspešnej architektúry vozidla. Oboje umožnilo vytvoriť nadpriemerný vnútorný priestor a v spojení s dynamickou líniou strechy prepožičať

automobilu vysokú úroveň vizuálnej suverenity. V roku 2012 bude tiež urobený prvý strategický krok v modelovej politike. Kompaktná limuzína, s pracovným názvom A Entry, umiestnená medzi modely Fabia a Octavia, má pre značku Škoda otvoriť ďalší veľkoobjemový segment. Všetky nové modely pritom budú bezo zmeny spĺňať prísľub značky, ktorý znie „simply clever". Budú to praktické automobily s optimálnou ponukou priestoru a vynikajúcim pomerom ceny a hodnoty.

V súčasnosti sa veľa hovorí o nekvalite neoriginálnych náhradných dielcov či neautorizovaných servisov. Vodiči však po nich často siahajú z dôvodu úspory peňazí. Aké máte s tým skúsenosti, oplatí sa to zákazníkom?

• Nekvalitné náhradné dielce môžu predstavovať výrazné ohrozenie bezpečnosti vodiča aj spolucestujúcich. Kontrolóri napríklad nedávno našli v jednom zo slovenských neznačkových autoservisov brzdové dielce, ktoré boli zabalené do originálneho obalu, ale v skutočnosti to boli lacné ázijské falzifikáty z lisovanej trávy. Nechcem si ani predstaviť, akú škodu by mohli spôsobiť. Existujú štúdie, ktoré porovnávajú originálne a neoriginálne náhradné dielce a výsledky hovoria o tom, že ak pri nákupe ušetríte pár eur, neskôr môžete prísť o oveľa viac. Neoriginálne brzdové doštičky podstatne predlžujú brzdnú dráhu, reflektory nedosvietia dostatočne ďaleko a karoséria pri náraze vydrží oveľa menej ako originálna. Myslím, že žiadna úspora nestojí za ohrozovanie života vodiča a ostatných účastníkov premávky. Rovnako to platí aj pri servisoch. Vyškolení pracovníci a správne náhradné dielce sú tou najlepšou starostlivosťou o vozidlo. A naozaj neodpovedám na vašu otázku takto preto, že chcem zákazníkov udržať za každú cenu v našich značkových opravovniach.

Je čas letných dovoleniek, takže na odľahčenie vážnych tém sa spýtame, čo najkurióznejšie ste počas svojho pôsobenia v ŠAS zažili?

• Najkurióznejšie pre mňa bolo vidieť Petra Velitsa na streche Octavie RS v aerodynamickom tuneli. Počas môjho pôsobenia v spoločnosti ŠKODA AUTO Slovensko som zažil už rôzne zvláštnosti, no toto ma naozaj dostalo. Vyskúšať si možnosť byť na streche Octavie RS v aerodynamickom tuneli a cítiť naplno pôsobiacu silu prúdiaceho vzduchu musí byť mimoriadne zaujímavé. Určite by som podobnú skúsenosť niekedy rád zažil i osobne.

Zhováral sa: Samuel BIBZA

Allianz – SP radí ako chrániť svoj majetok počas letnej dovolenky

Keďže v letných mesiacoch dochádza pravidelne k zväčšeniu počtu vlámaní, ľahko sa môže stať, že vás po návrate z dovolenkovej pohody čaká šok v podobe „vybieleného" bytu či domu. Allianz – Slovenská poisťovňa preto pripravila užitočné rady, ako ochrániť svoj majetok, kým ste na letnej dovolenke.

- V prvom rade, pred odchodom pozorne skontrolujte, či sú všetky dvere alebo okná zavreté a zamknuté, a to aj v prípade, že odchádzate na kratšiu dobu.
- Ak odchádzate na dlhšiu dobu, požiadajte susedov alebo priateľov, nech vám pravidelne vyberajú poštu zo schránky, aby sa nestala znamením pre zlodejov, že byt je nestrážený.
- Pouvažujte nad nainštalovaním osvetlenia s pohybovým snímačom k vášmu vchodu. Môžete tiež nastaviť osvetlenie tak, aby sa pravidelne zapínalo a vypínalo, čím simuluje, že niekto je doma.
- Nezabúdajte, že sociálne siete sú verejným miestom a ktokoľvek si môže prečítať, že práve nie ste doma. To isté platí aj pri zverejňovaní fotiek ešte počas vašej dovolenky.
- Je tiež užitočné, ak požiadate niekoho z rodiny či blízkych priateľov, aby raz za čas skontrolovali či je váš príbytok v poriadku alebo či mu nehrozí bezprostredné riziko.

Domácnosti však počas vašej neprítomnosti hrozia aj iné riziká ako vykradnutie či vlámanie. Odporúčame preto dodržiavať nasledujúce opatrenia, ktoré pomôžu zabrániť viacerým katastrofám na majetku domácnosti či priamo na nehnuteľnosti.

- Nezabudnite zatvoriť hlavný prívod vody do bytu či domu, aby ste tak zabránili možnému vytopeniu domácnosti.
- Pre prípad predchádzania škôd vzniknutých prepätím na elektronike a možného následného vzniku požiaru zo zapojenej elektriky odporúčame tieto prístroje odpojiť z elektrickej siete.
- Dom alebo byt je tiež vo väčšom bezpečí, ak pred odchodom uzatvoríte ventil hlavného prívodu plynu.

Je však samozrejmé, že neexistuje žiadny absolútne efektívny spôsob, ako zabrániť vlámaniu a krádeži majetku či nejakej nečakanej katastrofe. Najdôležitejším opatrením ako ochrániť svoj majetok tak zostáva jeho poistenie. Allianz – SP ponúka poistenie domácnosti a nehnuteľnosti v produkte Môj domov. Ten obsahuje tri moduly poistného krytia, Basic, Štandard a Optimal, pričom riziko krádeže a vandalizmu po vlámaní obsahujú všetky tri poistné moduly.

On-line likvidácia poistnej udalosti v Allianz – Slovenskej poisťovni

Nová služba Allianz – Slovenskej poisťovne umožňuje cez internet sledovať celý priebeh likvidácie poistnej udalosti. Taktiež je možné potrebné dokumenty či fotografie vkladať priamo do systému poisťovne. Allianz – SP tak vnáša do systému likvidácie poistných udalostí absolútnu transparentnosť.

Allianz – Slovenská poisťovňa prináša pre svojich klientov novú službu, ktorá umožňuje mať prostredníctvom internetu neustály prehľad o stave likvidácie poistnej udalosti. Služba sa týka poistných udalostí z oblasti neživotného poistenia, ako je napríklad poistenie automobilov, poistenie majetku či cestovné poistenie. Klient si tak môže overiť 24 hodín denne a 7 dní v týždni, v akom štádiu je likvidácia jeho nahlásenej škody a aké kroky ešte chýbajú k jej úspešnému ukončeniu.

Klient má taktiež možnosť vkladať cez novú službu potrebné dokumenty, ktoré od neho poisťovňa vyžaduje. Či už ide o rôzne doklady, posudky alebo fotografie škôd, všetky dokumenty potrebné pre likvidáciu poistnej udalosti sa dajú poisťovni odoslať práve cez túto unikátnu službu. Služba tak vnáša do celého priebehu likvidácie poistnej udalosti transparentnosť a klientovi umožňuje mať neustály prehľad a vybaviť všetko potrebné z pohodlia domova cez internet. Doslova za pár sekúnd.

Viac informácií na:
www.allianzsp.sk/centrum_likvidácie

KOMPAKTNÝ LEXUS s hybridným pohonom

Na európskom trhu s prémiovými vozidlami sa v posledných rokoch najvýraznejšie presadzoval segment kompaktných automobilov. Nižšia stredná trieda je strategickým vstupným bodom na trh prémiových značiek, pričom väčšinu záujemcov o prémiové kompaktné vozidlo predstavujú mladší zákazníci. Značka Lexus, patriaca Toyote, sa po Amerike dobre „zabývala" už aj v Európe, ale má záujem mať ešte väčší trhový podiel. Nový Lexus CT 200h s hybridným pohonom, navrhnutý a vyvinutý špeciálne pre európske trhy, sa má stať novou vstupnou bránou k značke Lexus.

Dizajnérom a konštruktérom Lexusu sa podarilo oblieť osvedčený hybridný pohon z Toyoty Prius do atraktívneho rúcha kompaktných rozmerov, prislúchajúcich nižšej strednej triede. Z hľadiska estetiky odviedli výbornú prácu, pohľad na Lexus CT 200h poteší oči a pohladká dušu nielen mladých priaznivcov motorizmu. Museli však pristať aj na kompromisy. Pre značku Lexus nie sú prípustné v oblasti bezpečnosti a jazdných vlastností vozidiel. Plnenie náročných požiadaviek na bezpečnosť tohto vozidla potvrdili aj nedávno zverejnené výsledky série nárazových testov EuroNCAP, kde Lexus CT 200h získal päť hviezdičiek. Prvý raz sme s najnovším Lexusom jazdili v Portugalsku, po „okreskách", diaľniciach aj po uliciach hlavného mesta, Lisabonu. CT 200h všade obstál a potvrdil to aj model, ktorým sme jazdili po slovenských cestách. V minulosti sme už pri predstavovaní tohto vozidla písali, že konštruktéri podvozka a karosérie venovali veľkú pozornosť aj takým detailom, ako je potlačenie vibrácií s veľmi malými amplitúdami. Úplne nepatrné vibrácie, rádovo v mikrometroch, sa ťažko analyzujú ale počas jazdy sa prejavujú nepríjemnými pocitmi pri otáčaní volantu a ako drobné prejavy nestability v správaní sa vozidla pri akcelerácii v priamom smere. Namiesto tradičných pevných výstuh Lexus prvýkrát použil aktívny predný tlmič, ktorý prepája ľavú „vežu" úchytu pružiacej vzpery s pravou, a ďalej zadný tlmič prepájajúci ľavý a pravý panel zadného rámu konštrukcie. Zostavy aktívnych predných a zadných tlmičov sú konštrukčne podobné typickým jednoplášťovým tlmičom. Vďaka inštalácii tohto systému tlmenia sa obmedzili vibrácie podlahovej plošiny vozidla v širokom spektre kmitočtov. Aj pri športovom štýle jazdenia po kľukatiacich sa cestách, s nie vždy ideálnym povrchom, auto reagovalo na zásahy vodiča predvídavo. Podvozok má v CT 200h prevahu nad pohonom, bezpečne by v tomto aute mohol byť aj oveľa výkonnejší motor.

Lexus CT 200h je vybavený technológiou plnohodnotného hybridného pohonu schopnou fungovať samostatne v režime samotného spaľovacieho motora, samotného elektromotora, alebo ako spojenie oboch. Druhá generácia plne hybridného pohonu spája zážihový motor so zdvihovým objemom 1,8 l, výkonný elektromotor, generátor energie s výkonom 42 kW, výkonný (27 kWh) akumulátor 202 V, jednotku riadenia energie a tzv. delič výkonu používajúci planétové súkolesie na spájanie a prerozdeľovanie energie zo zážihového motora, elektromotora a generátora podľa momentálnych prevádzkových podmienok.

Na hladký prenos výkonu na predné kolesá prostredníctvom bezstupňovej prevodovky CVT plne hybridného systému pohonu dohliada technológia elektronického radenia bez mechanickej väzby. Pri snahe vodiča o prudké zrýchľovanie vydáva zreteľný monotónny zvuk.

Vtedy sa výrazne vzďaľuje aj od výrobcom uvádzaných príťažlivých hodnôt spotreby benzínu. Kto potrebuje auto prioritne na „dlhé trasy“ a kúpil by si tento typ, pravdepodobne by postupne jeho nadšenie zo štýlového a bezpečnostného auta vyprchávalo. Neublíži mu stovky kilometrov dlhá jazda po diaľnici rýchlosťou 130 km, ale prednosti hybridného pohonu sa naplno prejavujú predsa len v takých jazdných podmienkach, kde sa často mení rýchlosť jazdy, kde sa posádka môže tešiť z bezhlučného chodu zabezpečovaného iba elektromotorom.

Dojem tvarovej sviežosti a pritom i elegancie požadovaný od tvarovania karosérie kompaktných automobilov prémiového segmentu musí vznikať aj pri jej prezeraní zvnútra. Tvorcom CT 200h sa to podarilo dosiahnuť. Ale osoby sediace na zadných sedadlách, ak majú viac ako priemernú výšku, potvrdia náš názor, že to dosiahli za cenu kompromisu. Nepopierateľnej kráse karosérie obetovali časť vnútorného priestoru zadnej časti vozidla, vrátane zredukovania priestoru pre batožinu. Pri bežnej obsaditeľnosti áut v prevádzke, v priemere ani nie dvoma osobami, to nie je pre mnohých motoristov reálny problém. Kto by chcel týmto autom s deťmi často navštevovať príbuzných žijúcich niekoľko desiatok kilometrov ďaleko, mal by si vedieť predstaviť veľkosť svojich detí o rok alebo dva. Zvyčajne len čo dosiahnu vek pre odpútanie

sa z povinnej detskej sedačky, začnú rásť ešte rýchlejšie ako dovtedy...

Ak sa niekomu zdá, že hodnotením vlastností najmenšieho Lexusu odrádzame od jeho kúpy, mýli sa. Je to výborné auto, ale nie pre všetky prevádzkové podmienky. Na niektoré, kde sa podľa nás nehodí, sme upozornili.

Lexus CT 200h Premium s veľmi zaujímavou výbavou sa predáva za 39 100 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Hybridný pohon:

A. Spaľovací motor: 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 13:1, zdvihový objem 1798 cm^3, najväčší výkon 73 kW pri 5200 ot./min., krútiaci moment 142 Nm pri 4000 ot./min.

B. Synchrónny elektromotor s výkonom 60 kW, krútiacim momentom 207 Nm.

Najväčší celkový výkon hybridného pohonu 100 kW.

Prevody: automatická prevodovka E-CVT, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, zadné kolesá zavesené na dvojiciach trojuholníkových ramien a pružiacej vzpere, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, VSC, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 215/45 R 17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4320/1765/1440 mm, rázvor náprav 2600 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1515/1845 kg, objem batožinového priestoru 345/985 l, objem palivovej nádrže 45 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 180 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,3 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 4,2/4/4,1 l/100 km, CO_2 94 g/km.

S benzínom si trúfa aj v Európe

Značka Jeep sa po 2. svetovej vojne stala pojmom aj v Európe, na čom majú zásluhu jej von vojne úspešne používané „štábne" terénne automobily. Až tak, že dodnes prevažná väčšina obyvateľov Európy používa pre športovo-úžitkové automobily (SUV) obecné označenie – „džíp". Najnovší „džíp", s ktorým chce americká automobilka Jeep obchodne uspieť na európskom trhu, je tretia generácia typu Grand Cherokee, ktorá mala premiéru minulý rok. A to chce dosiahnuť napriek tomu, že zatiaľ pre toto auto nemá vznetový motor a pri vstupe na trh ponúka len dva zážihové motory...Vyskúšali sme model poháňaný 3,6-litrovým vidlicovým šesťvalcom Pentastar.

V porovnaní s predchádzajúcou generáciou je o niečo hranatejší, čo sú prapôvodné rysy karosérie automobilov tejto značky, ktoré začali šíriť jej slávu. O niečo má aj väčšie rozmery. Ale to nie sú tie najdôležitejšie medzigeneračné zmeny, ktoré by tomuto typu mohli zabezpečiť výraznejší záujem európskych zákazníkov. Tých chce okrem iného prilákať priestranným interiérom, v ktorom už dominuje kvalita materiálov a prvotriedne dielenské spracovanie. Kožené poťahy sedadiel, volantu a výplní dverí sú príjemné na dotyk, pedantne obšité, drevené obloženie je pravé, plast na prístrojovej doske má dobre vyzerajúci mäkčený povrch. Rozmiestnenie ovládačov a prístrojov je ergonomické, niektoré síce majú „americký dizajn" ale neprekážalo nám to. Predné sedadlá s elektrickým nastavovaním a pamäťou polohy sú vyhrievané aj odvetrávané, v chladom počasí je iste príjemné aj rýchle nastupujúce vyhrievanie volantu, elektricky prestaviteľného v smere osi jeho otáčania i výškovo. Výhľad z robustného vozidla smerom do strán a dozadu zabezpečujú elektricky ovládané vonkajšie zrkadlá a cúvacia kamera. Tá, spolu „s cúvacími „ snímačmi v zadnom nárazníku, je veľmi užitočným doplnkom, pretože koniec vozidla by vodič zo svojho sedadla odhadoval nepresne.

Pri úrovni výbavy Limited sú okrem spomínaných vymožeností štandardom aj bi-xenónové reflektory, stierače s dažďovým snímačom alebo navigácia Garmin/Uconnect. Trojmiestne zadné sedadlá poskytujú pohodlné cestovanie trom aj nadpriemerne vyrasteným dospelým osobám. Operadlo sedadla lavicového typu je delené v pomere 60/40, má variabilný sklon, čo spolu s výduchmi klimatizácie a možnou aktiváciou vyhrievania sedadiel nepochybne prispieva k spokojnosti vzadu sediacich osôb.

Batožinový priestor s pôdorysom 100x105 cm má objem až 782 litrov. Operadlá zadných sedadiel možno jedným pohybom páky sklopiť takmer do roviny pôvodnej podlahy „kufra". Objem pre náklad sa zväčší na 1554 litrov. Dno batožinového priestoru je až 84 cm nad vozovkou.

Vstup do auta je bezkľúčový, aj zamykať možno tlačidlom na vonkajšej kľučke predných dverí. Podobne na štartovanie 3,6-litrového zážihového motora nie je potrebný kľúč, štartuje sa tlačidlom. Motor Pentastar V6 s najväčším výkonom 210 kW pri 6350 ot./min. má atmosférické nasávanie a plynule meniteľné časovanie nasávacích aj výfukových ventilov. Už pri naštartovaní sa ozve sľubne zafarbeným sýtym hlasom, ktorý si zachováva príjemnú farbu aj pri veľkých otáčkach. V spojením s 5-stupňovou automatickou prevodovkou dokáže pri plynulej jazde pracovať celkom úsporne. Na diaľnici sme to dokázali pri spotrebe okolo 10 l/100 km, na cestách prvej alebo druhej triedy pri dodržiavaní limitu rýchlosti a pri pokojnej jazde aj o liter-dva úspornejšie. Štandardom spotreby v meste je 12 - 13 litrov - viac ako dve tony opakovane zrýchľovanej a spomaľovanej hmoty si jednoducho pýtajú svoje.

Veľký skok dopredu spravil nový Grand Cherokee v komforte jazdy po upravených vozovkách. Prejazd štandardných nerovností mestských komunikácií nesprevádza odskakovanie zadnej časti vozidla, v teréne si však zachoval vynikajúcu priechodivosť. Na tom má zásluhu nielen systém pohonu všetkých štyroch kolies Quadra-Trac II, umožňujúci okrem iného preniesť v prípade potreby na prednú nápravu až 100 % krútiaceho momentu, ale aj pneumatický systém pruženia. Vďaka nemu sme mohli Grand Cherokee vyskúšať aj na skalných prahoch kameňolomu, do ktorého by sme sa bez zdvihnutia karosérie systémom pneumatického pruženia vôbec nedostali. Otočným ovládačom na stredovej konzole vodič môže nastaviť alternatívy režimov práce motora, prevodovky, podvozku vrátane elektronických systémov stability a trakcie podľa povrchu, po ktorom vozidlo práve jazdí. Režimov je päť: automatický, športový, piesok/bahno, sneh a skaly. V ťažkom teréne vodič môže ešte tlačidlom zaradiť aj redukčný prevod a prejsť na takmer „plazivú rýchlosť".

Jeep Grand Cherokee 3.6 Limited sa predáva za 46 317 eur, nami skúšané vozidlo malo príplatkové vzduchové pruženie, strešné okno a ďalšie prvky výbavy, takže jeho výsledná cena bola 55 580 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: vidlicový 6-valcový, 24-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2x2xOHC, kompresný pomer 10,2:1, zdvihový objem 3604 cm^3, najväčší výkon 210 kW pri 6350 ot./min., krútiaci moment 347 pri 4300 ot./min.

Prevody: 5-stupňová automatická prevodovka, pohon kolies prednej aj zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na dvojiciach trojuholníkových ramien, zadná viacprvková náprava, vzduchové pružiny s automatickým udržiavaním svetlej výšky vozidla, tlmiče pruženia s elektronickou reguláciou útlmových síl, kotúčové brzdy, hrebeňové riadenie s hydraulickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,6 m, pneumatiky rozmeru 255/55 R 19.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4822/1943/1764 mm, rázvor náprav 2915 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1628/1634 mm, svetlá výška 218 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 2266/2949 kg, objem batožinového priestoru 782/1554 l, objem palivovej nádrže 93,5 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 206 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,1 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 16/8,8/11,4 l/100 km, CO_2 265 g/km.

Výborná kombinácia

Najprestížnejší typ z terajšej ponuky značky Škoda, Superb druhej generácie, sme už od jeho premiéry na ženevskom autosalóne v Ženeve v roku 2008 viac krát vyskúšali. Aj model s karosériou kombi, ktorý začala automobilka Škoda Auto vyrábať o rok neskôr. Nedávno sme vyskúšali Superb Combi s pohonom 4x4, s dvojlitrovým vznetovým motorom vyladeným na výkon 125 kW a šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Superb Combi sa veľmi rýchlo po svojej premiére stal zákaznícky obľúbeným autom strednej triedy. Pekný tvar karosérie, bohato dimenzovaný vnútorný priestor (najmä v pozdĺžnom smere), kvalitné materiály aj tvarové riešenie jednotlivých prvkov interiéru a cena (najmä v zahraničí), to sú faktory, ktoré významne ovplyvňujú zákazníkov v prospech tohto modelu. S najvyššou úrovňou výbavy Elegance, ktorú mal nami skúšaný Superb, sa spájajú aj elektricky prestaviteľné predné sedadlá, „parkovacie“ snímače vpredu aj vzadu, navigačný systém s dynamickým modulom COLUMBUS a ďalšie užitočné prvky.

Vznetové motory koncernu Volkswagen so vstrekovacím systémom common rail uľahčili prácu konštruktérom pri odhlučňovaní interiéru. Aj zákazníci radšej počúvajú tlmený zvuk týchto motorov ako „klepot“ vo výrobe postupne obmedzovaných motorov so vstrekovacím systémom čerpadlo-dýza. V skúšanom aute bola výkonnejšia verzia dvojlitrového motora, 125 kW jednoznačne viac pristane veľkému autu ako verzia s výkonom 103 kW, ktorá sa do Superbu tiež montuje. Najmä vtedy, ak sa auto často používa pri takmer plnom zaťažení. Pre pár kilometrov dlhé jazdy v aute obsadenom vodičom a jeho aktovkou postačí aj slabší motor, s ktorým je Superb Copmbi lacnejší o viac ako 2000 eur.

Pohon 4x4 Škoda tradične zabezpečuje systémom so spojkou Haldex, V súčasnosti je to už jej štvrtá generácia, nepripája pohon zadných kolies až keď prekĺznu predné kolesá, ako to bolo koncom 90-tych rokov v prvých Octaviach 4x4. Teraz už elektronika predvída, a pri rozjazde alebo brzdení aktívne zasahuje do práce spojky plniacej funkciu medzi nápravového diferenciálu. Ak by napríklad pri rýchlom prejazde zákruty hrozila Superbu strata trakcie a bočný nedotáčavý šmyk pripojenie pohonu zadnej nápravy má prednosť pred zásahom ESP čím dochádza k stabilizácií vozidla bez obmedzenia dynamiky jazdy.

Na suchých cestách pri pokojnom štýle jazdy je jazdný prejav Superb Combi 4x4 rovnaký ako pri modeloch Superbov s pohonom iba predných kolies.

Škoda Superb Combi 2.0 TDI (125 kW) Elegance so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou sa predáva za 37 469 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový,16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16,5:1, zdvihový objem 1968 cm^3, najväčší výkon 125 kW pri 3750 ot./min., krútiaci moment 350 Nm pri 1750 až 2500 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/40 R 18.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4838/1817/1510 mm, rázvor náprav 2761 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1545/1517 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1654/2217 kg, obrysový priemer otáčania 11,52 m, objem batožinového priestoru 633/1865 l, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 217 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,1 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 8/5,3/6,3 l/100 km, CO_2 165 g/km.

AKO UŠETRIŤ cestou na dovolenku 20 % paliva?

Väčšina slovenských dovolenkárov využíva pri ceste na dovolenku vlastné auto. Odborníci zo spoločnosti ŠKODA, v spolupráci s Gerhardom Plattnerom, majstrom sveta v úspornej jazde, predstavili desať tipov pre dovolenkárov ako zmenšiť spotrebu paliva automobilu.

Gerhard Plattner, majster sveta v úspornej jazde, nedávno dosiahol so sériovým modelom Škoda Fabia GreenLine na trase dlhej 2006 kilometrov spotrebu iba 2,21 litra na 100 kilometrov. Motoristi, ktorí budú dodržiavať tieto rady, môžu dosiahnuť zmenšenie spotreby až o 20 % oproti normovanej hodnote.

Tipy majstra sveta v úspornej jazde:

Jazdite predvídavo. Kto k semaforu na červenú prichádza s nezmenenou rýchlosťou, na poslednú chvíľu zabrzdí a na zelenú zase vyrazí na plný plyn, toho na čerpacej stanici stretnete častejšie ako vodiča, ktorý prispôsobí svoju rýchlosť aktuálnej situácii v prevádzke.

Aj pri krátkych zastávkach vypínajte motor. Kto pred spustenými závorami alebo aj pri krátkych zastávkach vypína motor, šetrí nielen ovzdušie, ale aj svoju peňaženku. V mnohých mestách dodatočné signály ukazujú, ako dlho ešte bude svietiť červená. Obava, že častým štartovaním poškodíte štartér, je bezdôvodná. Štartér je konštruovaný pre niekoľko desiatok tisíc štartovacích cyklov. Ideálny je systém START/STOP vo všetkých verziách modelov Škoda GreenLine. Vo vozidlách bez systému START/STOP sa však neodporúča časté vypínanie motora, napríklad v mestskej premávke na každej križovatke.

Nejazdite pri veľkých otáčkach. Viac-menej platí, že čím menšie otáčky motora, tým menšia je aj spotreba paliva. Po rozjazde plynulo preraďujte, až kým nedosiahnete požadovanú rýchlosť. „Plachtenie“ na najvyššom prevodovom stupni zmenšuje nielen hladinu hluku a emisie škodlivín, ale aj náklady na motorové palivá.

Jazdite plynule. Zbytočné zrýchľovanie stojí veľa paliva. Najpohodlnejšie možno „plachtiť“ so zapnutým tempomatom. Jeho nevýhoda však je, že - na rozdiel od Vás - nepremýšľa. Čo to znamená pre spotrebu Vášho vozidla, to vysvetlíme v ďalšom bode.

Prispôsobte štýl jazdy profilu trate. Ak sa na trase strieda stúpanie a klesanie, mali by ste už pri klesaní dbať na to, aby vaše vozidlo dosiahlo rýchlosť, pri ktorej bude mať na nasledujúcom stúpaní čo možno najväčšiu zotrvačnosť. Motor potom môže podávať menší výkon a pracuje o to šetrnejšie.

Kontrolujte správne nahustenie pneumatík. Menší tlak ako predpísaný vedie k tomu, že sa pneumatiky sploštia. To nielenže skracuje ich životnosť, ale zároveň zväčšuje spotrebu paliva až o desať percent. Je preto veľmi dôležité dohusťovať pneumatiky podľa aktuálneho zaťaženia vozidla a tiež na základe odporúčaných hodnôt výrobcu. Zimné pneumatiky s hrubým vzorom môžu mať väčší valivý odpor, ktorý tiež vedie k väčšej spotrebe paliva. Aj tu je preto nevyhnutné hustiť podľa pokynov výrobcu.

Nevozte so sebou nepotrebnú záťaž. Kto v batožinovom priestore vezme na výlet aj zbytočný náklad, mrhá peniazmi. Približne 100 kilogramov dodatočnej záťaže „stojí“ v závislosti na konkrétnom vozidle asi 0,7 litra na 100 kilometrov.

Nezväčšujte aerodynamický odpor. Nosič bicyklov alebo lyží na streche síce demonštruje, že ste športovo založený, ale zbytočne zväčšuje spotrebu paliva, ak je nevyužitý. Ak si na cestu na dovolenku namontujete strešný box, môžete tým v závislosti na rýchlosti zväčšiť spotrebu až o dvadsať percent.

Klimatizáciu používajte s rozvahou. Plný výkon klimatizácie môže vo vozidle vyššej strednej triedy zväčšiť spotrebu paliva až o dva litre na sto kilometrov. Lekári navyše varujú pred nebezpečenstvom akútneho prechladnutia, ak bude vnútorná teplota menšia o viac ako 6 ° C ako vonkajšia teplota. Jazda s otvoreným bočným okienkom zmenší vnútornú teplotu len nepatrne. Spotreba je pritom ale väčšia ako pri zapnutej klimatizácii. K tomu treba pripočítať ešte zhoršený komfort jazdy kvôli prievanu a silnému aerodynamickému hluku.

Nečakajte, až sa motor zohreje. Aj v najtuhšej zime môžete s moderným autom začať jazdiť okamžite po naštartovaní. Ak pritom motor nebudete hneď vytáčať do najväčších otáčok, zmenšíte tak nielen zaťaženie životného prostredia, ale aj spotrebu Vášho vozidla. Palivo ušetríte aj tým, že sa pripútate ešte pred naštartovaním. **-ša-**

Na športovej vlne

Značku Hyundai sme v Európe dlho „prehliadali". Za posledných desať rokov sa však technická úroveň jej áut a kvalita ich výroby natoľko zlepšili, že nielen zákazníci, ale ani „vlastenecká" odborná tlač v štátoch s vlastnou automobilovou výrobou už súčasnú produkciu kórejských automobiliek nemôžu ignorovať. Akceptované sú najmä malé autá a SUV s logom Hyundai.

Typ Coupé, ktorý mal premiéru v roku 1996 a teraz sa predáva jeho druhá, už aj inovovaná generácia, má športový vzhľad, ale Európania ho za športové auto v pravom slova zmysle nepovažujú. I keď by si zaslúžil zhovievavejšie hodnotenie. Hyundai má však v tejto sfére aj zbraň väčšieho kalibru, Genesis Coupé.

A rozhodol sa ju dovážať aj do Európy. V Európe sa toto auto predáva s dvoma typmi zážihových motorov: s 2-litrovým prepĺňaným štvorvalcom s výkonom 157 kW, alebo s 3,8-litrovým V6 motorom s atmosférickým nasávaním, ktorý má výkon 223 kW. Vyskúšali sme model s vidlicovým šesťvalcom. Skúšané auto malo výrazný žltý lak, stabilizačné krídlo na veku batožinového priestoru - pri dĺžke 4630 mm na ceste skutočne neprehliadnuteľný exemplár.

Veľká dĺžka športovo vyzerajúcich áut nie je zárukou dostatočne priestrannej kabíny. Genesis Coupé toto tvrdenie nespochybňuje.

Vpredu je miesta dosť, sedadlá sú veľmi pekne tvarované. Sedí sa na nich o niečo vyššie ako v konkurenčných „športiakoch“, ale celkom pohodlne. Časom sme zistili, že zákruty na tomto kupé možno krásne prechádzať aj kontrolovaným pretáčavým šmykom, a vtedy by sme ocenili ešte o niečo účinnejšie bočné opory sedadiel. Volant má len možnosť výškového prestavenia, ale nám to neprekážalo. Za ním sú v hlbokých tubusoch rýchlomer a otáčkomer s kruhovými stupnicami veľkého priemeru. V dobrom dosahu pravej ruky je rozmerná hlavica páky prevodovky. Nie však páka preraďovacia, ale len voliaca – režimu práce automatickej prevodovky. Toto riešenie nebolo pre nás optimálne, lebo sme radšej, keď máme v aute čo najviac jeho funkcií pod priamou kontrolou. Automatická prevodovka má aj režim ručného sekvenčného preraďovania, ale to nie je ani zďaleka to isté, ako mať v športovom aute ručne ovládanú prevodovku s presným radením. Ale zmierili sme sa s tým a tam, kde to podmienky na ceste dovoľovali, sme si jazdu príjemne užili. Najmä v zákrutách na cestách s dobrým povrchom. Tam možno bezpečne smerovať auto nielen volantom, ale akceleračným pedálom. Na hrboľatej ceste sa vozidlo rozkýva, správa sa oveľa menej predvídateľne. Nastavenie pruženia je kompromisné, pri dobrej stabilite auta sa konštruktéri snažili zabezpečiť aj dobré tlmenie nárazov prenášaných od kolies do karosérie. Ich práca sa nám celkom pozdávala.

Genesis Coupé je napriek svojim veľkým vonkajším rozmerom prakticky 2+2-miestnym autom. Pokus posadiť sa „za seba“ nedopadol dobre – pre nohy miesta dosť, ale dozadu zvažujúce sa zadné sklo je v kontakte s hlavou. Zadné miesta sú len tak pre deti z prvého stupňa základnej školy...Keďže asi nikomu nenapadne kupovať si takéto auto ako rodinný prepravník, „riešiť“ ďalej veľkosť priestoru nad zadnými sedadlami by bola strata času. Podobne možno komentovať aj objem batožinového priestoru 332 litrov.

Motor sa štartuje tlačidlom, vidlicový šesťvalec nesklamal naše predstavy o ňom ani svojou zvukovou kulisou. Atmosférické plnenie valcov vzduchom a veľký zdvihový objem majú stále svoje čaro. Od 2000 do 4000 otáčok za minútu síce akoby motor nechcel celkom ukázať svoju silu. Razantný a pritom plynulý nárast rýchlosti autu zabezpečuje v pásme otáčok 4000 až 6000 za minútu. Spotrebu benzínu 11 – 12 l/100 km pri jazde bez prílišnej „autocenzúry“ vodiča považujeme za dobrú.

Hyundai Genesis Coupé 3.8 V6 6AT Premium sa predáva za 30 654 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: vidlicový 6-valcový, 24-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2x2OHC, kompresný pomer 10,4:1, zdvihový objem 3778 cm^3, najväčší výkon 223 kW pri 6300 ot./min., krútiaci moment 361 pri 4700 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách a pozdĺžnom ramene, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s hydraulickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 11,4 m, pneumatiky rozmeru 245/40 R-19.

Karoséria: 2-dverová, 4-miestna typu kupé.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4630/1865/1385 mm, rázvor náprav 2820 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1599/1615 mm, svetlá výška 129 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1615/1930 kg, objem batožinového priestoru 332 l , objem palivovej nádrže 65 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 240 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,3 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 14,8/7/9,9 l/100 km, CO_2 235 g/km.

SÚŤAŽIVOSŤ, bezpečnosť, vzdelávanie

Súťaživosť, bezpečnosť a vzdelávanie sa 3. júna 2011 prepojili v Strednej priemyselnej škole v Snine do pevného zväzku. Celodenný program bol rozdelený do dvoch celkov.

Dopoludnie sa nieslo v duchu veľkého finále. Školský dvor zmenil svoju podobu a všetkých prítomných vítala cyklistická a motoristická dráha. Plocha ožila cyklistami a mladými vodičmi osobných motorových vozidiel, pretože sa začal dvanásty ročník súťaže Supercyklista a Supervodič. V predchádzajúcich týždňoch SPŠ v Snine organizovala školské kolá pre sninské základné školy, v tomto ročníku sa školských kôl zúčastnilo celkom 126 žiakov. Tí najlepší sa prebojovali do finále, aby ukázali, čo má vedieť a zvládnuť supercyklista. Do veľkého finále po prvýkrát nominovala svojich žiakov aj mimosninská základná škola a súťažili aj žiaci zo Základnej školy Dlhé nad Cirochou.

Finále súťaže slávnostne otvorila PaedDr. Alena Romanová, riaditeľka školy, ktorá privítala všetkých vzácnych hostí a oboznámila prítomných s organizáciou celého dňa. Medzi hosťami, ktorí svojou prítomnosťou podporili prebiehajúcu akciu, boli zástupcovia Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR – oddelenia BECEP, Mgr. Kelcová, Ing. Martinák a Ing. Dunajský, poslanec PSK Ing. Savka, za PSK – odbor školstva – Mgr. Gnip, primátor mesta Snina Ing. Milovčík, zástupcovia spoločnosti Škoda Auto Slovensko, Peter Hadidom a Bc. Kormaňoš, Ing. Talavášek – Slovenský rozhlas, riaditelia a učitelia súťažiacich škôl.

Po úvodnom vstupe a oboznámení sa s pravidlami súťaže, po kontrole vybavenosti bicyklov a preskúšaní vedomostných testov z pravidiel cestnej premávky začalo zdolávanie náročnej prekážkovej dráhy a všade zavládol duch súťaživosti a zodpovednosti.

Finále sa zúčastnilo celkom 49 žiakov, intenzívne ich podporovalo na školskom dvore 460 spolužiakov, 230 priemyslovákov pod dohľadom 49 učiteľov základných a stredných škôl. Prestávka začala simulovanou nehodou cyklistu, ku ktorému sa rýchlo ponáhľal okoloidúci žiak SPŠ v Snine a snažil sa mu poskytnúť prvú pomoc. A odrazu pozornosť všetkých bola upriamená na jedinú vec – ako by som to urobil ja? Vedel by som rýchlo, presne a zodpovedne urobiť všetko pre záchranu človeka? Odpovede na tieto otázky na vysokej profesionálnej úrovni poskytli tri zložky záchranárskeho systému – Falck Academy, Hasičský zbor v Snine a Policajný zbor SR.

Na simulovanom prípade Bc. Miroslav Nagy dipl. z. z so svojím tímom predviedol postupnosť krokov pri záchrannej akcii, poukázali na dôležitosť záchrany ľudského života poskytnutím prvej pomoci, vysvetlili a uskutočnili ukážky masáže srdca, umelého dýchania a upozornili na najčastejšie situácie, ku ktorým dochádza pri haváriách. Skupina hasičov predviedla žiakom zásah pri havárii, pri vyslobodzovaní z vozidla a transporte zranených osôb, ukázali žiakom aj techniku, ktorá im slúži pri záchranárskych akciách. Členovia Policajného zboru predviedli svoje technické vybavenie, obzvlášť zaujala nepriestrelná vesta a strelné zbrane. Celú aktivitu a spoluprácu všetkých troch zložiek komentovala dvojica Miroslav Talavášek a Miroslav Nagy.

Po dynamickej prestávke nasledovalo súťaženie vodičov a vodičiek, kde rozhodovali sekundy pridelené za teóriu - testy z pravidiel cestnej premávky a za jazdu zručnosti, pričom nebezpečenstvom boli možné trestné body – za prešmyknutie kolies, zlé radenie prevodových stupňov alebo dotyk s kužeľom a všetko s jediným zámerom - byť presný, rýchly a bezpečne dôjsť do cieľa. Novinkou bolo použitie dvoch vozidiel – v prvom kole to bola Škoda Fabia a v druhom KIA cee´d.

Po spočítaní čiastkových hodnotení nastala Úprimné poďakovanie patrí aktívnej skupine nadšencov, ktorú tvoria Ing. Michal Roman, Ing. Zdenek Snítil, Ing. Róbert Juhás, Mgr. Ján Mucka, Ing. Ján Onufer, PaedDr. Alena Romanová, Anna Kovaľová, Andrea Miklošová, Božena Bovdová a žiaci III. C a I. C triedy, ktorí svojím osobným zanietením získali mládež pre dodržiavanie zásad bezpečnosti na cestách a pripravili akciu, ktorá sa pre prítomných stala nezabudnuteľným zážitkom

Súťaž sponzorsky podporili: spoločnosť Castrol Slovakia, Škoda Auto Slovensko, SEAT Slovensko, KIA Motors Slovakia, Rodičovské združenie pri SPŠ v Snine, Mestský úrad v Snine, , MDVRR - sekcia BECEP, spoločnosť REMI, O_2 Snina – ktorým patrí srdečné poďakovanie.

Hudba utíchla, súťažiaci a diváci opustili školský dvor a pozvaní hostia sa presunuli do posluchárne školy, kde sa začala druhá časť dňa – pracovná konferencia na tému „ Mobilný BECEP = vedomosti o doprave = bezpečnosť na cestách“. K už predstaveným hosťom pribudli ďalší pozvaní - mjr. Ing. Róbert Kosť, riaditeľ OO PZ Snina, pplk. Ing. Peter Tričák, riaditeľ OR HaZZ Humenné, Mgr. Miroslav Dojčák, riaditeľ spoločnosti

Po absolvovaní všetkých stanovísk sa určilo výsledné poradie:

1. skupina – mladší žiaci:

dievčatá:
1. miesto – Melánia Karaščáková
2. miesto – Štefánia Ondicová
3. miesto – Karolína Kohutová

chlapci:
1. miesto – René Piteľ
2. miesto – Branislav Dudič
3. miesto – Patrik Dunaj

2. skupina – starší žiaci:

dievčatá:
1. miesto – Štefánia Gičová
2. miesto - Veronika Semancová
3. miesto – Timea Andrejčíková

chlapci:
1. miesto – Damiel Marini
2. miesto – Erik Naščák
3. miesto – Jakub Petrovaj

Po spočítaní čiastkových hodnotení nastala chvíľa najkrajšia – slávnostné ocenenie víťazov:

kategória chlapcov:
1. miesto – Ján Gajdoš - SPŠ
2. miesto – Matúš Darjanin - SPŠ
3. miesto – Tomáš Dunaj - SPŠ

kategória dievčat:
1. miesto – Jana Kelemecová – SPŠ
2. miesto – Martina Kadlčeková - Gymnázium v Snine
3. miesto – Tatiana Mažeriková – SPŠ

Autoklub Slovakia Assistance, Ing. Jaroslav Petrišin, riaditeľ Obvodného úradu pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie, Ing. Viliam Šebák, Obvodného úradu pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie, Julo Viršík a členovia BECEP tímu.

Po otvorení konferencie prítomných hostí pozdravil primátor mesta Snina Ing. Štefan Milovčík a prvým bodom bolo predstavenie činnosti oddelenia BECEP a hlavné ciele Akčnej dekády a NP BECEP, ktoré priblížila Mgr. Tatjana Kelcová (MDVRR SR). Realizáciu projektu Mobilný BECEP 2010 prezentovali členovia VAMOS – PaedDr. Alena Romanová, Ing. Zdenek Snítil, Ing. Michal Roman a František Štofira. Na predrečníkov nadviazali partneri, čím sa otvorili námety na diskusiu a nápady – ako ďalej s bezpečnosťou na cestách a čo môže každý z prítomných urobiť pre jej zlepšenie.

Mať na pamäti hodnotu ľudského života zdôrazňoval Bc. Miroslav Nagy a ako túto myšlienku implementovať medzi zabávajúcich sa mladých na festivaloch navrhoval Julo Viršík. Riaditelia policajného a hasičského zboru predstavili činnosť svojich zložiek v oblasti bezpečnosti na cestách. Zadržiavacie systémy, simulátor nárazu a činnosť Autoklubu Slovakia Assistance vo svojej názornej prezentácii priblížil riaditeľ spoločnosti Mgr. Dojčák a hlavne poukázal na nové trendy, ktoré môžu zabrániť zbytočným nehodám na cestách. Činnosť obvodného úradu predstavil Ing. Petrišin, pričom poukázal na platnú legislatívu a na nebezpečenstvá na pozemných komunikáciách.

Z diskusie vyplynulo, že všetci prítomní vykonávajú na svojich postoch množstvo práce, ktorá smeruje k naplneniu myšlienok BECEP a vytýčili si spoluprácu do budúcnosti. Konferenciou a jej závermi opäť prispeli do veľkej skladačky, ktorá sa volá „Bezpečnosť na cestách“.

PaedDr. Alena ROMANOVÁ
riaditeľka školy

SKÚŠANIE A HOMOLOGIZÁCIA
MOTOROVÝCH VOZIDIEL V MEDZINÁRODNÝCH SÚVISLOSTIACH

Pod záštitou 1. podpredsedu vlády SR a ministra dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Jána Figeľa sa koná v dňoch 29. a 30. septembra 2011 už 10. medzinárodná konferencia „Skúšanie a homologizácia motorových vozidiel v medzinárodných súvislostiach“. Ide o sprievodnú akciu medzinárodného AUTOSALÓNU Nitra 2011, ktorá už má svoju bohatú tradíciu, veď 1. konferencia s týmto názvom a zameraním sa uskutočnila už v roku 1991!

Program konferencie je zameraný na sprostredkovanie najnovších informácií, poznatkov a vzájomnú výmenu praktických skúseností v nasledovných tematických okruhoch:

A. HOMOLOGIZÁCIA A TYPOVÉ SCHVAĽOVANIE VOZIDIEL V ŠTÁTOCH EÚ
B. SÚČASNÝ STAV A VÝVOJ SMERNÍC ES A PREDPISOV EHK A SLOVENSKEJ LEGISLATÍVY V OBLASTI TECHNICKÝCH A EMISNÝCH KONTROL A SKUŠOBNÍCTVA
C. ČINNOSŤ TECHNICKÝCH SLUŽIEB V OBLASTI SKUŠOBNÍCTVA, TECHNICKÝCH A EMISNÝCH KONTROL
D. NOVÉ METÓDY PRI SKÚŠKACH A KONTROLÁCH VOZIDIEL NA ELEKTRICKÝ A HYBRIDNÝ POHON

Na konferencii budú prednášať odborníci z Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, poverených technických služieb TESTEK s.r.o. a S-EKA s.r.o., SLOVDEKRA s.r.o, skušobní VIPOTEST s.r.o., EVPÚ, TEN Slovakia a ďalší. Zo zahraničia vystúpia odborníci z Českej republiky zo spoločnosti TÜV SÜD Auto CZ s.r.o., Elektrotechnického zkušebního ústavu s.p. Praha, ŠKODA ELECTRIC a.s. Plzeň a z Nemecka viacerí odborníci zo spoločnosti DEKRA, pričom zoznam prednášateľov nie je konečný. Odborní garanti a pracovné predsedníctvo bude mať rovnako medzinárodné zastúpenie. Do čestného predsedníctva konferencie zasadnú páni Ing. Milín Kaňuščák, generálny riaditeľ sekcie cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov a JUDr. Rudolf Durdík, riaditeľ Štátneho dopravného úradu, obidvaja z MDVRR SR.

Konferencia má prispieť k rozvoju spolupráce automobilových inžinierov a technikov – odborníkov z oblasti skúšania a kontroly cestných motorových vozidiel, ako aj zástupcov štátnej správy v rezorte cestnej dopravy, výrobcov a dovozcov vozidiel a ich častí, ako aj skušobní cestných vozidiel v európskom regióne. Zaujímavá môže byť aj pre odbornú verejnosť z ďalších oblastí automobilovej sféry, vedeckých, výskumných a pedagogických pracovníkov v odbore.

Konferencia sa uskutoční v kongresovej sále hotela AGROINŠTITÚT Nitra, pričom súčasťou programu je aj návšteva AUTOSALÓNU Nitra 2011 počas novinárskeho dňa. Organizačnými garantami medzinárodnej konferencie je Inžiniersko-poradenská a vzdelávacia agentúra WETTRANS Žilina s.r.o. a spoločnosť SLOVDEKRA s.r.o. Bratislava, generálnym sponzorom akcie je DEKRA Automobil GmbH, Stuttgart, Nemecko. Mediálnymi partnermi sú časopisy TRANSPORT a MOT´or – Nová technika.

Podrobné informácie o tejto zaujímavej medzinárodnej konferencii a možnosti účasti sú uvedené na stránkach www.wettrans.sk , www.slovdekra.sk, alebo ministerstva dopravy www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=65711. Adresa pre korešpondenciu je: WETTRANS Žilina, s.r.o., P.O.BOX 13, Vysokoškolákov 22, SK – 010 08 Žilina, e-mail: wettrans@wettrans.sk, alebo: SLOVDEKRA s.r.o., Polianky 19, P.O. BOX 57, 841 02 Bratislava 42, e-mail: direction@slovdekra.sk.

Organizátori akcie si Vás dovoľujú aj touto cestou srdečne pozvať na túto 10. medzinárodnú konferenciu!

Ing.Martin KMEŤ, SLOVDEKRA

RENAULT SERVIS 5+
ŠETRÍ 20% NÁKLADOV

SERVIS 5+ je nový servisný program pre vozidlá Renault a Dacia staršie ako 5 rokov. Spoločnosť RENAULT Slovensko ňou reaguje na rastúci vek vozidlového parku na Slovensku, ako aj na očakávania zákazníkov, ktorí od servisnej siete očakávajú spoľahlivosť a dôveryhodnosť produktov a služieb, ako aj komplexnú ponuku produktov a služieb za rozumné ceny. Odpoveďou na ich potreby je jedinečná ponuka, vďaka ktorej zákazník ušetrí pri mechanických operáciách minimálne 20 % nákladov na údržbu vozidla pri využívaní služieb značkového servisu. Tento servisný program odštartoval 1. júna 2011 aj na Slovensku.

Do programu Servis 5+ môžu byť zaradené všetky vozidlá Renault a Dacia staršie ako 5 rokov, pričom o veku vozidla rozhoduje rok prvej registrácie, ktorý je jednoducho overiteľný zákazníkom, aj zmluvnou autoopravovňou Renaultu podľa technického preukazu vozidla. Rozdiel medzi aktuálnym kalendárnym rokom a rokom prvej registrácie musí byť minimálne 5 rokov. Pre rok 2011 sú teda do programu Servis 5+ zahrnuté všetky vozidlá s rokom prvej registrácie v roku 2006.

V rámci ponuky Renault Servis 5+ má zákazník možnosť okrem iného využiť:

- Špecifický rad originálnych náhradných dielcov pre staršie vozidlá
- Hodinovú sadzbu mechanických prác lacnejšiu o 20 %
- Internetové ceny pneumatík prémiových aj ekonomických značiek
- Program zliav pre karosárske opravy vozidiel

Špecifický rad originálnych náhradných dielcov:

MOTRIO - alternatívne náhradné dielce určené pre opravu vozidiel Renault a Dacia, ktoré sú už mimo sériovej produkcie, alebo sa nevyrábajú viac ako 4 roky. Produktový rad zahŕňa hlavne náhradné dielce určené pre pravidelnú údržbu vozidla (olej, olejový filter, vzduchový filter, brzdové doštičky, kotúče a podobne ...)

Zadávacie podmienky vývoja týchto dielcov boli nastavené tak, aby sa zmenšila cena náhradných dielcov, ale aby tieto dielce spĺňali všetky požiadavky na kvalitu a funkčnosť výrobku.

Ich menšia cena teda neznamená horšiu kvalitu – všetky náhradné dielce Motrio plne zodpovedajú kvalitatívnym štandardom ako Originálne náhradné dielce Renault a vzťahuje sa na ne zhodná záruka.

REPASOVANÉ DIELCE – predstavujú cenovo výhodnejší variant k použitiu nového originálneho dielca s ohľadom na zostatkovú hodnotu vozidla. Štandardné repasované dielce sú ponúkané pre všetky modely Renault staršie ako dva roky. Produktový rad zahŕňa predovšetkým náhradné dielce určené pre mechanické opravy vozidla ako napríklad motor, prevodovka, mechanizmus riadenia, poloosi, spojkové sady a podobne ...

Štandardné repasované dielce sú až o 50 % lacnejšie ako originálne náhradné dielce. Spĺňajú normy kvality Renault a sú kryté rovnakou zárukou ako originálne náhradné dielce. Použitím štandardného repasovaného dielca je zaručená bezproblémová montáž. Štandardné repasované dielce sú dodávané s rovnakou dodacou lehotou ako originálne náhradné súčiastky.

Proces renovácie a recyklácie prebieha v súlade s normami na ochranu životného prostredia. Nároky na spotrebu materiálu a energie sú však v porovnaní s výrobou originálneho náhradného dielca výrazne menšie.

-rt-

Palivá Shell FuelSave zmenšujú spotrebu motorov

Spoločnosť Shell uvádza na trh nový rad palív, Shell FuelSave Natural 95 i Shell FuelSave Diesel. Podľa informácií výrobcu nové palivá vďaka novému zloženiu aditívov a technike SEI (Shell Efficiency Improver) umožnia ušetriť až liter paliva na jednu nádrž. Nové palivo pomáha mazať motor na miestach, kde sa motorový olej nedostane, napríklad okolo horného piestneho krúžku. Vďaka tomu má motor menšie vnútorné trenie, pracuje s lepšou účinnosťou a väčšia časť energie z paliva sa reálne využije na pohon kolies. Nové aditívy zmenšujú aj tvorbu úsadov.

Na čerpacích staniciach Shell stále zostávajú v ponuke aj palivá Shell V-Power, vyvinuté so zámerom aktívneho čistenia palivového systému a spaľovacích priestorov motora. Takáto ochrana motora mu zabezpečuje schopnosť podávať maximálny výkon aj po rokoch používania vozidla.

-sl-

Jeep Grand Cherokee

Zmeny vo Fiate na Slovensku

Spoločnosť Fiat SR prechádza v posledných mesiacoch významnými zmenami. V rámci strategického partnerstva dvoch silných hráčov automobilového priemyslu, skupín Fiat a Chrysler, sa zastúpenie všetkých značiek skupiny CJD na Slovensku k 1.6.2011 definitívne presunulo do spoločnosti Fiat SR.

Znamená to, že súčasná generácia typov JEEP a zároveň i všetky typy značky Lancia, ktoré sú výsledkom spolupráce dvoch automobilových gigantov, už budú na trh postupne uvedené v rámci rozšírenia portfólia skupiny Fiat. A noviniek rozhodne nie je málo. Na trhu sa postupne objavili nový Grand Cherokee, nový Compass a skutočná legenda, JEEP Wrangler.

Aj značka Lancia má tento rok pripravených hneď niekoľko výnimočných noviniek. V súčasnej dobe už možno vo výstavných sálach predajcov značky Lancia vidieť Deltu série 1 a ešte v letných mesiacoch ju bude nasledovať úplne nová, 5-dverová Lancia Ypsilon. Na jeseň pribudnú do rodiny Lancia dva ďalšie typy, Lancia Thema a Lancia Voyager.

Fiat Ducato

Rodina automobilov Fiat Ducato

Vynikajúco sa na Slovensku darí divízii Fiat Professional. V prvom polroku roku 2011 je z hľadiska trhového podielu na Slovensku jednotkou, v niektorých mesiacoch dokonca prekročil hranicu 24 %. Najväčší podiel na tomto úspechu vozidiel s logom Fiat Professional má typ Fiat Ducato, ktorý je už tretí rok po sebe najpredávanejšou dodávkou vôbec.

Výborné výsledky svedčia o stále rastúcej obľúbenosti značky Fiat Professional medzi zákazníkmi, ktorá je podmienená nielen kvalitou produktov, veľmi dôležitá je i celková stratégia značky. Fiat Professional kladie veľký dôraz na to, aby všetky vozidlá mali pre zákazníka zaujímavú pridanú hodnotu. Konkrétne ide napríklad o špeciálne servisné balíčky, ako napríklad Ducato Professional, s ktorým zákazník získa celkovú cenovú výhodu pri využívaní servisných služieb až 52 % a bezstarostnú prevádzku po celú dobu platnosti služby. Podobné balíčky obsahujú okrem iného i Profi Assist, čo je nadštandardná asistenčná služba zaručujúca absolútnu mobilitu vrátane Pickup servisu. Ďalšou motiváciou pre zákazníkov je veľmi pestrá ponuka špičkových technológií, ako sú napríklad pohon na CNG, pohony 4x4, či jedinečné systémy aktívne priamo „na palube“. K nim patrí napríklad najnovšia generácia satelitnej navigácie Blue & Me TomTom®.

Fiat Professional je jediná značka na trhu, ktorá sa venuje výhradne úžitkovým vozidlám. Počínajúc technickým vývojom, dizajnom, výrobou až po marketing a samostatnú sieť predajcov a servisných miest. Toto všetko je ďalej doplnené ponukou popredajných služieb vyvinutých špeciálne na základe potrieb skutočných profesionálov.

Opakované úspechy značky Fiat Professional za posledné roky sú jednoznačným dôkazom toho, že zvolená stratégia je správna a vytvára dobrý základ pre ďalší rast a rozvoj značky.

-ft-

Peugeot RCZ

Spoločnosť Peugeot vlani oslavovala svoju dvestoročnú históriu. Postupom času sa prepracovala aj k výrobe automobilov, a tie dodnes tvoria najznámejšiu časť jej výrobného programu. Bolo preto prirodzené, že na významné výročie si v Peugeote vyrobili „automobilovú pamiatku" – kupé RCZ. V septembri minulého roka sme uverejnili naše skúsenosti s používaním RCZ poháňaného dvojlitrovým vznetovým motorom. Začiatkom tohto leta sme ho vyskúšali s 1,6-litrovým zážihovým motorom.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1598 cm^3, najväčší výkon 115 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 240 pri 1400 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 11,5 m, pneumatiky rozmeru 235/45 R 18.

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

Hmotnosť: pohotovostná/celková hmotnosť 1350/1740 kg,

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 215 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,3 s, spotreba 95-oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 9,3/5,2/6,7 l/100 km, CO_2 155 g/km.

Myslíme si, že osláviť významné jubileum týmto spôsobom bol od vedenia Peugeotu geniálny nápad. Tento typ automobilka vyrába len v počte 17 000 vozidiel ročne. V závode kanadsko-rakúskej spoločnosti Magna-Steyr v rakúskom Grazi. Táto spoločnosť spolupracovala s odborníkmi Peugeota aj na vývoji tohto atraktívneho vozidla. V porovnaní so státisícovými sériami väčšiny ostatných typov zo súčasnej ponuky Peugeotu je to zanedbateľný počet. Už preto by zostal o pár desiatok rokov raritou pre tých, ktorí sa budú v tom čase zaujímať o automobily s levom v logu vyrábaných v našich časoch. Lenže RCZ bude v budúcnosti ceneným „veteránom" nielen pre relatívne malý počet vyrobených vozidiel. Má, najmä s týmto zážihovým motorom, aj skutočne športový naturel.

V porovnaní s modelom poháňaným motorom 2.0 HDi (MOT´or č. 9/2010), ktorému výkon nechýbal, veď dosahoval 120 kW a honosil sa krútiacim momentom s vrcholom 340 Nm, bol teraz skúšaný model ešte o niečo vzrušujúcejší. Prepĺňaný zážihový motor 1.6 THP dosahuje najväčší výkon 115 kW pri 6000 otáčkach za minútu. A krútiaci moment 240 Nm už poskytuje, ako je to pri moderných prepĺňaných zážihových motoroch s priamym vstrekovaním benzínu do valcov štandardom, už pri extrémne malých otáčkach, len 1400 za minútu. Z týchto parametrov vyplýva, že motor je mimoriadne pružný a vodič nebude musieť často siahať po krátkej preraďovacej páke šesťstupňovej prevodovky. Lenže to by sotva vydržal. Zdravý zvuk tohto motora, ktorý akoby radostne vykríkol pri každom prudšom stlačení pedála akcelerácie, je príliš veľkým lákadlom, aby si ho športovo založený vodič dokázal odrieknuť. Navyše, pohyby preraďovacej páky prevodovky sú tak presne vedené v kulise, že aj preraďovanie je príjemným zážitkom. Ešte úžasnejšie sa musí jazdiť v tomto vozidle, keď ho poháňa takýto motor, ale vyladený až na výkon 147 kW. K tomu sme sa zatiaľ nedostali.

Aj podvozok Peugeotu RCZ je „naozajstný", čím myslíme, že má tuhé pruženie, dobre vyladené s tlmením rázov tak, že si vozidlo aj pri extrémne rýchlych prejazdoch zákrut zachováva smerovú stabilitu. Pri prejazde opačne zakrivených zákrut nasledujúcich tesne za sebou by sme uvítali o niečo strmší prevod riadenia, ale to nie je výčitka. Veď toto nie je pretekársky špeciál. Náš dojem? RCZ nie je peknou maketou športového auta. Je to športové auto! S efektným vzhľadom malého kupé a s jazdnými vlastnosťami uznávaných športových derivátov niektorých typov malých áut konkurenčných značiek, ktorým sa hovorí „hot-hatch".

Peugeot RCZ 1.6 THP 115 kW sa predáva za 26 000 eur. Nami skúšaný model mal navyše niekoľko prvkov voliteľnej výbavy, napríklad navigačný systém WIP COM 3D s Bluetooth a USB (2000 eur) či balíky výbavy Komfort a Koža Nappa Integral (3700 eur). Predajná cena vozidla tak bola 32 800 eur.

Samuel BIBZA

Zabezpečenie nákladu vo vozidle

Podľa rozsiahleho prieskumu spoločnosti Goodyear Dunlop mnohí vodiči vyrážajúci na letnú dovolenku autom nevedia svoje autá správne naložiť. Výsledky prieskumu sú alarmujúce. Každý tretí vodič, čo zodpovedá miliónom vodičov po celej Európe, nevedel, kde v aute skladovať ťažké predmety.

Správnu odpoveď poznali predovšetkým starší vodiči mužského pohlavia z Belgicka a Francúzska, zatiaľ čo taliansky a poľský respondenti dopadli najhoršie. Najťažšie predmety by mali byť uložené najnižšie v kufri auta, čo najbližšie k zadným sedadlám. Rovnako dôležité je jazdiť vo vozidlách kombi s ochrannou sieťou či mrežou medzi batožinovým priestorom a časťou pre posádku, aby sa zabezpečilo, že sa žiadne predmety nemôžu dostať do priestoru sediacich osôb. Ak sa najťažšie predmety uložia na strešný nosič, môže to výrazne ovplyvniť jazdné vlastnosti vozidla, pretože sa zvýši poloha ťažiska vozidla a vzrastie riziko prevrátenia sa vozidla.

Vodiči plne naložených vozidiel musia očakávať dlhšiu brzdnú vzdialenosť a odlišné jazdné vlastnosti.

Veľmi málo ľudí, len o niečo viac ako jeden z desiatich, si navyše uvedomuje deštruktívny dopad, ktorý môže počas nárazu mať predmet uložený v priestore pre posádku. Existuje veľké riziko, že sa pri nehode predmety zmenia na strelné zbrane. Sklenená fľaša, laptop alebo hračka uložená vzadu vo vozidle, ale napríklad aj pes (ak nie je v prepravnej skrinke upevnenej k sedadlu) môžu udrieť osoby vpredu pri náraze v rýchlosti 50 km/h silou až o 50x väčšou ako vlastná hmotnosť predmetu.

Nikdy tiež neprekračujte nosnosť (povolené užitočné zaťaženie) vozidla – a nezabudnite, že údaj o nosnosti zahŕňa tiež hmotnosť posádky.

Skontrolujte bezpečnosť prenajímaných automobilov

Asi 15 % Európanov si tento rok v lete počas svojej dovolenky plánuje prenajať auto. Tento počet zodpovedá viac ako desiatim miliónom jednotlivých prenájmov. Z rozsiahleho výskumu spoločnosti Goodyear Dunlop však vyplýva, že milióny týchto vodičov si nikdy pred cestou neskontrolujú bezpečnosť požičiavaných vozidiel.

Prieskum ukazuje, že takmer 70 % európskych motoristov zabudne vykonať základnú bezpečnostní kontrolu. Zatiaľ čo viac ako polovica opýtaných si nezabudne zabaliť svoju kolekciu cédečiek, menej ako jeden vodič z troch odpovedal, že by s veľkou pravdepodobnosťou skontroloval hĺbku behúňa a celkový stav pneumatík.

Čo sa týka rozdielov medzi štátmi, len 32 % francúzskych turistov by sa ubezpečilo, že automobil je vybavený lekárničkou, zatiaľ čo 86 % Rusov povedalo, že by sa bez nej nevydalo na cestu.

Automobily v požičovniach sú často nové modely a vďaka pravidelnej údržbe môžu byť aj v lepšom stave ako veľa súkromných áut, ale požičanie si automobilu počas prázdninovej sezóny stále vyžaduje istú špecifickú prípravu. „Vodiči by sa mali s požičiavaným vozidlom oboznámiť a uvedomiť si rozdielne pravidlá cestnej premávky. Mali by si naplánovať trasu, aby sa uistili, že sa ich pozornosť sústredí na vozovku. Kým sa vydajú na cestu, mali by sa dobre pozrieť na pneumatiky vozidla. Je hĺbka behúňa dostatočná? Sú v bočnici nejaké ryhy? Je v pneumatike správny tlak?“, hovorí Jens Völmicke, riaditeľ korporátnej komunikácie, Goodyear Dunlop pre Európu. „Nezaberie to veľa času, ale môže to mať na vaše cestovanie veľký vplyv. Pokiaľ vyjdete pripravení, máte väčšiu šancu, že dôjdete bezpečne.“

Jazda na požičanom skútri či motocykli prináša na dovolenke ďalšie riziká. Vodič aj spolujazdec by mali vždy nosiť prilbu a ochranné oblečenie. A jazdiť opatrne, lebo nie sú zvyknutí na zahraničné pravidlá cestnej premávky a najmä na zvyklosti miestnych vodičov a chodcov.

Kratší názov, lepšia úžitkovosť

Z minivanu s pôvodným názvom Corolla Verso sa pri jeho generačnej zmene v roku 2009 skrátilo označenie na Verso. Verso na európskej pôde nahrádza aj väčší typ Avensis Verso, takže zmeny v stavbe karosérie neboli malé, keď nové Verso existuje nielen v 5-miestnej, ale aj 7-miestnej podobe. A to pri rovnakých vonkajších rozmeroch. Skúšali sme 5-miestny model poháňaný 1,8-litrovým zážihovým motorom, s 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou a stredným stupňom výbavy (z piatich možných) Active.

Vzhľadovo sa nové Verso podobá na väčší Avensis, rozmerovo zostalo blízko Corolly Verso. Narástlo do dĺžky o 7 cm (4490 mm), rázvor náprav je dlhší o 3 cm. Výška zostala pôvodná (1620 mm), šírka jew väčšia o 2 cm (1790 mm). Tvorcovia Versa sa dôkladne pohrali s jeho tvarovaním, lebo súčiniteľ aerodynamického odporu má veľmi priaznivú hodnotu 0,295. Pri pohľade spredu sa to ani nezdá, lebo vonkajšie spätné zrkadlá s veľkou plochou sú dosť výrazne vysunuté do strán. Výhodou tohto riešenia (aké mala aj predchádzajúca generácia), je veľmi dobrý výhľad po oboch stranách za vozidlo. Vonkajšie zmeny omladili vzhľad vozidla, ale neovplyvňujú jeho funkčnosť.

Predné sedadlá Versa sú dostatočne veľké aj pre európskych vodičov s nadpriemernou výškou. Majú aj vyhovujúce bočné opory. Vodičovo sedadlo sa dá nastavovať aj výškovo, čo spolu s výškovo aj pozdĺž osi otáčania prestaviteľným volantom dáva predpoklady, že vhodnú polohu pre bezpečné a neunavujúce vedenie tohto vozidla si nastaví každý. Volant má väčší prierez venca volantu, akoby dával najavo, že by ho mala ovládať „hlava rodiny“. Ovládacie sily, nielen volantu, ale aj pedálov bŕzd a spojky, sú však plne vyhovujúce i pre dámy. Riadenie by malo mať na náš vkus dokonca slabšiu asistenciu posilňovača. Ani prerađovanie prevodových stupňov šesťstupňovej, vhodne sprevodovanej prevodovky nevyžaduje na silu trénovanú roku. Páka je na vhodnom mieste, ale presnosť jej vedenia v kulise je len priemerná. Prístrojový panel s klasickými kruhovými analógovými prístrojmi nie je tradične za volantom, ale v strede prístrojovej dosky. Je

mierne natočený k vodičovi, takže informácie sa dajú ľahko a rýchlo „odčítať" – pri akýchkoľvek vonkajších svetelných pomeroch. Kontrolovať nastavenie rádia pri menení staníc už nie je také jednoduché, pri slnečnom počasí je čitateľnosť displeja slabá.

Na tri sedadlá druhého radu sa nastupuje pohodlne cez nadpriemerne široké zadné dvere, otvárateľné pod veľkým uhlom. Sedadlá majú sedaciu časť 36 cm nad podlahou, čo vysokým osobám celkom dokonale stehná nepodopiera, ale o nepohode nemožno hovoriť. Pre dve osoby na zadných sedadlách je príjemné cestovať aj na veľké vzdialenosti. Ak sú vzadu traja, pri dlhotrvajúcej jazde si pomôžu pri hľadaní vhodnej polohy pozdĺžnym presúvaním sedadiel a zmenou sklonu operadiel. Ovládanie sedadiel druhého radu je našťastie jednoduché, rýchle a fyzicky nenáročné.

Batožinový priestor päťmiestneho Versa je nielen veľký, ale aj prakticky navrhnutý. Jeho dno je v rovine tzv. nakladacej hrany, 680 mm nad vozovkou. Po sklopení zadných sedadiel – jedným pohybom páčkou na hornej strane operadla – vznikne vodorovné pokračovanie dna batožinového priestoru s pôdorysom 850x990 mm. Pod dnom batožinového priestoru, kde by boli pri 7-miestnom vyhotovení Versa zapustené dve sedadlá tretieho radu, je 15 mm hlboká schránka.

Nami skúšané Verso poháňal nový zážihový 1,8-litrový štvorvalec s atmosférickým nasávaním. Má systém plynule meniteľného časovania ventilov aj ich zdvihu, v Toyote nazývaný Valvematic. Ponúka výborné parametre, najväčší výkon 108 kW a krútiaci moment 180 Nm. Pri bežnom spôsobe jazdy na rovine pracuje v rozsahu otáčok od 2000 do 3500 za minútu, spotreba je mierna, do 7 l/100 km. Pri otáčkach nad 3500 za minútu už veľmi dobre reaguje na ďalšie potlačenie plynového pedála k podlahe a rýchlosť vozidla lineárne rastie až po dosiahnutie otáčok najväčšieho výkonu, ktoré majú hodnotu 6400 za minútu. Pred riskantnejšie vyzerajúcim predbiehacím manévrom je teda vhodné motor vybudiť na väčšie otáčky, asi na 4500 za minútu. A potom vpred, zrýchľovanie bude dostatočné. Ak to bude vodič opakovať častejšie, spotreba benzínu sa bude blížiť k 9 l/100 km. Pri jazde po diaľnici ustálenou rýchlosťou 130 km/h je spotreba okolo 8,5 l/100 km. Zvuk motora a ostatné zdroje hluku pri tom neprenikajú do kabíny Versa s takou intenzitou, aby členovia posádky museli pri vzájomnej komunikácii hovoriť hlasnejšie ako hovorievajú zvyčajne.

Toyota Verso 1.8 Valvematic Active sa predáva za 21 400 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1798 cm^3, najväčší výkon 108 kW pri 6400 ot./min., krútiaci moment 180 pri 4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava s pružne skrutnou priečkou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,4 m, pneumatiky rozmeru 205/60 R 16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4440/1790/1620 mm, rázvor náprav 2780 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1535/1545 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1540/2125 kg, objem batožinového priestoru 484/1645, objem palivovej nádrže 60 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 188 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,4 s, spotreba 95 oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 9/5,8/7 l/100 km, CO_2 162 g/km.

Tradičná kvalita

Vlani sa koncernuVolkswagen mimoriadne darilo, a rástla aj výroba jeho najúspešnejšieho typu, ktorým je Volkswagen Passat. Viac ako 994 tisíc vyrobených a prevažne v Európe predaných automobilov tohto typu je potvrdením, kto sa stal vlani nekorunovaným kráľom strednej triedy na európskom automobilovom trhu. Vyskúšali sme sedan poháňaný vznetovým dvojlitrom vyladeným na výkon 125 kW.

Siedmu generáciu Passata Volkswagen predstavil minulý rok. Na omladenej karosérii vidno rysy inovovaného Phaetonu, neprehliadnuteľné pri tvarovaní predných aj zadných svetiel. Veľkosť sa medzigeneračne prakticky nezmenila, rovnaké sú aj závesy kolies – vpredu McPherson, zadná viacprvková náprava. Ani v kabíne nenastali revolučné zmeny. Ostatne, prečo by mali? Je známe, že najmä v nemecky hovoriacich krajinách majitelia Passatov neprechádzajú po rokoch k inému typu, ale si pravidelne kupujú novú generáciu Passatu. Možno je v tejto vernosti k typu aj akési vlastenectvo, ale nebolo by ho, keby Passat nespĺňal náročné požiadavky aj v oblasti ergonómie. Ak by sme veľmi chceli nájsť menej logické riešenie „pracoviska vodiča“, tak by sme určite vymenili pozíciu obrazovky navigácie s analógovými hodinami. Obrazovka by logicky mala byť na stredovej konzole prístrojovej dosky čo najvyššie, aby čas, kedy vodič zaostruje zrak na sledovanie navigácie a nesleduje dianie na ceste, bolo čo najkratší. A zbytočnou investíciou by nebola ani náhrada tvrdého plastu na bokoch stredového tunela plastom s mäkčeným povrchom, kde predsa len občas dôjde ku kontaktu s pravou nohou vodiča...

Sedadlá si zachovali dobré tvarovanie aj príjemne tuhé čalúnenie. Popravde, ani sme nečakali, že nás Passat môže niečím prekvapiť.

Pri masovo vyrábanom type strednej triedy, ktorého minuloročná produkcia dosiahla takmer milión vozidiel, by bol akýkoľvek experiment, ktorý by zásadne menil vzhľad alebo úžitkové vlastnosti auta hazardom. Na predných sedadlách sa pohodlne usadia osoby akéhokoľvek vzrastu. Na zadných je bohato nadimenzovaný priestor v pozdĺžnom smere, takže k stretu kolien s rubom operadla predných sedadiel nedôjde. Osoby s výškou nad 180 cm, ak chcú sedieť vzpriamene, nebudú mať komfortný odstup hlavy od stropu. Stredné miesto na sedenie je aj v Passate chápané ako núdzové. Naznačuje to aj malý rozsah výškového prestavovania hlavovej opierky, ktorá by vyšším osobám pri náraze zozadu skôr ublížila ako pomohla.

O tvarovaní interiéru nového Passatu, najmä prístrojovej dosky, ktorá je dominantou, podľa ktorej sa hodnotí dizajn kabíny, možno povedať, že je konzervatívno-elegantný. Asi ako oblek podnikateľa alebo politika, požadovaný pri výkone ich funkcií. Všetky detaily sú dôkladne vyrobené a presne vzájomne zmontované. Samozrejmosťou je účinné odhlučnenie kabíny, prieniku aerodynamického hluku bráni okrem iného vrstvené čelné sklo so zvukoizolačnými vlastnosťami. Má až päť vrstiev. Za príplatok môžu mať aj bočné sklá zvukoizolačnú úpravu. Pri rýchlostiach do diaľničného limitu je v kabíne Passata naozaj ticho a posádka si môže nerušene užívať čistú reprodukciu hudby z kvalitnej audiosústavy, ktorou bol model s úrovňou výbavy Highline vybavený. Príjemný detail sme našli na predných sedadlách. Ich hlavové opierky majú veľký rozsah výškového prestavenia, ale aj pozdĺžne nastavenie je riešené precízne. Miesto lacnejšieho naklápania sa opierka posúva dopredu alebo dozadu po koľajničkách, podobne ako sedadlá. Výsledkom dlhodobo prebiehajúceho evolučného vývoja (siedmich) generácií Passata je aj dostatočný počet vhodne tvarovaných odkladacích priestorov v kabíne. Kto má rád veľký batožinový priestor, Passat mu ho poskytne. Teraz má objem až 565 litrov (vrátane miesta pre rezervné koleso).

Jazdné vlastnosti Passata, mysliac tým najmä stabilitu v zákrutách a komfort pruženia, možno označiť za vyvážené. Dobre vyvážené. Ani pri podvozku by nebolo vhodné pre výrobcu experimentovať. K osvedčenému konštrukčnému základu tak podvozkári Volkswagenu každých pár rokov pridávajú priebežne zlepšujúce sa elektronicky regulované systémy, ktoré zlepšujú bezpečnostné parametre vozidla. Platí to v plnom rozsahu aj o systéme pohonu všetkých štyroch kolies s najnovšou generáciou spojky Haldex. Tá napríklad nečaká pri rozjazde vozidla na preklz predných kolies, ale presúva časť krútiaceho momentu „preventívne“ na zadné kolesá, aby sa využilo ich dynamické preťaženie.

Prepĺňané vznetové motory koncernu Volkswagen po prechode zo vstrekovania čerpadlo-dýza na common rail už poskytujú posádke aj požadovaný zvukový komfort. Najvýkonnejšia verzia motora 2.0 TDI s výkonom 125 kW vyhovuje tomuto typu vozidla z hľadiska dynamiky jazdy, ale aj dnes čoraz preferovanejšej úspornosti. Aj v meste sme dokázali jazdiť so spotrebou pod 7 l/100 km, na čom má miernu zásluhu aj systém automatického vypínania motora pri zastavení. V niektorých autách je pre nás takýto systém otravný, lebo nefunguje logicky a jednoznačne, ale v Passate je vyladený skutočne výborne.

Volkswagen Passat 2.0 TDI 4MOT DSG BMT Highline sa predáva za 35 870 eur, nami skúšaný model malo viacero prvkou voliteľnej výbavy, napríklad bi-xenónové reflektory s natáčaním do zákrut, ostrekovače reflektorov, koženú výbavu Nappa s komfortnými prednými sedadlami, čo zdvihlo cenu vozidla na 42 527 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16,5:1, zdvihový objem 1968 cm^3, najväčší výkon 125 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 350 pri 1750 až 2500 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,4 m, pneumatiky rozmeru 205/55 R 16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4769/1820/1470 mm, rázvor náprav 2712 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1552/1551 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1646/2200 kg, objem batožinového priestoru 565 l , objem palivovej nádrže 70 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 220 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,5 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 6,7/5/5,6 l/100 km, CO_2 147 g/km.

Vyskúšali sme
Ford Grand C-Max 1.6 TDCi DPF
Titanium X

Radosť z jazdy

Súčasná ponuka minivanov (MPV) je široká a mimoriadne kvalitná. Medzi veľmi úspešné patrí aj druhá generácia Fordu C-Max/Grand C-Max. Kým prvá generácia mala len jeden model, v druhej už vo Forde pripravovali súbežne dva karosárske varianty. Po kratšom C-Maxe, o ktorom sme písali v júnovom čísle, sme vyskúšali aj dlhší, 7-miestny Grand C-Max, novinku druhej generácie tohto typového radu. Poháňal ho vznetový 1,6-litrový motor, mal vyššiu z dvoch možných úrovní výbavy, Titanium X - rovnakú ako predtým skúšaný C-Max.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 1560 cm^3, najväčší výkon 85 kW pri 3600 ot./min., krútiaci moment 270 Nm pri 1750-2500 ot./min.

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

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4520/1828/1685 mm, rázvor náprav 2788 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1544/1559 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1660/2200 kg, objem batožinového priestoru 56/439/1706 l , objem palivovej nádrže 55 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 180 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 12,3 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,8/4,4/4,9 l/100 km, CO_2 129 g/km.

Pre vývoj aj 7-miestneho modelu Grand C-Max sa vo Forde rozhodli po rozsiahlom zákazníckom prieskume. Vraj až polovica zákazníkov uvažujúcich o kúpe viacúčelového auta by uprednostnila model s viac ako piatimi miestami na sedenie. Pozitívne hodnotenie, ktoré od nás dostal za kvalitu interiéru, pohodlie a najmä jazdné vlastnosti C-Max, platí v plnom rozsahu aj pre Grand-C-Max. No, s výnimkou pohodlia na sedadlách tretieho radu, ak by sa na nich mali prevážať dospelé osoby. A aj v obratnosti pri prejazde ostrých zákrut sa nám zdal byť Grand C-Max s dlhším rázvorom náprav o niečo „opatrnejší“, čo vyplýva aj z toho, že má o meter dlhší stopový priemer otáčania (11,4 m).

Po druhý stĺpik karosérie sú obidva modely takmer zhodné, Grand C-Max je o 40 mm vyšší. Keďže má vzadu dva rady sedadiel, kvôli ľahšiemu nastupovaniu, najmä na dvojicu sklopných sedadiel v treťom rade, konštruktéri Forda nahradili klasické zadné krídlové dvere, aké má C-Max, posuvnými. Posuvné dvere môžu byť širšie, takže cez väčší otvor v boku karosérie po ich otvorení je nastupovanie menej namáhavé. Grand C-Max má o 140 mm dlhší rázvor náprav, o rovnakú hodnotu je väčšia aj jeho celková dĺžka. Z toho si možno ľahko odvodiť, že batožinový priestor Grand C-Maxu pri 7-miestnom usporiadaní bude len „symbolický“ - má len 56 litrov. Po zapustení dvojice sklopných sedadiel neveľkých rozmerov do podlahy batožinového priestoru vznikne priestor pre náklad (do výšky krytu) s objemom 439 litrov. Pre zlepšenie výhľadu vodiča dozadu má Grand C-Max vyššie zadné okno vo výklopnom veku batožinového priestoru ako má jeho kratší súrodenec. Kým bočné posuvné dvere možno ovládať len ručne, výklopné veko „kufra“ môžu, za príplatok, otvárať aj zatvárať elektromotory.

Vo veľmi dobre odhlučnenej kabíne 1,6-litrový vznetový motor posádka takmer nepočuje, výkonovo stačí na celkom svižnú jazdu. Pri potrebe razantnejšie zrýchliť motor siahne pri plnom zošliapnutí akceleračného pedála na rezervy. Krátkodobo aktivuje „overboost“ počas ktorého turbodúchadlo poskytne väčší plniaci tlak. Krútiaci moment vzrastie na 285 Nm. Motor je citlivý na „pridávanie plynu“ už od 1500 otáčok za minútu a je aj pružný, takže pri bežnom spôsobe jazdy vodič nie je nútený často meniť prevodové stupne. Pri limite rýchlosti na diaľnici i v mestskej premávke spotrebuje asi 6,5 l/100 km. Na cestách I. alebo II. triedy s nepríliš hustou premávkou pri pokojnej jazde sme dosahovali spotrebu 4,5 l/100 km.

Sedemmiestny Ford Grand C-Max 1.6 TDCi DPF Titanium X sa predáva za 23 240 eur.

Samuel BIBZA

AKTÍVNY parkovací systém Ford

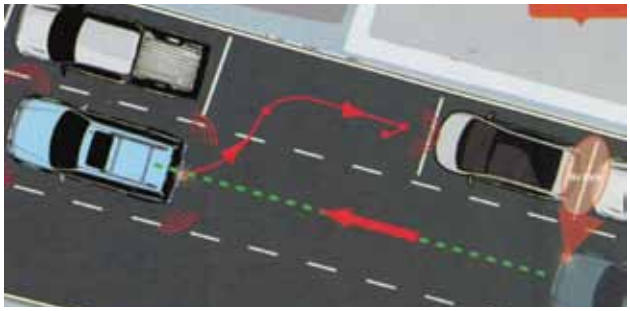
Prieskum ukázal, že jeden z troch vodičov nedokáže paralelne zaparkovať auto na prvý pokus. Možno to nazvať „parkovacia fóbia" – ten nervy drásajúci pocit, keď sa spotení vodiči márne snažia paralelne zaparkovať a za sebou majú často netrpezlivých vodičov a na chodníku baviacich sa divákov.

Spoločnosť Ford Motor Company si v Európe objednala prieskum, ktorý potvrdil, že pre mnohých motoristov patrí paralelné parkovanie medzi najstresujúcejšie chvíle v živote. Prieskum vykonala spoločnosť TNS v máji 2011 v štátoch Veľká Británia, Nemecko, Francúzsko, Taliansko, Španielsko a Rusko.

Medzi hlavné výsledky prieskumu patrí:

- Takmer tretina európskych vodičov (32 percent) uviedla, že pri paralelnom parkovaní potrebujú viac ako jeden pokus. Tento údaj sa zväčšil na 41 percent u žien.
- Ruskí vodiči vyšli z prieskumu ako najhorší – 40 percent z nich uviedlo, že potrebujú viac ako jeden pokus, 39 percent vodičov vo Veľkej Británii priznalo, že tiež potrebujú ďalší pokus, vodiči v Nemecku sa ohodnotili najlepšie – len 26 percent z nich priznalo, že pri parkovaní potrebujú niekoľko pokusov.
- Pokiaľ ide o parkovanie, niektoré predstavy o mužoch a ženách pretrvávajú – 56 percent európskych vodičov si myslí, že muži sú pri paralelnom parkovaní lepší ako ženy, iba 12 percent z nich uviedlo, že ženy sú pri parkovaní lepšie. Iba 4 percentá mužov považujú za lepšie ženy a pre 41 percent žien uznáva, že lepšími sú muži.
- Mladí vodiči z celej Európy vyhlásili paralelné parkovanie za rovnako stresujúce ako vianočné nákupy a dvakrát také stresujúce ako návšteva svokrovcov a jazda po diaľnici.
- Mladí vodiči v Taliansku považujú paralelné parkovanie za rovnako stresujúce ako návštevu u zubára a viac stresujúce ako vianočné nákupy a návštevu svokrovcov.

Pre vodičov stresujúcich sa pri parkovaní spoločnosť Ford ponúka riešenie. Systém Active Park Assist (aktívny parkovací asistenčný systém) je už k dispozícii v nových typoch Focus, C-MAX a Grand C-MAX. Systém odstraňuje stres pri paralelnom parkovaní. Využíva desať ultrazvukových snímačov umiestnených na bokoch vozidla a v prednom i zadnom nárazníku. Snímače na prednej bočnej strane vyhľadávajú medzery medzi automobilmi zaparkovanými na okraji cesty a zvukovým tónom a vizuálnym zobrazením na stredovej konzole upozornia vodiča na vhodné parkovacie miesto.



Systém ponecháva vodičovi kontrolu nad plynovým a brzdovým pedálom a nad voľbou prvého alebo spätného prevodového stupňa – to je všetko, čo musí vodič urobiť. Točenie volantom zabezpečuje elektronický systém posilňovača riadenia, ktorý na perfektné zaparkovanie vozidla na parkovacie miesto používa informácie zo snímačov. Parkovacie manévre možno vykonávať až do rýchlosti 10 km/h. Systém je navrhnutý tak, aby vozidlo zaparkoval 150 mm od obrubníka, aby nedošlo k poškodeniu diskových kolies alebo pneumatík.

-fd-

Priestorové kúzla

Honda začala typ Jazz predávať v roku 2001. Zaujal predovšetkým variabilnosťou interiéru. Druhá generácia Hondy Jazz je na trhu od roku 2008, od jari tohto roka s miernou inováciou, všetko, čo zákazníci na prvej generácii malej Hondy oceňovali, zostalo. Mnohé veci sú však lepšie. Vyskúšali sme model poháňaný 1,4-litrovým zážihovým motorom, spolupracujúci s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Jazz druhej generácie si zachováva pôvodné základné technické riešenie. Má teda palivovú nádrž uloženú v strede vozidla, i variabilné sedadlá Magic Seats, ktoré sú azda najväčším lákadlom pre zákazníkov. Sedadlá Magic Seats sa teraz sklápajú jedným jednoduchým pohybom a ich všestrannosť dopĺňa funkcia dvojitého dna batožinového priestoru. Medzi zmeny, ktoré posádka nevidí, ale sú jednoznačným prínosom, patrí novo konštruovaná bezpečnejšia nosná časť karosérie v štýle Honda Advanced Compatibility Engineering aktívne opierky hlavy na predných sedadlách a stabilizačný systém VSA. Väčšie kolesá, prepracované odpruženie a väčší rázvor náprav a širší rozchod kolies zabezpečujú lepšiu stabilitu a zlepšujú pohodlie pri jazde. V poslednom čase sme skúšali viacero malých automobilov od rôznych výrobcov, ktoré nás príjemne prekvapili komfortom pruženia v dobrom kompromise so stabilitou jazdy. Dosiahnuť takýto stav v malom aute je pre konštruktérov naozaj zložitá úloha. A pri Jazze ju konštruktéri Hondy tiež zvládli bravúrne.

Kabína v Honde Jazz je zreteľne posunutá dopredu. Čelné sklo začína rovno nad prednou nápravou a jeho sklon prakticky nadväzuje na

sklon veka motorového priestoru. Takže ťažko povedať, či je Jazz päťdverovým hatchbackom alebo minivanom. Zaradenie karosérie do nejakého typu zákazníkov asi príliš nazaujíma, dôležité sú pre nich úžitkové vlastnosti, ktoré im auto núka. A Honda Jazz má naozaj čo ponúknuť. V triede malých áut zriedkavé trojstupňové otváranie predných aj zadných dverí, čo je veľmi výhodné pri parkovaní v stiesnených priestoroch. Sedadlá Magic Seats fungujú principiálne rovnako ako v prvej generácii Jazzu, len sú praktickejšie. Už nie je nutné posunúť predné sedadlá dopredu, aby sa dali sklopiť zadné sedadlá. Vďaka opierkam hlavy, ktoré takmer splývajú s operadlom zadného sedadla, možno zadné operadlo sklopiť aj vtedy, keď je predné sedadlo posunuté úplne dozadu. Zadné operadlá sú delené v pomere 60:40. Rovná podlaha pri sklopených operadlách zadných sedadiel je 1720 mm dlhá, čo umožňuje napríklad odviezť tri horské bicykle bez nutnosti odmontovania ich predných kolies. Pri posunutí predného sedadla vedľa vodiča celkom dopredu a jeho následným sklopením vznikne nákladový priestor s dĺžkou 2,4 m. Kúzla so sedadlami a priestorom v kabíne tým ešte nekončia. Sedacie časti zadných sedadiel možno sklopiť k ich operadlám. Medzi prednými a zadnými sedadlami tak vznikne priestor s výškou 1280 mm – veľmi praktický, pretože ľahký prístup k nemu umožňujú v dostatočne veľkom uhle otvárajúce sa zadné dvere. V sedacej časti zadného ľavého sedadla je schránka, v ktorej môže byť napríklad užívateľská príručka, ktorú vodiči zvyčajne vozia v schránke prístrojovej dosky pred spolujazdcom. Tá potom môže slúžiť užitočnejším spôsobom.

Praktická koncepcia sedadiel Magic Seats je doplnená novým flexibilným batožinovým priestorom, ktorý Honda prvý raz použila v type CR-V. Pri verziách s motorom 1,4 l, ktoré sú vybavené sadou na opravu kolies, ide o štandardný prvok. V dvojitom dne pod podlahou batožinového priestoru je 230 mm hlboká schránka s objemom až 64 litrov, ktorá je krytá dvojkĺbovým panelom. Schránka je ideálna na uloženie športového vybavenia alebo mokrých vecí, ktoré po uzavretí schránky neznečisťujú inú batožinu. Podlahu možno odmontovať úplne a zložiť k zadným sedadlám, vďaka čomu sa dá v plnej miere využiť celková hĺbka. Alternatívne je možné nezložiť celý panel k zadným sedadlám, ale len jeho zadnú polovicu, čím sa vytvorí v polovici výšky polica, a tak vznikne dvojitý úložný priestor. Upevňovacia sieť, štandardný prvok výbavy, zamedzí neželanému pohybu prepravovaných predmetov.

Sedadlá sú pohodlné, s poťahmi príjemnými na dotyk. Bočné výstuhy predných sedadiel sa nám však zdali byť menej tuhé a tým aj účinné ako v Jazze prvej generácie.

Štvorvalcový zážihový motor so zdvihovým objemom 1339 cm^3 je tiež dôvodom, pre ktorý si veľa zákazníkov vyberie Hondu Jazz. Má systém plynule meniaceho sa časovania aj zdvihu ventilov, v Honde označovaného skratkou i-VTEC. Dosahuje najväčší výkon až 73 kW a krútiaci moment 127 Nm (pri 4800 ot./min.). Je pružný v takmer celom rozsahu pracovných otáčok, „dolu“ ho cítiť už od 2000 ot./min., exceluje v 4000 až po zásah obmedzovača otáčok pri 6600 ot./min. Pri veľkých otáčkach ho už aj dosť počuť a aj spotreba benzínu bude nad 10 l/100 km, čo väčšina vodičov pri malých autách neobľubuje. Pri plynulej jazde nie je problém priblížiť sa tesne k hodnotám uvádzaným výrobcom. Radosť nám robilo aj presné vedenie krátkej preraďovacej páky v kulise päťstupňovej prevodovky.

Honda Jazz aj po rokoch zostáva jedným z najpraktickejších malých áut na trhu. Nami vyskúšaný model sa predáva za 14 700 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový,16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1339 cm^3, najväčší výkon 73 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 127 pri 4800 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava s pružne skrutnou priečkou, vinuté pružiny, kotúčové brzdy vpredu, bubnové vzadu, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 9,80 m, pneumatiky rozmeru 175/65 R 15.

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

Rozmery, hmotnosti: d/š/v 3900/1695/1525 mm, rázvor náprav 2500 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1495/1475 mm, svetlá výška 130 mm, hmotnosť pohotovostná/celková 1154/1610 kg, objem batožinového priestoru 337/883 l, objem palivovej nádrže 42 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 182 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,4 s, spotreba 95-oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 6,5/4,7/5,4 l/100 km, CO_2 128 g/km.

Na športovej vlne

Volvo S60 vstúpilo na trh v roku 2001 a zavŕšilo radikálnu produktovú zmenu, ktorú v automobilke začali uvedením nového sedanu vyššej strednej triedy S80. Po ére hranatých, robustne pôsobiacich automobilov prešli vo Volve k autám so splývavými líniami karosérie. Druhá generácia sedanu S60 má karosériu, ktorej tvary posúvajú tohto reprezentanta Volva v strednej triede na ešte športovejšiu vlnu. Vyskúšali sme model „priostrený" športovým balíkom výbavy R-Design, ktorý poháňal prepĺňaný 2-litrový zážihový motor.

Balík výbavy R-Design nie sú len plastové doplnky zatraktívňujúce vzhľad tohto sedanu alebo atraktívnejšie kolesá s väčším priemerom. Obsahuje aj prvky zväčšujúce tuhosť karosérie v krútení, predovšetkým spojením horných úchytov pružiacich vzpier v motorovom priestore. Náhradou dvojplášťových tlmičov pruženia zadnej nápravy jednoplášťovými, ktoré rýchlejšie reagujú na výškové zmeny kolesa pri jazde, dochádza k zlepšeniu kontaktu zadných kolies s vozovkou. Stabilitu tohto vozidla ešte výraznejšie zlepšilo skrátenie pružín prednej aj zadnej nápravy o 15 mm, o 15 % vzrástla aj ich tuhosť v porovnaní so štandardným vyhotovením popdvozku S60. Tuhšie je aj

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1999 cm^3, najväčší výkon 177 kW pri 5500 ot./min., krútiaci moment 320 pri 1800-5000 ot./min.

Prevody: 6-stupňová automatická 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, hrebeňové riadenie s hydraulickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 11,3 m.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4628/1865/1484 mm, rázvor náprav 2776 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1588/1585 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1633/2060 kg, objem batožinového priestoru 380 l, objem palivovej nádrže 67,5 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 230 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 7,5 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 11,2/6,6/8,3 l/100 km, CO_2 193 g/km.

spojenie zadného pomocného rámu zadnej nápravy s karosériou a ukotvenie tlmičov v karosérii. Pruženie, ak ho porovnáme s kombi V60, ktoré sme vyskúšali pár týždňov predtým, je tvrdšie, ale nie tak, aby ho posádka vnímala na menej kvalitných cestách ako nepríjemné. Podvozok vodičovi dovoľuje naozaj veľa. Dovoľoval by to zrejme aj svojim základným nastavením, elektronickí anjeli strážni, ktorých majú súčasné automobily Volvo dostatok, úroveň bezpečnosti ešte dvíhajú. Napríklad systém Corner Traction Control pri zmene smeru jazdy automaticky pribrzďuje vnútorné predné poháňané koleso. Pri natočených predných kolesách do zákruty sa takto dostáva väčšia hnacia sila na vonkajšie koleso. Tento systém do značnej miery nahrádza samozáverný diferenciál a zmenšuje riziko nedotáčavého šmyku vozidla. Spätnú väzbu od kolies do volantu vodič dostáva precízne, pretože posilňovač riadenia sa o námahu pri natáčaní predných kolies s vodičom delí aj pri malých rýchlostiach jazdy a necháva mu „pocit dôležitosti“.

Nová generácia S60 má dizajn založený na kombinácii hladkých a zaoblených plôch s ostrými hranami. Označenie „štvordverové kupé“ okrem bočnej línie strechy podporuje aj dlhý rázvor náprav a krátke previsy karosérie. Športovosť, bez ujmy na funkčnosti, je zreteľná aj v kabíne. Tento model však nie je rozhodne stroho vystrojeným športovým automobilom. Má všetky prvky komfortu, na aké sú zákazníci Volva zvyknutí. To isté platí o systémoch zlepšujúcich aktívnu či pasívnu bezpečnosť. Okrem už spomínaného regulačného systému trakcie v zákrutách spomeňme zlepšený stabilizačný systém Advanced Stability Control, ktorý vyhodnocuje aj signály zo snímača náklonu vozidla. Vďaka tomu riadiaca jednotka ztohto systému včas rozozná kritickú hodnotu bočného preťaženia a stabilizačný systém spomalením jazdy odvráti nebezpečenstvo. Zoskupenie bezpečnostných prvkov z balíka známeho vo Volve ako City Safety zmierňuje následky nehôd v mestskej prevádzke. Pri rýchlostiach do 30 km/h auto dokáže zastaviť alebo aspoň výrazne spomaliť, ak sa pred autom vyskytne stojaca prekážka aj keď vodič na ňu nereaguje. Ak do dráhy auta vojde chodec, nadstavba tohto systému, Pedestrian Detection a Full Auto Brake, najprv vyšlú vodičovi varovný zvukový i svetelný signál. Súčasne sa v ovládacom systéme bŕzd vytvorí maximálny tlak, takže tzv. technický reakčný čas, ak vodič začne brzdiť, je prakticky nulový. A ak vodič z nejakého dôvodu nezačne brzdiť, tento systém dokáže automaticky zabrzdiť vozidlo do zastavenia z rýchlosti 35 km/h. Samozrejme, že v tomto sme úplne dôverovali informáciám výrobcu vozidla a v reálnej premávke sme tento systém neskúšali. S využitím makety prekážky sme to úspešne vyskúšali pri inom type Volva.

Označenie T5 v skúšanom aute nie je kódom pre turbodúchadlom prepĺňaný 5-valcový motor. Vozidlo poháňa prepĺňaný zážihový štvorvalec s priamym vstrekovaním benzínu, vyvíjaný ešte spoločne s motorármi Fordu. Dosahuje najväčší výkon 177 kW pri 5500 otáčkach za minútu a krútiaci moment 320 Nm, dostupný už od 1800 otáčok za minútu. A túto hodnotu ponúka až kým nepresiahne 5000 otáčok za minútu. Dobre „ťahá“ už od malých otáčok. Benzín z nádrže pri pokojnej jazde ubúda pomerne pomaly – menej ako 9 l/100 km v zmiešaných prevádzkových podmienkach. Pri športovom štýle jazde, voči ktorému neprotestuje ani motor, ani podvozok, je to 12-13 l/100 km. Športovému spôsobu jazdy neodporuje ani šesťstupňová dvojspojková robotizovaná prevodovka. Jej riadiaca jednotka sa rozhoduje logicky a rýchlo, prerađovanie je plynulé.

Volvo S60 T5 R-Design Powershift v nami skúšanej podobe malo cenu 47 500 eur.

Samuel BIBZA

Drží si imidž športovosti

Automobilka Mazda predstavila Mazdu6 v Európe prvý raz na ženevskom autosalóne v roku 2002. Cestu k úspechu jej do značnej miery vydláždila jej predchodkyňa, aj u nás veľmi dobre predávaná Mazda 626, ktorú si v deväťdesiatych rokoch hojne kupovali podnikatelia. Nasledujúca generácia prišla v roku 2007, teraz sa predáva v inovovanej podobe z roku 2010. Súčasťou inovácie bola aj modernizácia dvojlitrového zážihového motora s atmosférickým nasávaním. Pôvodný motor radu 2.0 MZR dostal priame vstrekovanie benzínu do valcov, zmenil sa na 2.0 MZR DISI.

Mazda6 aktuálnej generácie dizajnovo nezostarla, aj nami skúšaný model s karosériou liftback má stále moderný športový nádych. Tento dojem sa nestráca ani pri rozhliadnutí sa z ktoréhokoľvek sedadla po kabíne. Pohľad na prístrojovú dosku, volant a výplne dverí pripomína európske autá strednej triedy prémiového segmentu, podobné je to aj s rozsahom nastavovania volantu v zvislom aj pozdĺžnom smere, i s možnosťami nastavenia sedadla vodiča. Minuloročná inovácia nepridala bočným výstuhám predných sedadiel na tuhosti. Pri skutočne ostrom prejazde zákrut, ktorý kvalitný podvozok umožňuje, bočné opory sedadiel príliš nepomáhajú vzdorovať náporu odstredivých síl. Textilný poťah sedadiel je však príjemnejší na dotyk ako mali modely, ktoré sme skúšali v minulosti.

Karoséria typu liftback je pre autá strednej triedy podľa nás oveľa výhodnejšia ako tradičný sedan. Má jeho bočnú siluetu, ale vstup do batožinového priestoru je neporovnateľne väčší a pre manipuláciu s batožinou výhodnejší. Takmer sa nechce veriť, že elegantne tvarovaná zadná časť tohto modelu poskytuje „základný“ objem pre batožinu až 510 litrov. Po sklopení zadných sedadiel vznikne nad takmer dvojnásobne predĺženým rovným dnom po strop objem 1751 litrov.

Modernizovaný motor 2.0 MZR DISI má o 6 kW väčší výkon (114 kW) ako mal pôvodný motor so vstrekovaním benzínu do nasávacieho potrubia. Motor ožíva až po prekročení 2000 otáčok za minútu a povestnú rýchlu reakciu atmosféricky plnených motorov na stlačenie pedála akcelerácie – nárast otáčok aj rýchlosti vozidla – tento motor ukazuje až keď dosiahne takmer otáčky najväčšieho krútiaceho momentu, a tie sú 4500 za minútu. Do istej miery sa na tom podieľa aj „ťažšie“ sprevodovanie nižších prevodových stupňov. Mazda6 s týmto motorom je pri ležérnom spôsobe jazdy, aký by sme si mali dopriať aspoň pri dovolenkových cestách, príjemne úsporná, spotreba v tzv. kombinovanej prevádzke zostáva hlboko pod 7 l/100 km. Pre vyslovene športový štýl jazdy, ku ktorému vodiča provokuje najmä dobrý podvozok, treba držať otáčky motora blízko červeného poľa na otáčkomere (6500 za minútu). A to už motor vysáva z nádrže dvakrát toľko benzínu. Aj pri veľkých otáčkach zostáva zvukový prejav motora kultivovaný.

Mazda6 2.0 MZR DISI so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou a výbavou TE Plus, obsahujúcou všetko potrebné, sa predáva za 34 570 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 11,2:1, zdvihový objem 1999 cm^3, najväčší výkon 114 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 193 pri 4500 ot./min.

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

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4755/1795/1440 mm, rázvor náprav 2725 mm, rozchod kolies vpredu i vzadu 1550 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1435/1955 kg, objem batožinového priestoru 510/1751 l, objem palivovej nádrže 64 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 215 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,3 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 9,6/5,3/6,9 l/100 km, CO_2 159 g/km.

RUSKO JE ÚSTREDNÝM PILIEROM RASTOVEJ STRATÉGIE ŠKODA

Volkswagen Group Rus a ruská automobilka GAZ Group uzavreli zmluvu o ročnej výrobe 110 000 vozidiel značiek ŠKODA a Volkswagen. Ako prvý typ má z výrobnej linky v závode v Nižnom Novgorode od konca roku 2012 schádzať ŠKODA Yeti. Následne sa v tomto závode bude vyrábať aj ŠKODA Octavia a nový Volkswagen Jetta. Rusko-nemecká dohoda platí predbežne do roku 2019.

Predseda predstavenstva spoločnosti ŠKODA, pán Winfried Vahland zdôraznil strategický význam tejto spolupráce pre značku ŠKODA: „Ruský trh patrí medzi naše významné odbytiská a jeho význam bude naďalej rásť. Partnerstvo so spoločnosťou GAZ je predpokladom k tomu, aby ŠKODA mohla v tejto krajine úspešne pokračovať v rastovom kurze."

Popri Číne a Indii je ruský trh najdôležitejším pilierom rastovej stratégie ŠKODA. V súčasnej dobe ide značka v tejto krajine od jedného predajného rekordu k druhému. So 6100 predanými automobilmi dosiahla ŠKODA v máji v Rusku najlepší mesačný predajný výsledok v histórii a tretí najlepší predajný výsledok za sebou. Celkovo ŠKODA za prvých päť mesiacov predala v Rusku viac ako 25 500 áut (+ 63,4 percenta).

Výroba automobilov značiek ŠKODA a Volkswagen bude prebiehať na montážnej linke osobných vozidiel spoločnosti GAZ, ktorú bude exkluzívne využívať Volkswagen Group Rus. V závode bude navyše vybudovaná nová zvarovňa. Dodržiavanie všetkých kvalitatívnych štandardov koncernu Volkswagen zabezpečia primerané procesy a školenia. **-ša-**

ZAPLATÍ OBAMA ZA BEŠTIU?

Možno ste už počuli či čítali o tom, že motorové vozidlá musia za vstup do centrálnej časti Londýna platiť. Toto opatrenie, nazvané príhodne congestion charge, čiže čosi ako poplatok za zápchu (samozrejme dopravnú...), bolo zavedené vo februári 2003 a rozšírené na časti západného Londýna vo februári 2007. Cieľom opatrenia bolo zmenšiť počet motorových vozidiel vstupujúcich do beznádejne prepchatej centrálnej zóny britskej metropoly. Každé vozidlo, ktoré do tejto zóny vstupuje v čase od 7.00 do 18.00 h (od pondelka do piatku), musí za vstup zaplatiť 10 libier. Celý systém pracuje – až na výnimky – automaticky, s využitím počítačového systému na rozpoznávanie poznávacích značiek vozidiel. Cez túto platenú zónu sa nedávno presúvala aj kolóna amerického prezidenta B. Obamu počas jeho návštevy Spojeného kráľovstva. Londýnsky starosta Boris Johnson sa vyjadril, že požiada amerického prezidenta, aby za autá svojej kolóny zaplatil príslušný poplatok. Platby sa ale pravdepodobne nedočká, pretože americké veľvyslanectvo v Londýne zásadne odmieta poplatky za vstup do zóny platiť, pričom londýnskemu magistrátu už dlhuje 5,3 milióna libier. Veľvyslanectvo sa pritom odvoláva na viedenskú konvenciu z roku 1960, ktorá uvaľovanie daní na diplomatické misie – podľa Američanov je poplatok za vstup do centrálnej zóny Londýna vlastne tiež len daňou, zakazuje. Poplatok by mal byť zaplatený aj za pancierovanú Obamovu limuzínu, ktorej sa v žargóne tajných služieb hovorí The Beast, čiže beštia. **(RM)**

YOUNG CREATIVE CHEVROLET 2011 POZNÁ VÍŤAZOV PAN-EURÓPSKEJ SÚŤAŽE

Chevrolet vyzval študentov umenia v 22 štátoch Európy, aby mu pomohli osláviť tohtoročné 100. narodeniny. V tomto roku sa na súťaži zúčastnilo 552 projektov zo 155 škôl v piatich disciplínach: móda, hudba, fotografia, video a vizuálne umenie.

„Tento rok je pre Chevrolet mimoriadny; je to rok našej storočnice. Som očarený tým, ako sú študenti schopní zhmotniť naše zadanie do tak inšpiratívnych diel. Ich emočné pochopenie nášho 100. výročia, podstaty jeho oslavy, tradície našej značky, jej minulosti a budúcnosti ma naozaj prekvapili," povedal Wayne Brannon, prezident a výkonný riaditeľ Chevrolet Europe.

Účastníci v kategórii Móda mali za úlohu obzrieť sa pre inšpiráciu späť do roku 1911 a preniesť inšpiráciu tých čias do dneška. Víťazný projekt Ľubice Mildeovej z FA STU v Bratislaveje zaujímavou re-interpretáciou „malých čiernych šiat", spájajúcich niekoľko prvkov z obdobia 1910, ako plisovanie, výstrih v tvare V a široký asymetrický tvar pliec. „Model je súčasne veľmi moderný a mohol by byť súčasťou súčasnej kolekcie," povedal Igor Todorovic, porotca kategórie móda.

Súťaž bola vypísaná aj pre ďalšie odvetvia umenia, napríklad hudba, fotografia, video. Všetci európski víťazi získajú finančnú odmenu. Navyše, zúčastnia sa v lete na exkluzívnej stáži v zákulisí práce významných umelcov a expertovVšetci európski víťazi YCC 2011 si prevezmú ceny na slávnostnom gala večeri v Londýne na jeseň tohto roka.

OPEL INSIGNIA

2.0 CDTi 118 kW 4WD Sport

Insigniu s týmto najvýkonnejším vznetovým motorom a šesťstupňovou automatickou prevodovkou, ale len s pohonom predných kolies, sme už vyskúšali pred dvoma rokmi (č. 11/2009). Výhrady sme mali k výraznému prieniku jeho hluku do kabíny. Medzi zmenami v konštrukcii a výbavách Insignie modelového roku 2011 boli aj úpravy zamerané na zmenšenie hlučnosti a vibrácií vznetového motora 2.0 CDTi. Prospelo to aj jeho najvýkonnejšej verzii, teraz je to oveľa kultivovanejšie pracujúci motor. Nezanedbateľným prínosom úprav je aj menšia spotreba nafty v kombinovanej prevádzke.

Systém Opel Adaptive 4x4 spolupracuje s adaptívnymi tlmičmi pruženia Flex Ride, systémom dynamickej regulácie stability a elektronicky regulovaným samozáverným diferenciálom eLSD v zadnej náprave. V pozícii medzinápravového diferenciálu Insignie 4x4 je spojka Haldex 4. generácie. Umožňuje, aby sa krútiaci moment motora začal distribuovať aj na zadné kolesá už pri náznaku preklzu predných kolies. Ak sú adhézne podmienky dobré, poháňané sú len predné kolesá, vďaka čomu sú menšie straty v systéme pohonu, teda aj menšia spotreba paliva. Úlohou elektronicky regulovaného diferenciálu zadnej nápravy je zlepšovať ovládateľnosť vozidla v zákrutách a trakčnú schopnosť v extrémnych jazdných situáciách. Vďaka tomu Insignia okrem iného nezostane uviaznutá v snehu, piesku alebo blate, ak čo len jedno zadné koleso má dostatočnú priľnavosť k povrchu cesty. Diferenciál eLSD je vlastne podobne ako spojka Haldex lamelovou spojkou, a pri snahe o preklzovanie jedného zo zadných kolies na šmykľavom povrchu jednoducho stlačí lamely na seba a vyrovná otáčky obidvoch kolies. Aktivizácia spojky Haldex aj diferenciálu eLSD sú posádkou prakticky nepostrehnuteľné. Pohon štyroch kolies s ich podporou upokojuje jazdu vozidla v zákrutách na klzkých cestách podstatne viac ako systém regulácie stability použitý v modeloch s pohonom len prednej nápravy. Navyše, upravený systém regulácie stability pre pohon 4x4 bdie nad dodržiavaním vodičom stanoveným smerom jazdy aj v Insignii 4WD.

Opel Insignia 2.0 CDTi 118 kW 4WD Sport so šesťstupňovou automatickou prevodovkou sa predáva za 32 700 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový s priamym vstrekovaním, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16,5:1, zdvihový objem 1956 cm^3, najväčší výkon 118 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 350 Nm pri 1750 – 2500 ot./min.

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

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

Hmotnosť: pohotovostná/celková 1843/2315 kg.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 215 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,5 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 9/5,4/6,7 l/100 km, CO_2 178 g/km.

Opel Insignia dostal krátko po svojej premiére v druhej polovici roka 2008 novinárske ocenenie Auto roka 2009 a získal aj ďalšie ocenenia. Aj to, okrem nesporných kvalít auta, prispelo k tomu, že prienik Insignie na trh bol razantný. Na viac ako desiatke európskych trhov bola v druhom roku svojho predaja prvým alebo druhým najlepšie predávaným autom strednej triedy. Zásluhu na tom má čiastočne aj možnosť výberu tohto vozidla s pohonom kolies obidvoch náprav. Vyskúšali sme model s pohonom 4x4 poháňaný 2-litrovým vznetovým motorom vyladeným na výkon 118 kW a 6-stupňovou automatickou prevodovkou.

Testovacie centrum Opel

Pred tým, ako sa dnešné nové typy automobilov predstavia verejnosti, ich prototypy absolvujú tisíce kilometrov za najťažších podmienok, mnohé z nich na špeciálne konštruovaných testovacích tratiach. Opel má niekoľko takých zariadení, z ktorých najväčšie je pri obci Dudenhofen, približne 50 kilometrov od hlavného výrobného závodu a Medzinárodného technického vývojového centra v Rüsselsheime.

Pred 60 rokmi - v roku 1951 - spoločnosť spustila prevádzku svojho prvého komplexného testovacieho areálu v bezprostrednej blízkosti výrobného závodu v Rüsselsheime. Tým sa Opel stal jedným z prvých nemeckých automobilových výrobcov s takýmto moderným areálom. Stavebné práce na pozemku s výmerou 15 hektárov trvali päť mesiacov. Po dokončení mohol Opel stiahnuť časť testovacích jázd z verejných ciest do uzavretého areálu a tak uchrániť prototypy od neželanej pozornosti a zvedavých pohľadov.

Okrem rýchlostného okruhu s dĺžkou 1500 metrov a „bežných“ ciest automobily Opel podrobovali aj testom na úsekoch s kamennou dlažbou. V tom čase testovací areál obsahoval mnohé špeciálne sekcie, vrátane trate s priečnou klenbou a zvlneného asfaltového úseku na testovanie podvozka, závesov kolies, tlmičov pruženia a riadenia. Súčasťou testovacieho areálu boli štrkové a asfaltové cesty, ako vodné brody. Rozličné úseky strmých svahov so sklonom až do 30 percent – dôležité na testovanie odstupňovania prevodov, stúpavosti vozidla, ako aj efektov pri rozjazde a zastavení – tvorili centrálnu os areálu. Na šmykovej dráhe s konkrétnymi druhmi jednotlivých povrchov experti značky Opel už vtedy mohli testovať geometriu riadenia, stanovovať uhly šmyku alebo testovať nedotáčavé a pretáčavé správanie sa vozidiel vo veľmi tesných zákrutách.

Testy vozidiel Opel v Rüsselsheime sa začali už v roku 1903. Malý ovál skúšobnej trate v areáli závodu, ktorý sa využíval hlavne ako testovací okruh pre automobily a bicykle, bol už onedlho príliš malý. Preto Opel v roku 1920 vybudoval vlastný pretekársky okruh dlhý 1,5 km v lokalite „Schönauer Hof“, južne od výrobného závodu. Okruh sa používal aj na motoristický šport a cyklistické podujatia. Na tomto okruhu Fritz von Opel uskutočnil pokusy s automobilom poháňaným raketovým motorom. Oválna dráha mala výrazne klopené zákruty (do 32 stupňov), umožňujúce rýchlosť 140 km/h, čím bola jedným z najrýchlejších okruhov na svete v tom čase a prvou permanentnou automobilovou a motocyklovou pretekárskou traťou v Nemecku. Príležitostne sa na okruhu konali aj špeciálne propagačné akcie, napríklad v roku 1924 prezentácia jednodňovej výroby viac ako 100 kusov populárneho typu Opel 4/12 hp, známeho aj pod prezývkou „Laubfrosch“ (Rosnička). Pozostatky okruhu existujú ešte dnes a sú obľúbenou destináciou pre turistov.

Ako nástupcu testovacieho areálu z roku 1951 – ktorý obsahoval aj osobitné vývojové pracoviská ako laboratórium pre elektromagnetickú kompatibilitu, centrum pre crash-testy a ďalšie dodnes využívané testovacie plochy – Opel v roku 1966 vybudoval kompletne nové testovacie centrum v Dudenhofene. Centrum obsahovalo premyslenú kombinácia ciest a špecifických tratí s celkovou dĺžkou 33 kilometrov, vhodných na testovanie spoľahlivosti a odolnosti vozidiel v extrémnych podmienkach. Za uplynulých 10 rokov Opel rozšíril sekciu tratí v testovacom centre Dudenhofen takmer o 50 percent, takže dnes ich celková dĺžka dosahuje približne 60 kilometrov. Škála siaha od úsekov na meranie komfortu a hlučnosti cez „mučiace“ trate a horské cesty až po vysokorýchlostný okruh.

Infraštruktúru a každodennú prevádzku v Dudenhofene ovplyvňujú nové technológie a motory, vyvinuté v ostatných rokoch. Napríklad nová čerpacia stanica paliva v areáli obsahuje 18 rozličných druhov palív, pre elektromobily je k dispozícii niekoľko nabíjacích staníc. Environmentálna znášanlivosť hrá dôležitú rolu pri testovaní systémov pohonu aj pri samotnej prevádzke areálu. Napríklad až 90 percent vody používanej na umývanie automobilov sa recykluje. Mozgom testovacieho centra Dudenhofen s približne 300 zamestnancami je elektronický systém komplexného riadenia prevádzky. Systém kontroluje aj premávku vozidiel, udeľuje autorizáciu pre vjazd na jednotlivé trate a poskytuje presné informácie o počasí. Novinkou je špeciálny tím pracovníkov na organizáciu podujatí, ktorý má na starosti aj sprístupňovanie areálu pre verejnosť. A to s veľkým úspechom: V súčasnosti testovacie centrum Dudenhofen každoročne navštívi približne 10 000 návštevníkov v rámci podujatí a jazdných tréningov.

Od roku 2005 testovacie centrum Dudenhofen dopĺňa testovací areál Pferdsfeld neďaleko mesta Bad Sobernheim v spolkovej krajine Porýnie-Falcko. V tejto lokalite bola kedysi umiestnená základňa nemeckého vojenského letectva, pôvodnú vzletovú a pristávaciu dráhu Opel modifikoval pre testy automobilov. Kým vytrvalostné testy a testy s prototypmi sú sústredené v Dudenhofene, areál v Pferdsfelde sa primárne špecializuje na vývoj podvozkov.

-ol-

Útok na segment miniáut

V marci na ženevskom autosalóne kórejská automobilka Kia predstavila okrem iného nové generácie svojich najmenších áut ponúkaných v Európe – Picanto a o niečo väčšie Rio. Obidve novinky sa návštevníkom páčili, dokonale vyhovujú aj vkusu Európanov. Picanto je už aj na našom trhu, vyskúšali sme model poháňaný 1,25-litrovým motorom, spolupracujúcim s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Kia predáva Picanto v Európe od roku 2004. Doteraz ich predala na našom kontinente asi 300 tisíc, čo je veľmi dobrý výsledok. Nastupujúca druhá generácia Picanta bude mať na rozdiel od prvej nielen päťdverový, ale aj trojdverový typ karosérie. Ten bude v ponuke o niečo neskôr, a len pre Európu.

Aj keď Picanto nemá na dĺžku ani 3,6 m, nepôsobí ako hračka. Naopak, najmä jeho „tvár" je veľmi sebavedomá. Komu sa zapáči zvonku, zrejme nebude sklamaný ani keď si do tohto miniauta sadne a porozhliadne sa po jeho interiéri. Skúšali sme model s najvyššou úrovňou výbavy EX, a to nás akoby prenieslo do minimálne o triedu väčšieho auta. Menšia šírka miniauta, vonkajšia 1595 mm, vnútorná vpredu 1330 mm, vzadu 1320 mm, naznačuje možné problémy. Na predných sedadlách by to mohol

byť napríklad dosť nepríjemný kontakt pravého kolena vodiča a ľavého kolena spolujazdca so stredovou konzolou prístrojovej dosky.
V novom Picante nič také nie je, konštruktéri stredovú konzolu nespojili tradičným spôsobom s podlahovým tunelom. Možnosť výškového prestavenia polohy volantu, možnosť prestavovať sedadlo vodiča aj v zvislom smere, multifunkčný kožou obšitý dvojramenný volant, klasické ručičkové prístroje s kruhovými stupnicami zapustené v tubusoch, poťahy sedadiel z kombinácie textilu a kože – všetko dielensky veľmi dobre vypracované a v triezvej farebnej kombinácii – priláka k predajcom Kie aj mužov, ktorí by o kúpe „cukríkovo“ vyzerajúceho miniauta vôbec neuvažovali. Priestorovo vpredu je Picanto dobre dimenzované aj pre osoby s výškou okolo 185 mm. A prekvapujúco, za takúto osobu sa môže posadiť podobne vysoký cestujúci. Kolená síce bude mať zaborené do vybrania v operadle predného sedadla a musí ich teda držať cudne pri sebe, ale na tlak citlivé jabĺčka kolien nie sú ešte v kontakte s tuhou časťou operadla. Pri zabezpečení dostatočného odstupu hlavy od stropu si konštruktéri tiež poradili trikom – operadlá zadných sedadiel majú väčší sklon. Pri viachodinovom cestovaní by to bol problém, pri zvyčajných presunoch osôb v meste to však neprekáža. Batožinový priestor má objem 200 litrov, po sklopení priečne delených zadných sedadiel a nakladaní batožiny až po strop 870 litrov. Od miniauta viac čakať ani nemožno.

Skúšané Picanto s výbavou EX konkuruje miestami až autám nižšej strednej triedy. Štandardne má okrem iného reflektory aj s denným svetlom, má predné hmlové reflektory, šesť bezpečnostných vankúšov, za príplatok 150 eur možno priobjednať aj kolenný bezpečnostný vankúš pre vodiča, má klimatizáciu, elektronicky regulovaný stabilizačný systém, farebne tónované sklá, elektricky ovládané vonkajšie spätné zrkadlá i okná v predných a zadných dverách, audiosústavu s CD a MP3 prehrávačom, USB a AUX vstup. Za príplatok 250 eur môže mať Picanto s úrovňou výbavy EX vyhrievané nielen predné sedadlá, ale aj veniec volantu, bezkľúčový vstup do kabíny a štartovanie motora tlačidlom (+500 eur). Drahá výbava by viac-menej bola zbytočnou investíciou, ak by Picanto malo zle odhlučnenú kabínu a malo „nedospelo“ vyladený podvozok. Vnútorný hluk nie je v Picante problémom. Pre posádku prekvapivo dobre, bez pocitu poskakovania na nerovnostiach cesty, zvláda Picanto jazdu v mestách, ale aj na diaľnici.

Výkonnejší z dvojice motorov pre Picanto, 1,25-litrový zážihový motor z konštrukčného radu Kappa (možný je ešte litrový trojvalec) pracuje ticho a úsporne. Pri dynamickom spôsobe jazdy, vrátane diaľničných úsekov, spotreba benzínu zostáva pod 7 l/100 km. Aj v meste možno jazdiť, bez výraznejšej „sebakontroly“ vodiča, so spotrebou pod 6 l/100 km. A pri štandardnom spôsobe jazdy po cestách mimo miest motor nevyťahuje z nádrže v priemere ani celé 4 litre benzínu na 100 km.

Picanto si zaslúži pochvalu aj za kvalitu riadenia i za citlivosť a účinnosť bŕzd. Aj v tomto smere patrí medzi najlepšie súčasné „mini“ na našom trhu. Kia Picanto 1.2 EX stojí 10 790 eur.

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový, zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1248 cm^3, najväčší výkon 62,5 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 121 Nm pri 4000 ot./min.

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

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 175/50 R-15.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3595/11595/1480 mm, rázvor náprav 2385 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1415/1418 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 930/1370 kg, objem batožinového priestoru 200/870 l, objem palivovej nádrže 35 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 171 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,4 s, spotreba 95-oktán. benzínu v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,8/3,8/4,5 l/100 km, CO_2 105 g/km.

CELOSVETOVO PREVERENÝ NOVÁČIK na našom trhu

Najnovšou značkou úžitkových automobilov na našom trhu je japonská značka Isuzu. Najväčší japonský výrobca nákladných áut vyrobil už viac ako 26 miliónov vozidiel, je aj uznávaným výrobcom vznetových motorov. V kategórii automobilov s celkovou hmotnosťou 6-16 ton je Isuzu na trhu celosvetovo najpredávanejšou značkou. Na Slovensku predáva dva typové rady: N, s celkovou hmotnosťou od 3,5 do 7,5 t, a F, ktorých celková hmotnosť je od 10 do 12 t. Vyskúšali sme z hľadiska hmotnosti „vstupný" model N35.150 s celkovou hmotnosťou 3,5 t s oplachtovanou valníkovou nadstavbou.

Priestranná kabína má samostatné sedadlo vodiča a dvojmiestne lavicové sedadlo pre prípadných ďalších dvoch členov posádky. Operadlá sú samostatné, sklopné, po ich sklopení sa možno dostať k odkladacím priestorom, kde je uložená napríklad aj povinná výbava vozidla. Stredné sedadlo je viac-menej núdzové, bez opierky hlavy, vybavené len brušným dvojbodovým bezpečnostným, pásom. Ak nie je obsadené, z jeho sklopeného operadla vznikne odkladací stolík. Priestor pre nohy aj nad hlavami bude dostatočný aj pre vodičov najvyšších postáv. Aj keď stĺpik volantu má meniteľný sklon, veniec volantu je pomerne málo odklonený od vodorovnej roviny, na čo si po presadnutí z osobného auta musí vodič chvíľu zvykať. To problém nie je, lebo vhodnú polohu vodičovi pre bezpečné ovládanie vozidla umožňuje zaujať pozdĺžne prestavovanie sedadla a možnosť sklápania operadla. Kabína je vybavená aj držiakmi na nápoje, odkladacie priestory v kabíne sú aj pod

stropom. Skúšané vozidlo malo len základnú výbavu, napríklad bez možnosti výškového prestavovania sedadla vodiča. Sedadlá sú však dostatočne vysoko osadené nad podlahou, takže pri správnej pozdĺžnej polohe sedadla má aj vyšší vodič pohodlne podopierané stehná. Dostatočne účinné je aj odhlučnenie kabíny. Vozidlo však nebolo vybavené klimatizáciou, takže v horúcich dňoch bude väčšina vodičov jazdiť s pootvorenými oknami, a potom už na účinnosti protihlukových opatrení v kabíne až tak nezáleží...

Súčasťou výbavy je rádio s RDS a MP3, Bluetooth handsfree sada, elektrické ovládanie okien, centrálne zamykanie s diaľkovým ovládaním, vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá, elektronický znehybňovač, či farebne tónované sklá. Medzi subjektívne kladne hodnotené parametre pohodlia jazdy a komfortu ovládania vozidla patrí aj riadenie, ovládacie sily na volante sú podobné ako v bežných osobných autách. Zvykať sme si museli na ovládanie päťstupňovej prevodovky. Už kvôli odlišnému usporiadaniu kulisy – pri zaraďovaní prvého prevodového stupňa treba páku viesť tradične doľava, ale následne už nie tradične hore, ale dolu. „Dvojka je potom v strede hore, kde zvyčajne býva „trojka“... Pri prerađovaní sa teda vodič nemôže spoliehať na svoje podvedomie, ale prvé tri dni používania tohto auta sme sa na prerađovanie sústreďovali, aby sme páku prevodovky viedli k vhodnému prevodovému stupňu. Sústredenie bolo potrebné aj preto, že kulisa prevodovky neviedla páku ortodoxne tam, kde treba. A nadmerná liberalizácia voľnosti pohybu vedie niekedy k chaosu aj v spoločnosti, nielen pri zaraďovaní prevodových stupňov. Samozrejme, po dvoch-troch dňoch sme vedeli, ako bezpečne prerađovať, ale ovládanie prevodovky tohto nami skúšaného auta vyžadovalo viac sústredenia sa ako pri prevodovkách väčšiny osobných áut.

„Úžitkový“ charakter tohto auta posádke pripomína komfort pruženia. Jednoduché nápravy s pozdĺžnymi listovými pružinami sú v prevádzke nezničiteľné, ale nebránia pohupovaniu auta, vrátane kabíny na priečnych nerovnostiach. Amplitúda týchto pohybov sa zmierni pri zaťažení vozidla, čo sme zistili, keď sme prevážali betónové dlaždice s celkovou hmotnosťou asi pol tony.

K silným stránkam najmenšieho nákladného Isuzu na našom trhu patrí aj 3-litrový vznetový štvorvalec. To nás ani neprekvapilo, lebo spoločnosť Isuzu je dlhodobo uznávaným výrobcom vznetových motorov. Môže sa pochváliť prvenstvom, prvým vznetovým motorom s priamym vstrekovaním, svoje motory a prevodovky dodáva aj iným výrobcom vozidiel v Európe, USA i Japonsku. Napríklad značkám koncernu General Motors, vrátane automobilky Opel. Najväčší výkon 110 kW nie je na trojlitrový motor ohurujúca hodnota. Pre potreby úžitkového vozidla s celkovou hmotnosťou do 3,5 t však postačuje s rezervou, je úsporný a nepochybne bude aj mimoriadne trvanlivý.

Isuzu N35.150 s valníkovou nadstavbou a oplachtovaním stojí 27 490 eur (bez DPH).

Samuel BIBZA

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: 4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, zdvihový objem 2999 cm^3, najväčší výkon 110 kW pri 2800 ot./min., krútiaci moment 375 Nm pri 1600 až 2800 ot./min.

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

Podvozok: predná aj zadná tuhá náprava pozdĺžne listové pružiny, priečny skrutný stabilizátor vpredu i vzadu, hydraulické tlmiče pruženia, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, riadenie s posilňovačom, stopový priemer otáčania 11,8 m, pneumatiky rozmeru 195/75 R-16.

Karoséria: 2-dverová, 3-miestna kabína a valníková nadstavba.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 6300/2270/3100, rázvor náprav 3395 mm, vnútorné rozmery nadstavby d/š/v 4500/2200/2100 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 2700/3500 kg, objem palivovej nádrže 100 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 120 km/h, spotreba nafty v kombinovanej prevádzke 9,3 l/100 km, CO_2 246 g/km.

NÁVRAT SUV
do ponuky značky Opel

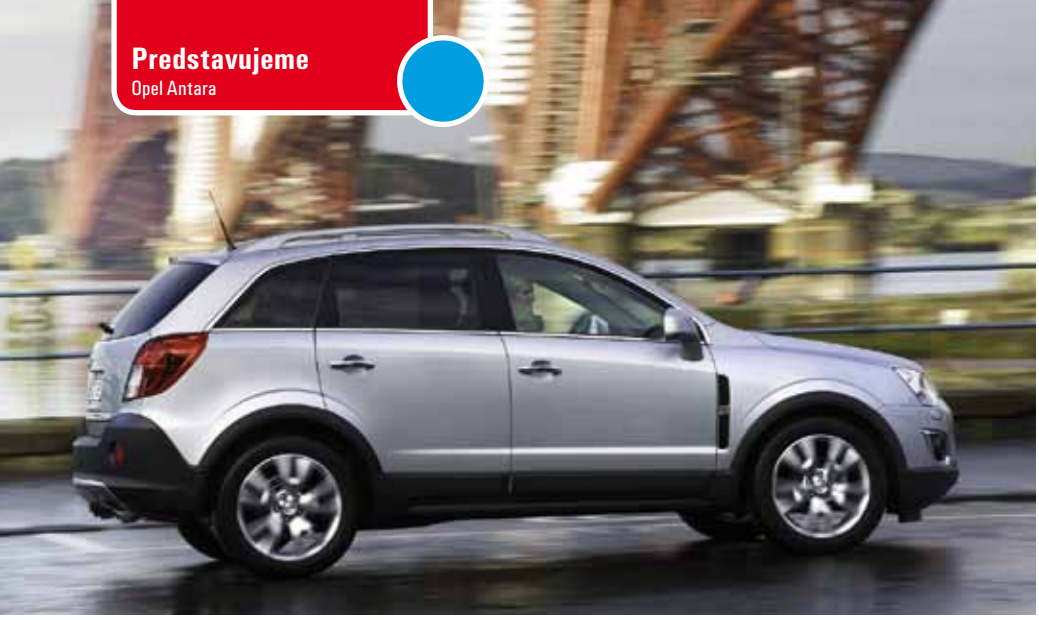
Segment športovo-úžitkových automobilov (SUV) strednej veľkosti v západnej Európe v uplynulých piatich rokoch neustále rástol, s výnimkou malého poklesu počas globálnej ekonomickej krízy v roku 2009. Podiel SUV na celkovom trhu osobných automobilov sa v tom období zdvojnásobil z 2,2 percenta (2005) na 4,2 percenta (január – október 2010).

Prieskumy naznačujú, že v najbližších rokoch sa v tomto segmente očakáva ďalší rast. Kategória SUV profituje z emocionálnych faktorov ako je lepší imidž oproti klasickým sedanom a kombi, variabilita a schopnosť opustiť vychodené chodníčky – v tomto prípade asfaltované cesty – ak je to nevyhnutné. Ďalším faktorom sú demografické zmeny európskej populácie. SUV a „crossovery" ako Antara sú zvlášť populárne aj u starších zákazníkov, ktorí oceňujú pohodlné nastupovanie ako aj subjektívny pocit väčšej bezpečnosti, ku ktorému prispieva vyššia poloha sedadla nad cestou v týchto automobiloch. Komplexná modernizácia typu Antara, no aj nový kompaktný typ SUV, plánovaný na rok 2012, dokumentuje stratégiu značky Opel zameranú na využitie existujúcich tradícií, potenciálu a skúseností a ich revitalizáciu vo forme atraktívnych produktov. V tomto prípade tradícia nadväzuje na Opel Frontera, ktorý sa vyrábal v rokoch 1991 až 2003.

So zvýrazneným dizajnom exteriéru, novými motormi, novým vyladením podvozka a zdokonaleným interiérom nový Opel Antara modelového roka 2011 kombinuje športového ducha terénneho automobilu s úžitkovou hodnotou a mestským šarmom.

Kompletne zmenenú ponuku motorov tvoria dva vznetové a jeden zážihový motor, ktoré spĺňajú emisnú normu Euro 5 a zabezpečujú lepšie jazdné výkony pri výrazne zmenšenej spotrebe paliva a emisií. Dve prevodovky – 6-stupňová ručne ovládaná a automatická – boli tiež úplne novo vyvinuté. Štvorvalcový vznetový motor 2.2 CDTI je k dispozícii v dvoch výkonových modifikáciách. Základná s výkonom 120 kW dosahuje maximálny krútiaci moment 350 Nm a môže sa kombinovať s pohonom predných alebo všetkých kolies a s ručne ovládanou alebo automatickou prevodovkou. So spotrebou paliva 6,3 l/100 km (CO_2 167 g/km), akceleráciou z 0 na 100 km/h za 9,9 s a maximálnou rýchlosťou 189 km/h (hodnoty platné pre verziu s pohonom predných kolies a ručne ovládanou prevodovkou), tento motor poskytuje vyváženú kombináciu účinnosti a dynamiky.

Špičkový vznetový motor s výkonom 135 kW a maximálnym krútiacim momentom 400 Nm, ktorý sa štandardne kombinuje s pohonom všetkých kolies, je k dispozícii s obidvoma druhmi prevodovky. Zabezpečuje Antare zrýchlenie z 0 – 100 km/h za 9,6 sekundy a maximálnu rýchlosť 200 km/h. V kombinovanej prevádzke spotrebuje len 6,6 l nafty na 100 km a vyprodukuje 175 g CO_2 /km.



štíty v prednom a zadnom nárazníku.

Alternatívou k vznetovým prepĺňaným motorom je zážihový štvorvalec 2.4 ECOTEC s výkonom 123 kW a maximálnym krútiacim momentom 230 Nm, ktorý je k dispozícii s pohonom predných kolies a ručne ovládanou prevodovkou, alebo s pohonom všetkých kolies v kombinácii s ručne ovládanou či automatickou prevodovkou. Poskytuje akceleráciu z 0 na 100 km/h za 10,5 s a maximálnu rýchlosť 190 km/h, spotreba paliva je 8,8 l/km a emisie CO_2 206 g/km (verzia s pohonom predných kolies a ručne ovládanou prevodovkou).

Elektronicky ovládaný systém pohonu všetkých kolies Antary kombinuje výhody pohonu predných kolies – ako je malá spotreba paliva – s trakčnými prednosťami pohonu štyroch kolies. Motor normálne poháňa predné kolesá, pričom riadiaca elektronika systému kontinuálne monitoruje otáčky všetkých kolies vozidla. Ak kolesá prednej nápravy začnú prešmykovať, systém plynule prerozdelí časť krútiaceho momentu na zadné kolesá. Podľa jazdnej situácie a adhéznych podmienok sa pomer krútiaceho momentu mení od 100 percent na prednú nápravu po 50 percent na každú z dvoch náprav.

K novým temperamentným motorom dostal modernizovaný Opel Antara aj kompletne novo vyladený podvozok. Aj posilňovač riadenia s premenlivým účinkom podľa rýchlosti jazdy bol modifikovaný, poskytuje vodičovi bezprostrednejší kontakt s cestou.

Úpravy podvozka na zlepšenie aktívnej bezpečnosti zahŕňajú zlepšený systém ABS, štandardne doplnený systémom Hill Start Assist (HSA), ktorý zabraňuje samovoľnému pohybu vozidla dozadu pri rozjazde do svahu. Podľa použitého motora a verzie vybavenia má Opel Antara disky z hliníkovej zliatiny priemeru 17, 18 alebo 19 palcov, zlepšujúce jazdné vlastnosti a vizuálnu atraktivitu športovo ladeného „crossovera".

Akcentovaný dizajn exteriéru nového typu Opel Antara vytvára športovo ladená predná časť karosérie so zmenenou maskou chladiča s chrómovaným rámikom, charakteristickou chrómovanou lištou značky Opel a výrazným logom. Atraktívny vzhľad umocňujú nové reflektory do hmly, zadné skupinové svetlá s novou grafikou a decentné nájazdové ochranné

Osviežený interiér obsahuje kvalitnejšie plasty a poťahové látky, prístroje s novou grafikou a prepracovanú stredovú konzolu so zväčšenými odkladacími priestormi. Novým prvkom vybavenia na želanie je kožené vybavenie Light Titanium. Komfortné a bezpečnostné prvky zahŕňajú elektrickú parkovaciu brzdu, indikátor zaradeného prevodového stupňa pri ručnom režime automatickej prevodovky, spínač na deaktiváciu čelného a bočného bezpečnostného vankúša na mieste spolujazdca vpredu pre montáž detskej sedačky na toto sedadlo, napínače a obmedzovače sily bezpečnostných pásov vpredu, ako aj súpravu na núdzovú opravu defektu pneumatiky.

Opel plánuje do konca tohto roka predať v Európe asi 15 000 automobilov Antara, v ďalších rokoch plánuje predaj 20 000 kusov ročne. Očakáva sa, že približne 80 percent predaja pripadne na Veľkú Britániu, Nemecko, Taliansko a Rusko. Najpredávanejším motorom by mal byť „turbodiesel" s výkonom 120 kW, s podielom približne 75 percent z celkového predaja.

Opel Antara sa bude u nás predávať v troch úrovniach výbavy: Essentia, Enjoy a Cosmo. Najlacnejším modelom tohto typu na našom trhu je Antara s výbavou Essentia, poháňaná 2,4-litrovým zážihovým motorom. Jeho akciová cena je 19 600 eur.

-ol-

ŠKODA na GTI stretnutí pri Wörthersee

Už tridsiaty raz organizátori GTI stretnutia v meste Reifnitz na brehu jazera Wörthersee lákali priaznivcov tuningu z celej Európy na atraktívnu akciu. A značka ŠKODA bola začiatkom júna opäť pri tom. Ukázala dizajnovú štúdiu Fabia RS 2000 pripravenú špeciálne pre toto jubilejné stretnutie, súťažné vozidlo Fabia Super 2000, športový model Fabia RS a akčnú verziu Fabia Monte Carlo. Popri aktuálnych novinkách športových modelov ŠKODA ponúkla bohatý zábavný program.

„GTI stretnutie je v súčasnej dobe právom považované fanúšikmi silných motorov a športových úprav za Mekku automobilového tuningu," uviedol šéf značky ŠKODA, Prof. Dr. h.c. Winfried Vahland. „Kto túto udalosť už raz zažil, nemôže si nechať ujsť aj ďalší ročník tohto fascinujúceho stretnutia. Jubilejný rok 2011 je pre nás vítanou príležitosťou, ako predviesť naše športové modely a zdôrazniť, že ŠKODA má v tejto oblasti čo ponúknuť."

Špeciálne pre GTI stretnutie bola vyvinutá dizajnová štúdia Fabia RS 2000. Dizajnéri značky ŠKODA vytvorili z úspešného súťažného vozidla Fabia Super 2000 svojbytný roadster sledujúci jediný cieľ: dynamiku a radosť zo športovej jazdy. Na základe špeciálu zo stajne ŠKODA Motorsport vznikol roadster Fabia RS 2000 s priestorom pre štvoricu cestujúcich, z ktorých každý nájde dostatok miesta pre sedenie i nastupovanie. Nízka línia okien ohraničujúca priestor pre posádku vpredu a na bokoch zabezpečuje nielen skvelý výhľad, ale aj pocit spolupatričnosti s okolitou krajinou.

Priaznivcom motoršportu predstavili aj Fabiu Super 2000, ktorá bola v minuloročnej súťažnej sezóne nedostižná a dominovala svetovému šampionátu série IRC (Intercontinental Rally Challenge). Pri Wörthersee ŠKODA ukázala aj aktuálne víťazný automobil rakúskeho jazdca Raimunda Baumschlagera, ktorý s ním získal desiatykrát titul rakúskeho majstra rally. Baumschlager bol v stánku ŠKODA fanúšikom osobne k dispozícii 2. júna. Na stánku ŠKODA o rozlohe 600 m2 boli okrem vystavených vozidiel pripravené pre návštevníkov aj ďalšie aktivity. Priaznivci motoršportu sa mohli „zviezť" na simulátore rally, skúsiť pocit voľného pádu, alebo si zasúťažiť s diaľkovo ovládanými modelmi.

-ša-

ROADSTER Z AMG

Otvorený variant je po aute s krídlovými dverami druhým automobilom samostatne vyvinutým dielňou AMG. Kupé a roadster vznikali koncepčne súbežne – čo prinieslo rozhodujúce výhody pri vývoji. V rámci približne trojročného obdobia vývoja kládli inžinieri zvláštny zreteľ na témy: konštrukčná tuhosť, jazdná dynamika, strecha roadstera a „NVH".

Do svetovej premiéry v septembri 2011 na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom ešte zostáva niekoľko mesiacov, čo je aj čas na vyzretie nového SLS AMG roadster. Hlavnú prácu už majú pracovníci AMG za sebou. Základom pri vývoji a skúškach nového výkonného automobilu AMG je digitálny prototyp (DPT). AMG pritom využíva rozsiahle „know-how" kolegov z Mercedes-Benz: rovnako ako pri kupé aj pri otvorenom variante SLS AMG bol vývoj intenzívne prepojený s vybranými vývojovými oblasťami Mercedes-Benz v stredisku Mercedes Technology Center (MTC) v Sindelfingene. Najmodernejšie simulačné programy a náročné skúšobné jazdy na všetkých kontinentoch pripravujú roadster s výkonom motora 420 kW na trh na jeseň 2011. Odborníci z Affalterbachu sa pritom zamerali na tématické okruhy tuhosť hrubej konštrukcie, dynamika jazdy, strecha a NVH – táto skratka znamená „Noise, Vibration, Harshness" a znamená hluk, vibrácie, „drsnosť".

Všetky tieto témy sú v zásade prirodzene úzko prepojené, povedal Tobias Moers, vedúci celkového vývoja vozidiel a člen vedenia spoločnosti Mercedes-AMG: „Bez tuhosti nosnej konštrukcie nie je žiadna dynamika jazdy a žiadna 100-percentná tesnosť strechy." Roadster má ľahkú a zároveň extrémne tuhú hliníkovú karosériu s priestorovou rámovou konštrukciou Spaceframe. Keďže nebolo možné počítať s pevnou strechou a krídlovými dverami, má výrazne pevnejšie bočné prahy. To však nestálo v prvej línii, aby boli naplnené zákonné požiadavky v prípade nárazu – v princípe by sa to podarilo aj roadsteru s prahmi z kupé.

Z výskumov a skúšobných jázd vyplynulo, že jazdná dynamika sa dá pomocou tohto opatrenia ešte zlepšiť. Preto boli pre otvorený variant SLS AMG vyvinuté bočné prahy s väčšou hrúbkou stien a viacerými komorami. Na dosiahnutie rovnakej úrovne dynamiky jazdy ako pri kupé, napriek chýbajúcej streche, disponuje roadster dvoma ďalšími opatreniami na spevnenie nosnej štruktúry: nosník prístrojovej dosky sa

prostredníctvom prídavných výstuží opiera o rám predného skla a o stredový tunel a zadná náprava je vystužená vežovou vzperou medzi odkladacím priestorom pre strechu a nádržou. Všetky tieto opatrenia bránia neželaným vibráciám už v zárodku a doplnkové ťažké tlmiče vibrácií, ktoré sa dajú tak často nájsť v konkurenčných vozidlách, sú vďaka nim zbytočné.

Ďalší dôležitý aspekt: len ak má nosný rám požadovanú tuhosť, dá sa strecha bezpečne otvárať a zatvárať za jazdy pomocou elektrohydraulického pohonu aj pri rýchlosti do 50 km/h. Inak sú pozdĺžne nosníky v prednom a zadnom module oboch modelov SLS AMG rovnaké. Nosná štruktúra roadstera má hmotnosť 243 kilogramov, takmer ako pri SLS AMG kupé (241 kg). Keďže otvorený model SLS AMG nemá strechu kupé a krídlové dvere, disponuje zosilneným priečnym nosníkom za sedadlami, do ktorého sú vsadené pevné ochranné oblúky pre prípad prevrátenia sa vozidla. Zvláštnou výzvou bolo akustické utesnenie priečneho nosníka, ktorý slúži ako puzdro na subwoofer pre oba 165-milimetrové sériovo zapojené reproduktory. Až pomocou špeciálneho predelu v hliníkovom priečniku mohli všetci milovníci kvalitného zvuku považovať úlohu za splnenú.

Trojvrstvová látková strecha modelu SLS AMG roadster sa úsporne skladá v tvare písmena Z do priestoru za sedadlami. Kombinovaná konštrukcia karosérie z materiálov horčík-oceľ-hliník, s optimalizovanou hmotnosťou je projektovaná až na maximálnu rýchlosť 317 km/h (elektronicky obmedzená). Je jedno, či je strecha otvorená alebo zatvorená: rušivé chvenie, hukot, svišťanie, drkotanie, pískanie ani zavýjanie sa nesmie vyskytovať ani pri najväčšej rýchlosti. Bez vibrácií musí byť upevnený rovnako aj zásuvný sklenený vetrolam a časti obloženia v interiéri, na streche a na prechodovej hrane. Nič nesmie narušiť pôžitok z otvoreného priestoru. Základom vyčerpávajúcich výsledkov v prospech zákazníkov sú presne definované skúšobné jazdy na rýchlostných tratiach Papenburg, Nardo (Taliansko) alebo Idiada (Španielsko). Dobrý dojem z akustiky – ktorú inžinieri AMG prirodzene preskúmali pomocou náročnej meracej techniky – čerpá výhody z ďalšej špeciality: jednoliato vstrekovaného zadného okna z bezpečnostného skla. Špeciálny výrobný postup neumožňuje len plynulý prechod medzi vonkajšou strešnou vrstvou a zadným sklom. Súhrn týchto konštrukčných opatrení vedie k malému aerodynamickému hluku pri zatvorenej streche – nezávisle na rýchlosti.

Mimoriadne komplexnou témou je tesnosť strechy. AMG a Mercedes-Benz používajú veľké skúsenosti zo 125 rokov inovácií. V histórii štuttgartského výrobcu automobilov sa vždy vyskytovali aj vozidlá s otvorenou strechou. Voda, sneh, prach, horúčava a chlad predstavujú päticu výziev, ktorým sa vývojári AMG venovali s obrovským nasadením aj pri modeli SLS AMG roadster. Zvláštnosťou kompaktnej strechy je obvodový odvodňovač. Namontovaný je pod strechou, zachytáva dažďovú vodu a presne ju odvádza cez dva otvory na každej strane k spodnej časti vozidla.

Kompaktná látková strecha, ktorá sa dá otvoriť a zatvoriť stlačením tlačidla za jazdy pri rýchlosti až 50 km/h len za 11 sekúnd, musela tiež podstúpiť rôzne mučivé skúšky: typickou skúškou pre každý nový roadster Mercedes alebo nový kabriolet Mercedes je štandardizovaná skúška trvanlivosti strechy: 20 000 cyklov zatvárania na stacionárnom skúšobnom stanovisku nesmie pre hydraulické valce, elektromotory a kĺby predstavovať žiadny problém. K tomu sa pridá 2500 cyklov zatvárania za jazdy, pri horúčave, chlade, vlhkosti a suchom púštnom vetre.

-mz-

Prvé dvojmiestne MINI

MINI rozširuje svoju produktovú rodinu o historicky prvý dvojmiestny model značky. MINI Coupé prináša najnovšiu generáciu štvorvalcových vznetových aj zážihových motorov, moderné prevodovky, podvozok skonštruovaný pre značkovo jedinečný pocit motokáry, originálny nový tvar strechy, optimalizovanú aerodynamiku a pozoruhodnú prepravnú kapacitu aj interiérovú variabilitu.

MINI Coupé viac ako akékoľvek iné nesie vo svojej DNA gény slávnej športovej histórie značky, preto všetky modelové varianty majú vo svojom označení aj meno Cooper, po Johnovi Cooperovi, slávnom konštruktérovi Formuly 1. On vydláždil cestu pre MINI k športovým úspechom, vrátane troch triumfov na Rallye Monte Carlo. Aj nové MINI Coupé bolo vytvorené s odhodlaním víťaziť. MINI Cooper Coupé, MINI Cooper S Coupé, MINI John Cooper Works Coupé a MINI Cooper SD Coupé poháňajú motory s výkonmi od 90 do 155 kW. S výnimkou modelu MINI John Cooper Works Coupé si všetky ostatné možno objednať buď so štandardne montovanou šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou aj s príplatkovou šesťstupňovou automatickou prevodovkou.

Je známe, že značka MINI patrí spoločnosti BMW a tak má pre svoje vozidlá zaručený výber prvotriednych motorov aj ďalších moderne riešených konštrukčných skupín. Zážihový štvorvalec v MINI Cooper Coupé vyvinie pri zdvihovom objeme 1,6 l výkon 90 kW . Tajomstvo jeho okamžitých reakcií na každý najmenší pohyb akcelerátora sa skrýva predovšetkým v použití plne variabilného ovládania ventilov. Táto technológia, vychádzajúca zo systému BMW VALVETRONIC, v zlomku sekundy prispôsobí čas otvorenia a mieru zdvihu ventilov v závislosti od požadovaného výkonu. Vačkový hriadeľ neotvára ventily priamo, ale cez dodatočné rameno. Otočný bod tohto ramena sa plynulo variabilne mení pomocou excentrického hriadeľa, poháňaného elektrickým motorom. Škrtiaca klapka, používaná v konvenčných motoroch na reguláciu výkonu, tak stráca svoju primárnu funkciu a v motore MINI sa nachádza iba ako záložný prvok a diagnostický nástroj. Za bežných okolností ostáva plne otvorená, aby minimalizovala straty v nasávacom trakte.

Motor s objemom 1,6 l poháňa aj MINI Cooper S Coupé. Okrem technológie variabilného manažmentu ventilov je vybavený aj turbodúchadlom typu twin-scroll a priamym vstrekovaním paliva. Systém prepĺňania twin-scroll je založený na dvoch kanáloch, do ktorých sa zbiehajú výfukové zvody dvoch párov valcov a na dvoch samostatných kanáloch aj priamo v turbodúchadle. Táto konštrukcia umožňuje dosiahnuť okamžitý nárast plniaceho tlaku. Motor dosahuje výkon 135 kW. S kombinovanou spotrebou iba 5,8 l/100 km je najefektívnejším motorom svojej objemovej a výkonovej triedy.

Nekompromisne športové MINI modely s logom John Cooper Works majú v ponuke každého modelového radu výnimočné postavenie. MINI John Cooper Works Coupé má motor s výkonom až 155 kW. Štvorvalec s objemom 1,6 litra sa do značnej miery zhoduje s agregátom z pretekárskych modelov série MINI CHALLENGE Clubsport. K riešeniam pochádzajúcim zo sveta motoršportu patria napríklad výfukové ventily plnené sodíkom, výkonnejšie chladenie, spevnené piesty, odľahčený kľukový hriadeľ, modifikované turbodúchadlo so zväčšeným plniacim tlakom či výfukové potrubie z nehrdzavejúcej ocele.

Alternatívou k trom zážihovým agregátom je špičkový vznetový motor modelu Cooper SD. Zo zdvihového objemu 2 litre produkuje výkon 105 kW pri 4000 otáčkach. A spotreba nafty v kombinovanej prevádzke je iba 4,3 l/100 km.

Všetky varianty MINI Coupé sú štandardne vybavené rozsiahlou paletou technológií súboru MINIMALISM. K efektivite samotných

motorov sa pridávajú šetriace systémy ako Brake Energy Regeneration, Auto Start/Stop, Indikátor okamihu preradenia, Elektrický posilňovač riadenia a aktivácia pomocných jednotiek motora iba v prípade reálnej potreby. Špecialitou je inovatívne tepelné zapuzdrenie motora, ktoré skracuje na palivo náročnú fázu zohrievania po studenom štarte.

Štandardne montovaná ručne ovládaná šesťstupňová prevodovka s krátkymi dráhami chodu preraďovacej páky a pozoruhodnou presnosťou má hmotnosť iba 44,8 kilogramu. MINI Cooper S Coupé a MINI Cooper SD Coupé sú vybavené novou samonastavovacou spojkou. Pocit zo spojkového pedálu bude stále rovnaký, počas celej životnosti vozidla. Okrem toho bola optimalizovaná synchronizácia prevodov pomocou karbónového poťahu na spojkovom obložení.

MINI Coupé za svoju agilitu, istotu a bezpečnú smerovú ovládateľnosť vďačí nielen prednému pohonu a špičkovej technológii zavesenia kolies, ale aj nízkemu ťažisku, dlhému rázvoru (2467 mm) a širokým rozchodom kolies (1459 mm vpredu, 1467 mm vzadu). Dynamická kontrola stability DSC je súčasťou štandardnej výbavy. Vpredu je náprave typu McPherson, vzadu je viacprvková náprava, ktorej pozdĺžne ramená sú vyrobené z hliníka. Príplatkový športový podvozok má tuhšie nastavené tlmiče a vpredu aj vzadu tvrdšie priečne skrutné stabilizátory. V ponuke doplnkov je i podvozok John Cooper Works so svetlou výškou zmenšenou o 10 mm, veľmi tuhými tlmičmi a stabilizátormi s priemerom ešte väčším, ako na športovom podvozku.

Systém dynamickej regulácie stability DSC s rozsiahlou funkčnosťou v kritických jazdných režimoch selektívne aplikuje brzdnú silu na jednotlivých kolesách a zmenšuje výkon motora, aby zabránil pretáčavosti alebo nedotáčavosti už v počiatočnej fáze. V prípade modelu MINI John Cooper Works Coupé štandardne a pri ostatných modeloch doplnkovo DSC obsahuje aj Dynamickú kontrolu trakcie DTC s integrovanou Elektronickou uzávierkou diferenciálu EDLC. DTC sa aktivuje tlačidlom a zmenší sa ním miera stabilizačných zásahov DSC pre umožnenie mierneho preklzu hnacích kolies. Výsledkom je lepší rozjazd na klzkom povrchu a športovejšia jazda v zákrutách. Keď je DSC úplne vypnuté, do akcie vstúpi EDLC, ktoré pribrzďovaním pretáčajúceho sa kolesa na jednej strane zabezpečí dostatočnú trakciu obom kolesám pre dokonalo efektívne zrýchlenie zo zákruty.

Absencia zadného radu sedadiel priniesla úplne novú dimenziu jazdného zážitku pre dvojčlennú posádku a variabilné možnosti využitia uvoľneného priestoru. Batožinový priestor je veľký a mimoriadne flexibilný. Nový dvojmiestny model má dĺžku 3714 mm (MINI Cooper S Coupé a MINI John Cooper Works Coupé: 3734 mm), výšku 1378 mm (MINI Cooper S Coupé, MINI John Cooper Works Coupé: 1384 mm) a šírku 1683 mm. Celková

dĺžka a rázvor náprav (2467 mm) sú teda takmer identické s MINI, výška Coupé je menšia až o 29 mm. Dostatok priestoru pre hlavu je v interiéri zabezpečený oválnymi prelismi vo vnútornom čalúnení strechy. Typickým prvkom pre MINI Coupé je takzvaná „prilbová strecha". Má špeciálny dizajn s otvorom v stredovej časti. Ten umožňuje, aby sa prúd vzduchu dostal k zadnému oknu, alebo pri väčšej rýchlosti k zadnému spojleru. Takýmto spôsobom sa pri rýchlej jazde eliminuje vztlak na zadnej náprave a zlepšuje sa jazdná dynamika.

MINI Coupé je ako vôbec prvé MINI vybavené aktívnym spojlerom. Spojler je integrovaný do veka batožinového priestoru. Po dosiahnutí rýchlosti 80 km/h sa automaticky vysunie. Pri spomalení pod 60 km/h štvorbodový ovládací systém vráti spojler späť na miesto. Pomocou tlačidla na ovládacom paneli pod strechou možno spojler vysunúť aj pri menšej rýchlosti.

-mi-

AGRESÍVNY VÝKON a technológia AUDI ULTRA

Pred rokom značka Audi predstavila R8 GT s karosériou kupé ako novú vlajkovú loď typového radu R8. Netrvalo dlho a všetkých 333 kusov limitovanej série bolo predaných. Teraz prichádza na trh otvorená verzia vysokovýkonného športového automobilu R8 GT Spyder, ktorá bude tiež vyrobená iba v limitovanej sérii 333 kusov. Každý exemplár bude mať štítok s individuálnym sériovým číslom na rukoväti preraďovacej páky.

Kľúčom k pohotovostnej hmotnosti R8 GT Spyder iba 1640 kilogramov je technológia ľahkej konštrukcie karosérie Audi ultra. Zmenšenie hmotnosti predstavuje 85 kilogramov oproti východiskovému modelu R8 Spyder 5.2 FSI quattro. Skelet karosérie vytvorený technológiou Audi Space Frame (ASF) z hliníkových pretláčaných profilov, odlievaných uzlových prvkov a plechových panelov sa podieľa na celkovej hmotnosti vozidla iba 214 kilogramami. Karoséria vysokovýkonného športového automobilu sa montuje prevažne ručne na osobitnej linke v závode Neckarsulm, kde prebieha aj finálna montáž vozidla.

Pomocný rám na upevnenie motora V10 je vyrobený z ľahkého horčíka; rozmerný kryt priestoru na zloženie plátennej strechy a bočné panely karosérie sú vyrobené z laminátu vystuženého uhlíkovými vláknami CFRP (známy ako karbón). Z tohto materiálu je vyrobený aj modifikovaný predný spojler, pevné zadné prítlačné krídlo a nový zadný nárazník. Dizajnové modifikácie vizuálne zvýrazňujú osobitnú pozíciu R8 GT Spyder. Zahŕňajú dielce v kontrastnej titánovo sivej farbe, dvojitú lištu predného spojlera, aerodynamické lamely na bokoch predného nárazníka, červené logá GT, kruhové koncovky výfuku, zväčšený difúzor v zadnom nárazníku

a tmavé zadné skupinové svetlá zo svietiacich diód s čírymi krycími sklami. Na želanie Audi dodáva rám predného okna z matného karbónu.

Konštruktéri Audi zmenšili aj hmotnosť technických komponentov v oblasti prevodovky, kolies a brzd. V interiéri iba škrupinové sedadlá s montážnymi rámami zo sklolaminátu priniesli úsporu hmotnosti 31,5 kilogramu.

Ako je pri otvorených modeloch Audi typické, aj R8 GT Spyder má ľahkú plátennú strechu s vynikajúcimi akustickými izolačnými vlastnosťami a je bez obmedzení vhodná pre jazdu veľkou rýchlosťou po diaľnici. Elektrohydraulické ovládanie strechu zloží alebo rozloží za 19 sekúnd, a to aj pri jazde rýchlosťou do 50 km/h. Elektricky ovládané zadné okno zo skla je namontované na deliacej prepážke medzi kabínou a motorovým priestorom nezávisle od plátennej strechy. V prepážke sú integrované aj pohyblivé ochranné oblúky, ktoré sa pomocou silných pružín v zlomku sekundy vysunú, ak hrozí riziko prevrátenia vozidla. Osvedčený motor V10 so zdvihovým objemom 5,2 litra využíva na prípravu zmesi priame vstrekovanie benzínu FSI. Mazacia sústava so suchou kľukovou skriňou zabezpečuje optimálne zásobovanie motora olejom aj pri maximálnych hodnotách pozdĺžneho a priečneho zrýchlenia vozidla. Vďaka modifikovanému elektronickému manažmentu dlhozdvihový motor dosahuje maximálny krútiaci moment 540 Nm pri 6500 otáčkach za minútu, maximálny výkon motora je 412 kW. Umožňuje Audi R8 GT Spyder zrýchľovať z pokoja na 100 km/h za 3,8 s a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 317 km/h. Štandardne má R8 GT Spyder robotizovanú šesťstupňovú prevodovku R tronic s dvoma automatickými režimami činnosti. V treťom – ručnom – režime vodič môže preraďovať ovládačmi na volante alebo pohybom voliacej páky prevodovky dopredu a dozadu. Pri veľkom zaťažení a veľkých otáčkach motora trvá kompletné preradenie prevodového stupňa iba 0,1 sekundy. Program „launch control“ umožňuje automatický rozjazd s maximálnou akceleráciou pri veľkých otáčkach a optimálnej regulácii prešmykovania kolies.

Systém permanentného pohonu všetkých kolies quattro v súlade s rozložením hmotnosti na nápravy prenáša výrazne väčší podiel krútiaceho momentu na zadné kolesá. Ak si to situácia vyžaduje, systém zväčšuje podiel krútiaceho momentu prenášaného na prednú nápravu. Spolu so samozverným diferenciálom zadnej nápravy pohon quattro výrazne zlepšuje trakciu, stabilitu a zväčšuje rýchlosť jazdy v zákrute, čím poskytuje R8 GT Spyder významnú výhodu oproti konkurenčným modelom s pohonom jednej nápravy.

S výkonným pohonným ústrojenstvom svojimi kvalitami korešponduje aj podvozok. Hliníkové dvojité priečne ramená a hrebeňové riadenie zabezpečujú dokonalý kontakt s cestou. V rámci nového vyladenie podvozka bola svetlá výška vozidla ďalej zmenšená o približne 10 milimetrov. Otvorený športový automobil má štandardne 19-palcové kolesá s pneumatikami rozmeru 235/35 R 19 vpredu a 295/30 R 19 vzadu. Optimálne spomalenie vozidla zabezpečujú výkonné brzdy s keramickými kotúčmi. Elektronický stabilizačný systém ESP má osobitný športový režim a dá sa aj úplne vypnúť.

Otvorený dvojsedadlový automobil má priestranný interiér, batožinový priestor pod prednou kapotou má objem 100 litrov. V zadnej prepážke kabíny sú tri príručné odkladacie schránky.

Interiér má čierne vyhotovenie a na želanie môže byť doplnený kontrastným prešívaním v titánovo sivej alebo sýto červenej farbe. Sedadlá majú štandardne čalúnenie alcantarou, ktorá sa používa aj na volante a ráme predného okna. Na želanie Audi dodáva kožené čalúnenie z materiálu Feinnappa. Rozličné detaily ako biele stupnice prístrojov a logá R8 GT dodávajú interiéru osobitný akcent. Elegantný prvok R8 “monoposto” – široký oblúk obklopujúci kokpit vodiča, je vyrobený z matného karbónu.

Technológia Audi ultra negatívne neovplyvňuje komfort, ktorý R8 GT Spyder poskytuje svojim majiteľom. Štandardné vybavenie zahŕňa predné reflektory zo svietiacich diód (LED), zadné skupinové svetlá z LED, dvojzónovú automatickú klimatizáciu, navigačný systém a informačný systém vodiča s integrovanými stopkami na indikáciu časov jednotlivých kôl pri jazde na okruhu.

Audi ponúka aj sofistikovaný audiosystém Bang & Olufsen a modul Bluetooth doplnený mikrofónmi v bezpečnostnom páse vodiča, umožňujúci pohodlné telefonovanie počas jazdy aj pri otvorenej streche. Pre R8 GT Spyder sú okrem toho k dispozícii špecifické prvky vybavenia ako škrupinové sedadlá z uhlíkového kompozitu, dekoračné obklady do interiéru z matného karbónu a ozdobné logá na čalúnení sedadiel.

-ai-

Vyber si sám!

Bezpečnosť cestnej premávky (BECEP) sa stáva jednou z najčastejšie skloňovaných tém nielen v médiách, je aj predmetom diskusií politikov a poslancov v Európskom parlamente. BECEP, oddelenie Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, spolupracuje na osvetovom projekte „VYBER SI SÁM", ktorý je zameraný najmä na mladých začínajúcich vodičov s cieľom prispieť k zmenšeniu nehodovosti a úmrtnosti na našich cestách.

Projekt „Vyber si sám" bol spustený 7. júna. Mediálna kampaň chce osloviť najmä mladých ľudí – začiatočníkov, poukázať na možnosti zlepšovania ich vodičských schopností a tiež na zodpovedné správanie sa za volantom. Aktuálny projekt je užšie špecifikovaný na ľudí do 25 rokov, vzhľadom na štatistiky o vekovom priemere vodičov, ktorí najčastejšie spôsobujú dopravné nehody a práve preto je kampaň „nasadená" v médiách sledovaných rovnakou cieľovou skupinou.

Reklamná kampaň je spustená a vodiči ju majú možnosť vnímať prostredníctvom bilbordov so sloganom „Vyber si sám", rádiového spotu a inzercií v printových médiách, ale aj prostredníctvom webových portálov a samotnej stránky www.vybersisam.sk.

Európska komisia naliehа na členské štáty, aby zmenšili počet mŕtvych na svojich cestách. Podľa Bielej knihy sú práve roky 2011 až 2020 vyhlásené za akčnú dekádu, ktorá potrebuje v oblasti BECEP nielen odbornú osvetu, ale aj širokú politickú a verejnú podporu.

Napriek tomu, že ambiciózny cieľ záväzku SR v rámci Európskej charty bezpečnosti cestnej premávky – zmenšiť počet usmrtených pri dopravných nehodách v SR do roku 2010 o 50 % oproti roku 2002, kedy na našich cestách zahynulo 610 osôb - sa nám nepodarilo splniť na 100 %, všetky štatisticky sledované ukazovatele dopravnej nehodovosti v Slovenskej republike vykazujú klesajúcu tendenciu.

Za pomoci aplikácie legislatívnych úprav zákona č.8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ale aj ďalších legislatívnych úprav vyhlášok a nariadení súvisiacich s BECEP v rezortoch vnútra, dopravy, školstva, zdravotníctva a taktiež vďaka dohľadu nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky, úspešným realizáciám osvetovo-preventívneho charakteru či výsledkom viacerých výskumných úloh, odborných medzinárodných seminárov, konferencií a kongresov s tematikou BECEP, sa v roku 2010 podarilo nielen napĺňať národný plán, ale aj dosiahnuť najmenšiu úmrtnosť pri dopravných nehodách na slovenských cestách za posledných 25 rokov – od roku 1985. V roku 2010 bolo zaznamenaných 21 595 dopravných nehôd, pri ktorých bolo usmrtených 345 osôb.

V polovici júna bol naplánovaný deň pre odbornú verejnosť v centre bezpečnej jazdy v Orechovej Potôni. Zúčastnili sa na ňom aj záchranári Operačného strediska záchrannej zdravotnej služby a hasičského záchranného zboru, ktorí predviedli ukážky svojej práce pri simulovaných dopravných nehodách (na snímke). Účastníci si mohli odskúšať svoje vodičské zručnosti priamo na dráhe centra bezpečnej jazdy.

Informácie o projekte nájdete na stránke:
www.vybersisam.sk

CITROËN ODHAĽUJE SVOJU NOVÚ KOLEKCIU

Po tom ako ho „obliekli“ také mená ako Yves Saint-Laurent, Kenzo alebo anglická návrhárka Orla Kiely, predvádza CITROËN DS3 nový šat farby hnedá Hickory a novú priľnavú dekoráciu na strechu Flavio, ktorej autorom je víťaz dizajnérskej súťaže CITROËN Créative Awards z Talianska. Tiež uvádza limitovanú edíciu 750 kusov šedej matnej farby „Matière grise“.

Jednou so silných stránok CITROËNU DS3 je jeho radikálny a zvádzajúci štýl, ktorý je zároveň exkluzívny vďaka nepreberného množstvu ponúkaných personalizácií. S príchodom leta ponúka CITROËN DS3 novú farbu karosérie hnedú Hickory, ktorá sa pridá k ďalším 10 dostupným farbám. Prináša novú personalizáciu na strechu Flavio, ktorej autorom je víťaz konkurzu CITROËN Créative Awards. Abstraktná, a zlatej farby, taká je nová dekorácia, ktorá dostala meno po svojom autorovi, víťazovi prvej medzinárodnej súťaže dizajnu.

Pre tých, ktorí prahnú po ešte väčšej exkluzivite je CITROËN DS3 k dispozícii v novej limitovanej sérii v počte 750 kusov nazvanej Matière grise. Spája matne šedú karosériu s rôznymi chrómovanými doplnkami.

Možné sú 2 farby interiéru: biela a čierna, spojené s dekoračným balíkom a 17“ diskami z ľahkých zliatin, „diamantovanými“ v rovnakej farbe. -cn-

CITROËN DS3 FAREBNE OSLAVUJE SVOJU STOTISÍCU OBJEDNÁVKU

CITROËN DS3 práve prekročil symbolickú hranicu 100 000 objednávok. Pri tejto príležitosti značka prináša novú farbu a možnosť personalizácie - farba ružová Fuchsia a téma priľnavej dekorácie Flower s matným a zároveň perleťovým efektom. Dômyselná, bohémska a rafinovaná kombinácia. Nová farba je dostupná na všetkých personalizačných úrovniach – strecha, spätné zrkadlá, prístrojová doska alebo hlavica preraďovcej páky.

DS3 predstavuje mnohé podoby a odpovedá všetkým, ktorí hľadajú silný štýl, zážitok z architektúry a rafinovanosť. S viac ako 100 000 exemplármi predanými od uvedenia v marci 2010 potvrdzuje tento obchodný úspech uvedením ďalšej z nepreberného množstva personalizácií.

-cn-

Vzor štýlu aj pre ďalšie typy

Tretia generácia vozidiel Mercedes-Benz triedy M nadväzuje na svojich predchodcov. Zachováva charakteristický dizajn karosérie spolu s praktickým interiérom, ktorý výrazne prispieva k pocitu pohody cestujúcich a zlepšuje zážitok z jazdy v novej triede M. Dr. Thomas Weber, člen predstavenstva spoločnosti Daimler AG pre výskum skupiny a vývoj vozidiel Mercedes-Benz, uviedol: „Trieda M stelesňuje všetky skúsenosti, ktoré sme s vozidlami nazhromaždili za viac ako 125 rokov, a tak predstavuje – v skratke – obrovský skok z hľadiska hospodárnosti, bezpečnosti, agility, potešenia z jazdy a dizajnu!“

Mimoriadne pôsobivé sú hodnoty spotreby paliva a emisií. Spotreba paliva v porovnaní s predchádzajúcou generáciou v rámci celej ponuky klesla v priemere o 25 percent. Pozoruhodný v tomto smere je najmä model ML 250 BlueTEC 4MATIC, ktorý má spotrebu v kombinovanej prevádzke podľa normy NEDC len 6,0 l/100 km (158 g CO_2/km) a na jednu nádrž paliva by teda mohol prejsť až 1500 km. Aj napriek tejto hospodárnosti si trieda M zachováva svoje čaro v tom, ako výnimočne spája agilitu s potešením z jazdy a pohodlím. K ďalším pôsobivým vlastnostiam modelov ML patrí stály pohon všetkých kolies 4MATIC, nové zlepšenia podvozka a inovačné systémy nastavenia dynamiky jazdy, ktoré spoločne zlepšujú jazdné vlastnosti na ceste aj v teréne.

Najnovšie motory, jasná politika zmenšovania objemu motorov, najlepší koeficient odporu vzduchu v triede 0,32 a široká škála opatrení BlueEFFICIENCY spoločne prispievajú k vynikajúcej úspore energie. Vznetové motory

BlueTEC a nová generácia zážihových motorov BlueDIRECT predstavujú základ pre pozoruhodné hodnoty ekologických parametrov novej triedy M. Pri modeloch so vznetovými motormi, ktoré sú v súčasnosti dostupné len ako BlueTEC s technológiou na redukciu emisií SCR, sa dôraz kládol na zmenšovanie objemu a na novú verziu motora V6 CDI.

Vo verzii ML 250 BlueTEC bol trojlitrový motor V6 predchádzajúceho modelu nahradený úsporným štvorvalcom spĺňajúcim kritériá emisnej normy EU6, ktorý je už známy napríklad z triedy S. ML 350 BlueTEC má kompletne prepracovaný trojlitrový motor V6, ktorý spĺňa kritériá emisnej normy EU6, dosahuje oveľa väčší výkon a má výrazne menšiu spotrebu paliva. Zlepšenia v oblasti hospodárnosti sa podarilo dosiahnuť predovšetkým použitím inovačnej technológie TWAS (twin-wire-arc spraying), ktorá sa veľkým úspechom používa už od roku 2005 vo výkonných motoroch AMG. Pozitívny výsledok v tejto oblasti viedol značku Mercedes-Benz k tomu, aby použila túto technológiu povrchovej úpravy stien valcov aj vo vznetovom motore V6, čím sa výrazne zmenšuje vnútorné trenie motora. Zároveň sa podarilo zmenšiť jeho hmotnosť o 4,3 kg, lebo vo valcoch už nie je potrebné používať vložky zo sivej liatiny, ktoré sa doposiaľ lisovali do bloku motora. Výhody sú ohromujúce: len samotné zlepšenia dokážu zmenšiť spotrebu paliva približne o tri percentá.

Model ML 350 4MATIC BlueEFFICIENCY so zážihovým motorom dosahuje presvedčivý výkon vďaka technickým detailom novej generácie motorov BlueDIRECT. Rozhodujúcim faktorom v tomto prípade je tretia generácia systému priameho vstrekovania benzínu s riadeným priebehom spaľovania a novými piezoelektrickými injektormi, ktoré dosahujú vstrekovací tlak 20 MPa, ako aj rýchly viacnásobný zážih a nový proces vrstveného spaľovania.

Za vynikajúcou spotrebou paliva stojí komplexný balík opatrení BlueEFFICIENCY a tiež najmodernejšie technické spracovanie. Okrem funkcie ECO štart/stop, ktorá je súčasťou základnej výbavy, patrí k týmto zlepšeniam nová sedemstupňová automatická prevodovka 7G-TRONIC PLUS s novým úsporným meničom, ložiská s optimalizovaným trením a systém regulácie teploty prevodového oleja. Pohony náprav s malým trením, elektrický posilňovač riadenia a pneumatiky s malým valivým odporom tiež zohrávajú svoju úlohu pri zmenšovaní spotreby paliva. Olejové a vodné čerpadlo na motore, ako aj palivové čerpadlo v zadnej časti vozidla sa zapínajú len podľa potreby. Rovnaká logika ovládania vládne v klimatizačných systémoch THERMATIC a THERMOTRONIC. V týchto klimatizáciách sa kompresor na chladiacu zmes zapína len podľa potreby. Kľúčovým faktorom v súvislosti so vznetovými motormi je tiež optimalizácia, ktorá prebehla z hľadiska toku a spätného tlaku vo výfukovom systéme s technológiou na redukciu emisií SCR (selektívna katalytická redukcia).

Inteligentné použitie prvkov ľahkej konštrukcie umožnilo vývojárom zastaviť neustále rastúcu krivku hmotnosti. Napríklad priečne ramená prednej a zadnej nápravy a tiež kapota a blatníky sú vyrobené z ľahkej, a predsa veľmi pevnej hliníkovej zliatiny, zatiaľ čo priečny nosník prístrojovej dosky je vyrobený z ešte ľahšieho horčíka.

Vývojársky nástroj „energy-transparent vehicle“ (energeticky transparentné vozidlo) vyrobený interne vo vývoji Mercedes-Benz bol prvýkrát použitý v procese vývoja triedy M. Novátorské postupy tejto metódy, ktorá skúma možnosti optimalizácie až po najdrobnejšiu súčiastku, sa bude používať pri vývoji všetkých budúcich nových typov. Presné a starostlivé skúmanie toku energie celým vozidlom (od nádrže po kolesá) pomáha inžinierom vo vývoji optimalizovať každý systém, ktorý má vplyv na spotrebu paliva, a to až po jednotlivé ložiská kolies.

Nová trieda M (ML 250 BlueTEC) s koeficientom odporu vzduchu (Cd) 0,32 súčasne stanovuje novú najlepšiu hodnotu pre

svoju triedu vozidiel (celkový aerodynamický odpor Cd x A = 0,92 m²; predchodca 0,94 m²). Intenzívne simulácie uskutočnené s digitálnym prototypom spolu s konečnými zlepšeniami pridanými v aerodynamickom tuneli garantujú dokonalé prúdenie vzduchu okolo vozidla. Kľúčovým faktorom, ktorý určuje malý odpor vzduchu, je aerodynamická účinnosť základnej karosérie, vrátane optimalizovaného dizajnu predného nárazníka s integrovaným spojlerom, prvých stĺpikov a strešného spojlera a niekoľko ďalších detailných zlepšení. Medzi ne patria:

- tesnenie okolo chladiča s nastaviteľným uzáverom ventilátora,
- utesnenie škár medzi kapotou a reflektormi,
- spojlery predných kolies,
- otvory na výstup vzduchu v obložení podbehov predných kolies,
- upravené kryty vonkajších spätných zrkadiel,
- optimalizovaný strešný spojler,
- bočné spojlery na zadnom skle (ML 250 BlueTEC 4MATIC),
- obloženie priestoru pod podlahou vozidla a motorového priestoru,
- aerodynamicky optimalizované kolesá z ľahkej zliatiny.

Súčasťou „oceľového“ zavesenia podvozka triedy M je prvýkrát aj nastaviteľné tlmenie. Počas normálnej jazdy na mierne nerovných vozovkách alebo počas pomalej jazdy v teréne reaguje systém jemne, čím zlepšuje pocit pohody u cestujúcich a zlepšuje aj jazdné vlastnosti vozidla v teréne. V záujme zachovania tohto pocitu pohody sú tlmiče pri ostrej jazde alebo pri náhlych vyhýbacích manévroch namáhané oveľa viac a reagujú tvrdšie, čím možno udržať vysokú úroveň stability počas jazdy. Vodičovi triedy M pomáha v týchto situáciách elektrický posilňovač riadenia, ktorý zabezpečuje použitie optimálnej sily podľa konkrétnych jazdných podmienok. Parkovanie či manévrovanie v teréne je tak oveľa jednoduchšie vďaka dostupnosti maximálnej sily posilňovača pri zatáčaní. SUV boduje aj v tejto oblasti s najmenším polomerom otáčania vo svojom segmente. Vozidlo sa otočí o 180 stupňov na oblúku s priemerom iba 11,8 metra.

Pre tých, ktorí si chcú užiť dobrodružstvo v teréne, majú modely ML 350 BlueTEC 4MATIC a ML 350 4MATIC BlueEFFICIENCY komplexný program pre jazdu v teréne, ktorý je súčasťou ich základnej výbavy. Výrazne rozširuje možnosti vozidla, keď ide do tuhého. Tieto modely majú systém stáleho pohonu všetkých kolies 4MATIC a elektronický systém trakčnej kontroly ETS, ako aj tlačidlo off-road, ktoré aktivuje režim prevodovky určený špeciálne do terénu.

- Na zlepšenie trakcie boli zväčšené prahové hodnoty preklzávania a prahové hodnoty radenia systému 7G-TRONIC PLUS.
- Plochejšia krivka plynového pedála zväčšuje citlivosť, s akou môže vodič zrýchliť.
- ABS na jazdu v teréne zabezpečuje optimálne brzdenie na nespevnenom povrchu.

Asistenčný systém rozjazdu v stúpaní a funkcia HOLD sú ďalšie doplnky, ktoré pomáhajú vodičovi pri jazde na kopci. Regulácia zjazdovej rýchlosti (DSR) umožňuje triede M automaticky udržiavať rýchlosť nastavenú pomocou páčky tempomatu. Pre tých, ktorí si želajú využívať triedu M zväčša mimo asfaltových ciest, výrobca odporúča príplatkový balík ON&OFFROAD. Využíva šesť režimov prevodovky na optimálnu dynamiky jazdy a bezpečnosť ovládania vozidla so zachovaním potrebnej kontroly nad vozidlom v rôznych pracovných podmienkach, s akými sa možno stretnúť na ceste a v teréne. K dispozícii je jeden automatický režim, dva špeciálne režimy na jazdu v teréne a tri režimy na jazdu na cestách. Na ovládanie systému sa používa otočný ovládač na stredovej konzole. Nastavenie vzduchového pruženia AIRMATIC a hnacie ústrojenstvo sú prispôsobené tak, aby vozidlo zvládalo tieto špeciálne situácie. Šesť režimov prevodovky v detaile:

- Automatický – určený na takmer každé bežné jazdenie
- Offroad 1 – ľahký terén, prašné cesty a dráhy
- Offroad 2 – náročný terén s kopcovitými úsekmi
- Zimný – na jazdu v zimných podmienkach na klzkej vozovke, snehu, ľade alebo so snehovými reťazami
- Športový – dobrodružnejšia, dynamickejšia jazda na kľukatých cestách
- Príves – optimalizuje rozbiehanie, manévrovanie a brzdenie s prívesom

Napriek veľkému počtu možností vodič sa vie vždy rozhodnúť: nastavenie prebieha intuitívne a informácia o vybranom jazdnom programe je uvedená na multifunkčnom displeji a tiež veľmi realisticky zobrazená na obrazovke systému COMAND. Bez ohľadu na to, aký základný program je zvolený, redukčný prevod, uzávierka, DSR či vzduchové pruženie AIRMATIC s automaticky nastaviteľným pružením možno vždy nastaviť individuálne. Rovnako ako v prípade základných nastavení balíka ON&OFFROAD je prakticky nemožné, aby vodič robil chyby. Nelogické nastavenia, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na ovládateľnosť, bezpečnosť či trakciu, sú vylúčené. Ak existujú akékoľvek pochybnosti, systém prepne na automatický režim.

Balík ON&OFFROAD obsahuje aj „hardvérové vybavenie“: ochranu podvozku, dvojstupňovú rozdeľovaciu prevodovku s redukčným prevodom, uzávierku medzinápravového diferenciálu a systém AIRMATIC so zlepšenými funkciami, ktoré umožňujú nastaviť

maximálnu výšku podvozka na 285 mm a dosiahnuť hĺbku brodenia 600 mm. Aktívnu stabilizáciu nakláňania v podobe systému ACTIVE CURVE SYSTEM možno doplniť o vzduchové pruženie AIRMATIC so systémom adaptívneho tlmenia (ADS) dodávaného na želanie, a tiež balík ON&OFFROAD. Tento systém používa aktívne stabilizátory na prednej a zadnej náprave, ktoré ovláda automaticky bez ohľadu na bočné zrýchlenie, rýchlosť či polohu prepínača ADS Comfort/Sport. Systém ACTIVE CURVE SYSTEM kompenzuje uhol naklonenia karosérie pri prejazde zákrutami, čím výrazne zlepšuje agilitu a zároveň potešenie z jazdy. Vyššia úroveň pohodlia pri prejazde kľukatými úsekmi cesty a rovinkami spolu s rozšírenými nastaveniami pre jazdu v teréne tiež patria k výhodám systému ACTIVE CURVE SYSTEM.

Vďaka mimoriadnej pozornosti návrhu každého kroku procesu sa vývojovým inžinierom v stredisku Mercedes Technology Center podarilo významne zlepšiť to, čo nazývajú koeficient pohodlia (hluk, vibrácie, tvrdosť). Ide o dôležitý faktor, ktorý zároveň zohráva úlohu z hľadiska bezpečnosti spojenej s dobrou kondíciou vodiča, predovšetkým na dlhých cestách. Základom veľkej hodnoty koeficientu pohodlia je pevná karoséria triedy M. Ďalšie zlepšenia sa dotkli aj hnacieho ústrojenstva a podvozka. Na záver sa dostali k slovu aj aerodynamické a akustické zlepšenia a inteligentné použitie nového druhu izolácie. Tieto opatrenia v skratke:

- Zväčšená pevnosť prednej konštrukcie vďaka vzperám medzi radmi horných a spodných pozdĺžnych nosníkov
- Zvýšená úroveň pohodlia, a zároveň zmenšenie hmotnosti vďaka hybridnej konštrukcii predného modulu
- Mimoriadne robustný priečny nosník kabíny, vyrobený z ľahkej horčíkovej zliatiny
- Inteligentné použitie zvukovej izolácie

Vo výrobných závodoch umiestnia počítačom ovládané roboty izoláciu na miesta karosérie tam, kde je to potrebné. V priestore zvislého panela medzi motorovým priestorom a priestorom pre cestujúcich môže byť množstvo izolačného materiálu na rôznych miestach odlišné s cieľom zabrániť prenikaniu prípadného hluku.

- Hliníkový priečny nosník prevodovky s integrovaným tlmičom vibrácií na modeloch so vznetovým motorom
- 7G-TRONIC PLUS s optimalizáciou vibrácií a tlmičom s dvoma turbínami; na modeloch so vznetovým motorom je odstredivé kyvadlo
- Elektronicky riadené hydraulické uloženie motora v modeloch so vznetovým motorom
- Oddelený výfukový systém v modeloch so vznetovým motorom
- Základný podvozok s nastaviteľným tlmením, ako zvláštna výbava: vzduchové pruženie AIRMATIC so systémom adaptívneho tlmenia alebo vzduchové pruženie AIRMATIC so systémom adaptívneho tlmenia a dynamickou stabilizáciou nakláňania ACTIVE CURVE SYSTEM
- Elektrický posilňovač riadenia
- Deliaca stena agregátu vyrobená z plastu na minimalizovanie prenikania hluku z motorového priestoru do interiéru
- Vonkajší hluk minimalizovaný zvukovým zapuzdrením motora
- Predné sklo s účinnou zvukovou izoláciou
- Dodatočné aerodynamické a zvukové utesnenie bočných častí

V súlade s filozofiou značky Mercedes-Benz predstavuje nová trieda M ucelenú koncepciu bezpečnosti značky Mercedes-Benz – BEZPEČNOSŤ V REÁLNYCH SITUÁCIÁCH (Real Life Safety) – ktorá je odvodená primárne od toho, čo sa odohráva pri skutočnej dopravnej nehode. Mimoriadne robustná kabína triedy M spolu s prednými a zadnými deformačnými zónami tvorí účinný základ systému na ochranu cestujúcich.

Predná konštrukcia s veľkým potenciálom pohlcovania energie je v podstate tvorená zvislým panelom medzi motorovým priestorom a priestorom pre cestujúcich a dvoma radmi pozdĺžnych nosníkov, ktoré sú ukotvené na prvých stĺpikoch. Dva zvislé nosníky spájajú pozdĺžne nosníky a ešte viac zväčšujú deformačný odpor. Potrebnú tuhosť a pevnosť podlahy zabezpečuje robustná konštrukcia tvorená oddeleným stredovým tunelom a samostatnými pozdĺžnymi nosníkmi na každej strane, ktoré sú spojené s bočnou stenou. Tieto nosníky sú spevnené priečnymi nosníkmi ukotvenými v podlahe, ako aj spojovacím

nosníkom spojeným s druhým stĺpikom, ktorý slúži ako opora prednej časti konštrukcie. Mimoriadne robustnú bočnú stenu tvoria okrem pozdĺžnych nosníkov opísaných vyššie a bočného strešného rámu prvé dvojvrstvové stĺpiky, ktoré sú zvnútra spevnené oceľou. Pri bočnom náraze garantuje priečny nosník pod kapotou, priečny nosník medzi pozdĺžnymi nosníkmi pod podlahou pedálov, priečny nosník z veľmi pevnej ocele pod sedadlom vodiča a priečny nosník z horčíkovej zliatiny pod prístrojovou doskou, a tiež predná časť strešného rámu, najväčšiu možnú pevnosť rámu priestoru pre cestujúcich. Umiestnenie palivovej nádrže pred zadnou nápravou a hrdla palivovej nádrže nad zadnou nápravou predlžujú dostupnú deformačnú vzdialenosť na pohltenie energie v prípade nárazu zozadu. Dosahuje sa to predovšetkým vďaka použitiu škatuľovej konštrukcie zadných pozdĺžnych nosníkov.

Komplexný záchytný systém ponúka najvyššiu možnú úroveň ochrany. Až deväť bezpečnostných vankúšov, ktoré sa aktivujú podľa potreby v závislosti od typu a závažnosti dopravnej nehody, dokáže zmenšiť sily pôsobiace na cestujúcich. Okrem aktívnych bezpečnostných systémov, ako je napríklad asistenčný systém brzdenia (BAS) v základnej výbave alebo BAS PLUS v zvláštnej výbave, ktoré dokážu zabrániť dopravnej nehode alebo zmierniť jej následky, boli v novej triede M zlepšené aj pasívne systémy prispievajúce k bezpečnosti chodcov. K nim patrí napríklad použitie aktívnej kapoty v základnej výbave.

Aktívna bezpečnosť, ako aj bezpečnosť spojená s dobrou kondíciou vodiča boli v novej triede M doplnené o asistenčné systémy, ktoré sú už známe najmä z triedy S a triedy E. Súčasťou balíka základnej výbavy je asistenčný systém na sledovanie pozornosti vodiča ATTENTION ASSIST, predvídavý bezpečnostný systém PRE SAFE® a systém na kontrolu tlaku v pneumatikách, ako adaptívne brzdové svetlo a asistenčný systém brzdenia (BAS). Nasledujúce asistenčné systémy, niektoré z nich aktívne, sú dostupné ako zvláštna výbava:

- Systém Intelligent Light System, ILS, so špeciálnymi funkciami osvetlenia
- Asistenčný systém nočného videnia Plus s automatickým rozpoznávaním osôb
- Asistenčný systém sledovania povolenej rýchlosti (štandardná funkcia doplnkovej výbavy COMAND Online)
- Asistenčný systém udržiavania jazdného pruhu – aktívny/pasívny
- Asistenčný systém sledovania mŕtveho uhla – aktívny/pasívny
- DISTRONIC PLUS
- BAS PLUS (v spojení so systémom DISTRONIC PLUS)
- Systém PRE-SAFE® s automatickým brzdením (v spojení so systémom DISTRONIC PLUS)
- Aktívny parkovací asistenčný systém a cúvacia kamera tiež zlepšujú bezpečnosť aj pohodlie.

Priestranný a dobre osvetlený interiér ponúka výrazne väčší priestor v oblasti lakťov ako jeho predchodca (o 34 mm viac vpredu, o 25 mm viac vzadu). Pútavou funkciou prístrojovej dosky je veľký ozdobný prvok, ktorý pokračuje pozdĺž dverí a harmonicky uzatvára celý interiér. Veľkorysé ozdobné prvky s trojrozmerným dizajnom sú dostupné so štyrmi kvalitnými povrchovými úpravami z dreva alebo hliníka. Interiér novej generácie Mercedes-Benz triedy M preto môže byť vybavený tak, aby odzrkadľoval exkluzívnu eleganciu alebo športovú kultivovanosť podľa vkusu zákazníka. Spínače otvárania dverí a nastavenia sedadiel sú zapustené do bočného obloženia s dokonalou presnosťou. Stredové panely dverí majú výrazné ozdobné stehy s odlišným, exkluzívnym vzhľadom v rámci športového balíka.

Moderný združený prístroj s dvoma kruhovými ciferníkmi a veľkým 11,4 cm displejom medzi nimi zapôsobí kvalitným vyhotovením. Strednej časti prístrojovej dosky v strednej časti vozidla dominuje veľká obrazovka systému COMAND. Koncepcia ovládania a zobrazenia bola vypracovaná špeciálne s ohľadom na jednoduchosť ovládania. V triede M predstavuje Mercedes-Benz modernú ergonomickú koncepciu, ktorá si nájde cestu do všetkých budúcich nových typov. Len jednou časťou tejto koncepcie je spôsob, akým sa podarilo zlepšiť dostupnosť multifunkčnej ovládacej páky na stĺpiku riadenia. Všetky ovládacie páčky sú odteraz dobre viditeľné. Ovládacia páčka tempomatu bola premiestnená nižšie.

Informačno-zábavný, navigačný a komunikačný systém možno intuitívne a jednoducho ovládať pomocou kovového ovládača na stredovej konzole. Súčasťou stredovej konzoly je lakťová opierka s integrovanou opierkou ruky, pred ktorou sa nachádza ovládač a rôzne spínače, napríklad na ovládanie programov na jazdu v teréne. Sedadlá novej triedy M sú navrhnuté tak, aby poskytovali vysokú úroveň pohodlia na dlhých cestách a zároveň vynikajúcu bočnú oporu. Všetky dôležité parametre sú elektricky nastaviteľné. Vďaka veľkorysému rozsahu posunu sedadla, viac ako 350 mm na dĺžku a viac ako 90 mm na výšku, si vodiči triedy M vždy nájdu ideálnu polohu na sedenie. Vysoká úroveň variability je charakteristická pre zadné sedadlá s lakťovou opierkou a držiakom nápojov. Nastavenie uhla operadla zadných sedadiel je novinka, rovnako aj otvor v operadle nad lakťovou opierkou na prepravu lyží. Sklopením oboch operadiel a podušiek smerom dopredu sa vytvorí nákladový priestor s objemom 2010 litrov (po strop).

Dostupné sú štyri farebné odtiene častí interiéru: čierna, béžová (mandelbeige), sivá (alpakagrau), hnedá (tobaccobraun)/gaštanová. Tieto odtiene je možné kombinovať so širokou

ponukou materiálov: látka/syntetická koža ARTICO, syntetická koža ARTICO a koža v šiestich farebných kombináciách. V spojení s interiérovým športovým balíkom je možné kombinovať aj mikrovlákno DINAMICA a čiernu syntetickú kožu ARTICO či kožu napa a čiernu kožu.

Nová trieda M má v základnej výbave audio sústavu Audio 20 CD s rádiom s dvoma tunermi, farebným displejom TFR s uhlopriečkou 14,7 cm, s CD prehrávačom s podporou formátov MP3/WMA/AAC, rozhraním USB so zobrazením obrázku albumu (ak je uložený na pamäťovom médiu), zásuvkou AUX-IN v stredovej lakťovej opierke a telefónnou klávesnicou. Pripojenie Bluetooth ďalej umožňuje používať handsfree telefón a bezdrôtovo prenášať hudbu.

Audiosústava Audio 20 CD je rozšíriteľná o doplnkový systém s meničom na 6 diskov CD, multimediálnym rozhraním, systémom Logic7 s priestorovým zvukom od odborníka na audio – spoločnosti harman/kardon®, digitálnym rádiom (DAB), či pohodlným ovládaním telefónu v lakťovej opierke. Mimoriadne hodnotný je systém Becker® MAP PILOT, plne integrovaný navigačný modul so zobrazením 2D/3D máp pre Európu. Tento systém, ktorý je dostupný ako originálne príslušenstvo, sa vkladá do kolísky v príručnej odkladacej skrinke a ovláda pomocou stredového ovládacieho panela audiosústavy Audio 20 CD. Navigačná trasa sa zobrazuje na stredovom displeji aj v združenom prístroji, zatiaľ čo pokyny sú vydávané akusticky cez reproduktory vozidla. Súčasťou systému je tiež: automatická obchádzka dopravnej zápchy (TMC Pro) a hlasové zadávanie adresy. Aktualizácia mapových dát, ovládacieho softvéru a iných funkcií sa robí cez internet na domácom počítači, pretože modul je odpojiteľný. Systém COMAND Online s farebným displejom TFT s veľkým rozlíšením a s uhlopriečkou 17,8 cm ponúka prvýkrát v triede M prístup na internet. Zákazníci môžu buď voľne surfovať keď vozidlo stojí, alebo otvoriť aplikáciu Mercedes-Benz, ktorej stránky sa otvárajú mimoriadne rýchlo a ľahko sa používajú, aj keď je vozidlo v pohybe. Medzi integrované aplikácie patrí Google™ Local Search, prístup na Facebook (od 11/2011) a počasie, ako aj možnosť prevziať a používať v navigačnom systéme trasu, ktorá bola predtým nastavená v službe Google Mapy a zaslaná do vozidla, alebo konkrétne destinácie. Ďalšie aplikácie Mercedes-Benz budú predstavované postupne a neskôr sprístupnené všetkým zákazníkom. Telefóny, ktoré sú kompatibilné s aplikáciami systému COMAND Online, sú uvedené na webových stránkach www.mercedes-benz.com/connect. Systém COMAND Online je dostupný ako zvláštna výbava s meničom na 6 diskov DVD. Štandardnou súčasťou systému je asistenčný systém sledovania povolenej rýchlosti, ktorý rozpozná dopravné značky a zobrazí príslušný rýchlostný limit na združenom prístroji.

Pri uvedení novej triedy M na trhu budú dostupné tri modely: mimoriadne úsporný ML 250 BlueTEC 4MATIC so spotrebou paliva podľa normy NEDC 6,0 l/100 km (158 g CO_2/km) dosahuje výkon 150 kW) a krútiaci moment 500 Nm. Dokáže zrýchliť z 0 na 100 km/hod za 9,0 s a jeho maximálna rýchlosť je 210 km/h. Samozrejme, že o niečo rýchlejší je ML 350 BlueTEC 4MATIC, hoci má takmer rovnako malú spotrebu paliva 6,8 l/100 km. S maximálnym výkonom 190 kW a krútiacim momentom 620 Nm vznetového motora V6 dokáže tento model zrýchliť z 0 na 100 km/hod za 7,4 s a dosiahnuť maximálnu rýchlosť 224 km/h. S výkonom 225 kW má model ML 350 4MATIC BlueEFFICIENCY so zážihovým motorom priemernú spotrebu podľa normy NEDC 8,5 l/100 km a dosahuje maximálnu rýchlosť 235 km/h.

Limitovaná edícia vozidiel Edition 1, ktorá ohlasuje začiatok každej novej generácie ponúka exteriérový športový balík AMG so špeciálnym predným nárazníkom, zadným nárazníkom a bočnými prahmi vo farbe karosérie, ako aj 20-palcovými (9J x 20, 50,8 cm) diskami AMG z ľahkej zliatiny s veľkým leskom s 5-lúčovým dizajnom a pneumatikami 265/45 R 20. Športový, dynamický vzhľad vozidla dotvárajú športové brzdy s dierovanými brzdovými kotúčmi a špeciálnymi krytmi brzdových strmeňov a kovovým náterom. Interiér je podobne pôsobivý a vyznačuje sa koženým čalúnením designo s gaštanovým alebo porcelánovým odtieňom a kontrastnými ozdobnými stehmi s diamantovým vzorom. Prístrojová doska, stredové výplne dverí, interiérové lišty a stredová konzola sú tiež potiahnuté kožou. Volant obložený drevom/kožou napa s páčkami preraďovania DIRECT SELECT, drevené obloženie z hnedého jaseňa s otvorenými pórmi alebo lesklého antracitového topoľového dreva a čierne čalúnenie stropu designo dotvárajú tento luxusný balík výbavy. V priestore na nohy sú čierne velúrové koberce so špeciálnymi kovovými znakmi „designo“. Medzi funkčné zlepšenia interiéru patrí pamäťový balík, vyhrievanie sedadla vodiča a spolujazdca, bočné bezpečnostné vankúše vzadu a automatická identifikácia detskej sedačky, ACSR. Trieda M Edition 1 môže byť vybavená vznetovým alebo zážihovým motorom.

-mz-

ŠPORTOVÉ „KUPÉ“

Opel čaká tohto roku rušná jeseň kvôli premiéram troch nových zásadných typov: Elektromobilu Ampera s predĺženým dojazdom, novej generácie vanu Zafira Tourer a trojdverového kompaktného športového modelu Astra GTC. Opel Astra GTC bude mať svetovú výstavnú premiéru na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom, ktorý sa koná v dňoch 15. až 25. septembra 2011.

Nový model Astra GTC imponuje výrazným dizajnom a má mať aj vynikajúce jazdné vlastnosti. Karoséria je modelovaná ostrými hranami, dodávajúcimi dramatické akcenty čistým, splývajúcim líniám kupé. Opel Astra GTC má novú konštrukciu prednej nápravy HiPerStrut, ktorá ideálne dopĺňa inovatívnu zadnú nápravu Opel patentovanej konštrukcie s Wattovým priamovodom, akú majú aj ostatné modely Astry súčasnej generácie. GTC je ultimatívnym modelom radu Astra v oblasti dizajnu a jazdnej dynamiky.

Výrobca predpokladá, že naň pripadne podiel 15 až 20 % z celkového predaja typu Astra.

Sériovo vyrábaný model Astra GTC je výrazne inšpirovaný štúdiou Opel GTC Paris Concept, predstavenou minulú jeseň na autosalóne v Paríži. Kompaktný päťmiestny automobil s tvarom kupé má jedinečný dizajn: Ani jeden vonkajší diel karosérie nie je zhodný s inými modelmi radu Astra – s výnimkou vonkajších spätných zrkadiel a strešnej antény. Šesť zo siedmich druhov diskov kolies z ľahkej zliatiny s priemerom od 17 do 20 palcov je vyhradených exkluzívne pre GTC.

Oproti päťdverovému modelu Astra má GTC o 15 mm menšiu svetlú výšku, pričom základné dimenzie podvozka sa mierne zväčšili. Vďaka predĺženým ramenám zadnej nápravy rázvor náprav vzrástol o 10 mm na 2695 mm. Aj rozchod obidvoch náprav je zväčšený na 1584 mm (+ 40 mm) vpredu a 1588 mm (+ 30 mm) vzadu. To umožnilo použiť kolesá väčšieho priemeru so športovými nízkoprofilovými pneumatikami, ktoré zlepšujú stabilitu a vozidlu dodávajú výrazný vizuálny akcent.

No najvýznamnejšia zmena nie je na pohľad viditeľná. Všetky verzie modelu Astra GTC, bez ohľadu na použitý motor a verziu vybavenia, majú novú prednú nápravu High Performance Strut (HiPerStrut). Oproti bežnej náprave s tlmičovými vzperami McPherson, používanej pri päťdverových Astrách, má náprava HiPerStrut zmenenú geometriu – predovšetkým zmenšený odklon osi čapu riadenia. To zlepšuje vedenie kolesa, redukuje prenos síl od poháňaných predných kolies do riadenia a zlepšuje presnosť ovládania.

Konštrukcia podvozka modelu Astra GTC perfektne integruje systém tlmičov pruženia FlexRide s inteligentnou, plne adaptívnou reguláciou charakteristiky tlmičov pruženia. Tento systém zlepšuje dynamickú stabilitu vozidla, zlepšuje jazdné vlastnosti v zákrute a optimalizuje reakciu vozidla na impulzy riadenia automatickým prispôsobovaním charakteristiky tlmičov pruženia stavu cesty, rýchlosti a individuálnemu štýlu jazdy konkrétneho vodiča. FlexRide navyše umožňuje vodičovi meniť celkové nastavenie podvozka v troch režimoch: Na výber je vyvážený režim „Standard“, komfortne orientovaný „Tour“ alebo aktívny režim „Sport”.

Opel Astra GTC bude od začiatku predaja k dispozícii so štyrmi motormi – jedným

vznetovým a tromi zážihovými. Zlepšený vznetový motor 2.0 CDTI dosahuje výkon 121 kW a štandardne je vybavený filtrom tuhých častíc. Kombinuje sa so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Súčasťou štandardného vybavenia je aj nový systém Štart/Stop, zmenšujúci spotrebu paliva v hustej mestskej premávke. Vďaka funkcii overboost poskytuje maximálny krútiaci moment 380 Nm a modelu Astra GTC umožňuje zrýchľovať z 0 na 100 km/h za 8,9 sekundy. Maximálna rýchlosť s týmto motorom je 210 km/h. Normovaná spotreba nafty v kombinovanej prevádzke je iba 4,9 litra nafty na 100 km a emisie CO_2 dosahujú 129 g/km. S jednou náplňou 56-litrovej palivovej nádrže môže teda Astra GTC 2.0 CDTI absolvovať viac ako 1100 km.

Systém Štart/Stop sa montuje štandardne aj pri obidvoch turbodúchadlom prepĺňaných zážihových štvorvalcoch 1.4 Turbo, ktoré dosahujú výkony 88 a 103 kW. Obidva motory sa kombinujú so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou, dosahujú rovnaký maximálny krútiaci moment 200 Nm, pričom majú aj rovnakú priemernú normovanú spotrebu paliva 5,9 litra na 100 km a emisie (139 g/km CO_2). Výkonový vrchol ponuky motorov na začiatku predaja predstavuje zážihový motor 1.6 Turbo so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou a výkonom 132 kW, umožňujúci dosahovať maximálnu rýchlosť 220 km/h.
Po premiére na frankfurtskom autosalóne budú k dispozícii aj ďalšie motory. Najšportovejšie verzie, vrátane výkonnej OPC, budú nasledovať v roku 2012.

Bez ohľadu na použitý motor Astra GTC vďaka svojmu podvozku poskytuje veľký pôžitok z jazdy. Tento pôžitok – ako aj bezpečnosť – môže ďalej umocniť celá škála inovatívnych systémov: Druhá generácia kamerového systému Opel Eye má rozšírenú funkčnosť. Funkcia Traffic Sign Recognition (TSR) dokáže identifikovať viac dopravných značiek ako v minulosti a informácia sa dopĺňa dátami z navigačného systému. Okrem známej funkcie Lane Departure Warning (LDW), upozorňujúcej vodiča na mimovoľné opustenie jazdného pruhu, systém teraz podporuje aj novú funkciu Following Distance Indication (FDI), ktorá vizuálne informuje vodiča o odstupe od vozidla idúceho vpredu.

Astra GTC prináša aj novú, v poradí štvrtú generáciu bi-xenónových adaptívnych reflektorov Bi-Xenon Advanced Forward Lighting (AFL 4). Navyše k deviatim funkciám doterajšieho systému AFL+ (obsahujúceho aj asistenčný systém diaľkových svetiel, automaticky prepínajúci medzi diaľkovými a tlmenými svetlami podľa prítomnosti iných vozidiel v premávke) môžu byť reflektory

doplnené funkciou Intelligent Light Ranging system (ILR). Táto funkcia využíva kameru systému Opel Eye na meranie vzdialenosti od vozidla idúceho vpredu a na základe toho nastavuje dosah tlmených svetiel, čím sa kontinuálne optimalizuje osvetlenie cesty bez oslňovania iných účastníkov cestnej premávky. S týmito desiatimi funkciami poskytuje Astra GTC najlepšie reflektory vo svojom segmente.

Medzi výhody novinky s dizajnom pripomínajúcim kupé je, že negatívne neovplyvňuje funkčnosť interiéru. V kabíne je miesto pre päť osôb, variabilný batožinový priestor má využiteľný objem od 370 do 1235 litrov – čo je až o 200 litrov viac ako pri konkurenčných modeloch. Objem odkladacích priestorov v kabíne sa oproti predchádzajúcej generácii GTC zväčšil o 50 %. Prispela k tomu aj elektricky ovládaná parkovacia brzda, čím sa uvoľnil priestor v stredovej konzole – presne v najlepšie prístupnej oblasti.

Dizajn kokpitu modelu Astra GTC kombinuje výrazne modelované plochy a dynamické línie, elegantný športový charakter umocňujú nové poťahové látky, farby a dekoračné obklady pri verziách vybavenia Enjoy a Sport. K dispozícii je aj nové kožené čalúnenie premium, kombinujúce alcantaru a kožu Nappa. Osobitný charakter modelu GTC umocňuje aj štandardný športový volant s ergonomicky tvarovaným vencom.

Predné sedadlá majú najširší rozsah nastavovania v segmente, čím vyhovujú vodičom všetkých postáv. Za príplatok sa dajú objednať ergonomické predné sedadlá s 8-smerovým nastavovaním, 4-smerovo nastaviteľnou bedrovou opierkou a pozdĺžne nastaviteľnou oporou stehien, certifikované asociáciou zdravotníckych expertov AGR (Aktion Gesunder Rücken – Akcia za zdravý chrbát).

Opel Astra GTC bol navrhnutý a skonštruovaný v Medzinárodnom technickom vývojom centre značky Opel v Rüsselsheime a bude sa vyrábať v závode Opel v poľských Gliwiciach.

-ol-

TECHNOLÓGIE brániace zrážke áut so zvieratami

Spoločnosť Volvo Car Corporation robí ďalší krok v oblasti aktívnej bezpečnosti vývojom systému, ktorý upozorní vodiča a automaticky zabrzdí vozidlo, keď zaznamená zviera na ceste. Nový systém bude uvedený na trh o niekoľko rokov.

Projekt vývoja bezpečnostného systému, ktorý zmenšuje riziko zrážky s divou zverou, je súčasťou vízie spoločnosti Volvo Car Corporation pre rok 2020 – že v novom Volve by sa nemal nikto vážne zraniť. Nový systém vychádza z technológií systému na rozpoznávanie chodcov s úplným automatickým zabrzdením, ktorý bol uvedený na trh v roku 2010. Systém má dve časti – radarový snímač a infračervenú kameru, ktoré sledujú dopravnú

situáciu. Je dôležité, aby systém fungoval aj v tme, pretože väčšina zrážok s divou zverou sa stáva za úsvitu a súmraku a počas tmavých zimných mesiacov. Kamera sleduje cestu pred vozidlom, a ak sa v dosahu systému vyskytne zviera, systém upozorní vodiča zvukovým signálom. Ak vodič nezareaguje, vozidlo automaticky začne brzdiť. Cieľom je, aby systém fungoval pri bežnej rýchlosti na vidieckych cestách. V situáciách, keď nedokáže pomôcť vodičovi úplne zabrániť zrážke, systém spomalí vozidlo dostatočne na to, aby sa zmenšila silu nárazu, a teda výskyt vážnych zranení.

Jednou z výziev, ktorým čelia konštruktéri, je naučiť systém rozpoznávať rôzne zvieratá. Vývojový tím spoločnosti Volvo Car Corporation strávil večer v safari parku, kde digitálne zaznamenal filmové scény zvierat a rôznych druhov ich správania sa. Počas tohto konkrétneho večera bol kladený dôraz na losa, jeleňa lesného a daniela škvrnitého. Pri veľmi pomalej jazde pozdĺž cestičky, na ktorej bolo umiestnené krmivo na prilákanie zvierat, tím zaznamenal veľké množstvo dát, ktoré budú neskôr použité na hodnotenie a vývoj sledovacieho systému.

V prvej etape systém bude reagovať na veľké zvieratá, ako sú napríklad los, jeleň a sob, ktoré dokážu zraniť vodiča alebo cestujúcich pri zrážke.

Mnohí vodiči majú veľké obavy z rizika zrážky s divou zverou. Obavy sú opodstatnené. Iba vo Švédsku je každý rok hlásených viac ako 40 000 dopravných nehôd spojených s divou zverou. Najväčšie nebezpečenstvo predstavujú zrážky s losom.

Pri zrážke s losom existuje veľké riziko zranenia, pretože zviera skončí väčšinou na kapote alebo sa cez ňu prekotúľa, alebo skončí na čelnom skle.

Pokiaľ ide o systém a jeho jednotlivé funkcie, Volvo ho zatiaľ bližšie nepopisuje. Projekt prebieha len niečo viac ako rok a stále ostáva urobiť veľa práce. V súčasnosti sú vyhodnocované rôzne technológie, prebieha vývoj softvéru, a kým sa systém „učí“ rozpoznávať rôzne zvieratá, prebieha vývoj potrebných rozhodovacích mechanizmov, teda ako a kedy má ochranný systém reagovať.

Zo štatistiky dopravných nehôd nielen severských štátov je zrejmé, že toto je dôležitá oblasť, ktorá musí mať prioritu. Pri ukážkach systému na rozpoznávanie chodcov s úplným automatickým zabrzdením odborníci Volva často dostávali otázky v súvislosti s ochranou pred zrážkou s divou zverou. V priebehu niekoľkých rokov preto Volvo Car Corporation predstaví systém pripravený pre trh.

Americký úrad Insurance Institute for Highway Safety zostavil štatistiku za obdobie rokov 1993 až 2007. Počas tohto obdobia zahynulo pri dopravných nehodách spojených so zvieraťom spolu 2499 ľudí. Správa ďalej uvádza, že v novembri sa počet dopravných nehôd spojených s divou zverou zväčšil takmer o 30 percent. Najväčšia poisťovacia spoločnosť v USA, State Farm, hlási, že počet žiadostí o náhradu škody v súvislosti s dopravnými nehodami spojenými s divou zverou narástol o 14,9 percent v období rokov 2003 až 2008.

-vo-

ŠPORTOVOSŤ

a komfort v rovnováhe

Prémiové kompaktné BMW radu 1 je aj teraz, v čase predstavenia jeho druhej generácie, jediným vozidlom svojej triedy s pohonom zadných kolies. Preberá silné stránky svojho predchodcu, ktorého sa po celom svete predalo viac ako milión exemplárov. Teraz ponúka ešte lepšiu rovnováhu medzi športovosťou a komfortom, zlepšenú funkčnosť a množstvo asistenčných systémov vodiča, doteraz dostupných iba vo vozidlách vyšších tried. Úplnou novinkou, ktorú prináša druhá generácia, je uvedenie dvoch paralelných doplnkových línií: mestsky orientovanej BMW Urban Line a atleticky ambicióznej BMW Sport Line.

Nové BMW radu 1 narástlo do dĺžky oproti predchodcovi o 85 mm na 4324 mm, rázvor sa predĺžil o 20 mm na 2690 mm. Výška 1421 mm ostala zachovaná, vozidlo však má podstatne dynamickejšie proporcie a vzhľad, keďže šírka narástla o 17 mm na 1765 mm, rozchod predných kolies sa rozšíril o 51 mm na 1535 mm, rozchod zadných dokonca až o 72 mm na 1569 mm. Na zadných sedadlách pribudlo v pozdĺžnom smere 21 mm priestoru pre nohy cestujúcich.

Usporiadanie pohonného reťazca s vpredu pozdĺžne uloženými radovými motormi a pohonom zadných kolies je v nižšej strednej triede ešte stále unikátom. Vďaka nemu má BMW radu 1 lepšiu smerovú ovládateľnosť a odráža sa tiež v dizajne vozidla, s typickými proporciami BMW: dlhá kapota, dlhý rázvor náprav, kabína posunutá dozadu.

Prednej časti vozidla dominujú veľké „obličky“ dvojitej mriežky chladiča, odvážne tvarované svetlá a trojdielny vstupný otvor vzduchu. Obličky sú naklonené dopredu, ich okolie zachytáva svetlo a vytvára silný trojrozmerný efekt. Štyri kontúrové línie na kapote sa zbiehajú k obličkám v dynamickom tvare písmena V. Typické dvojité okrúhle predné reflektory sú doplnené o akcentové pásy vo svojej hornej časti. V kombinácii s doplnkovými bixenónovými svetlami to vytvára výrazne sústredený výraz, ešte viac zdôraznený smerovkami, zasadenými do vnútorných svetelných prstencov. Novinkou pre BMW sú aj bočné smerovky zasadené do spätných zrkadiel. Zadné svetlá sú umiestnené čo najďalej od seba pre posilnenie horizontálneho dojmu. Pre BMW typický tvar písmena L v zadných svetlách vytvárajú línie svietiacich diód (LED).

Prémiovému charakteru vozidla v interiéri zodpovedajú kvalitné a precízne spracované materiály, formované do dynamických, dopredu sa nakláňajúcich línií a povrchov. Pre BMW charakteristické je mierne natočenie prístrojov a indikátorov na strednej časti prístrojovej dosky smerom k vodičovi a ergonomické kontúry stredovej konzoly, navrhnuté s dôrazom na maximálnu prehľadnosť. Interiérové povrchy sú vrstvené, čo je ďalšia inovácia, ktorá udeľuje novému BMW radu 1 jeho organický vzhľad.

V kombinácii s doplnkovým navigačným systémom a rádiom BMW Professional využíva BMW radu 1 ovládací systém iDrive. Ten v tomto prípade pozostáva z ovládača na stredovej konzole, favoritných tlačidiel a voľne stojaceho displeja s uhlopriečkou 6,5 alebo 8,8 palca (16,5 alebo 22,4 cm).

Nové BMW radu 1 ponúka tiež podstatne viac odkladacích priestorov s veľkými priehradkami vo dverách, dvoma držiakmi na nápoje v stredovej konzole, objemnou schránkou pred spolujazdcom a priestorom v prednej lakťovej opierke. Do dolnej časti dverí sa zmestia fľaše s objemom až 1 liter. Doplnkový úložný balík prináša aj veľké priehradky v zadných dverách a siete na zadnej časti predných operadiel.

Batožinový priestor narástol oproti predchodcovi z 330 na 360 litrov. Jeho

maximálny objem 1200 litrov a rovná úložná plocha sa sprístupnia po sklopení zadných sedadiel, štandardne delených v pomere 60/40. V kombinácii s doplnkovým otvorom na prestrčenie dlhých kusov batožiny do kabíny je zadné sedadlo delené v pomere 40/20/40.

Exkluzívne nové výbavové línie BMW Sport Line a BMW Urban Line pozdvihujú high-tech charakter a dynamiku nového BMW radu 1 na ešte vyššiu úroveň.

BMW Sport Line obsahuje športové sedadlá so špecifickými poťahmi, kožený športový volant s kontrastným červeným stehovaním, nastaviteľné lakťové opierky, lesklé čierne obklady a matné koralové akcentové pruhy. Prístroje majú špecifický dizajn stupnice aj číselníkov. Ambientné osvetlenie sa dá prepínať medzi oranžovou a bielou. Použitie tohto prvku aj v priestore pre nohy je exkluzívne vyhradené pre BMW Sport Line.

Do výbavy Sport Line patria aj 16-palcové hliníkové diskové kolesá, čierna koncovka výfuku a nápis BMW Sport na prahoch. Mreže v „obličkách“, centrálna lišta na stredovom vstupnom vzduchovom otvore vpredu, výplne bočných predných vstupných vzduchových otvorov a obklad na zadnom nárazníku majú lesklú čiernu povrchovú úpravu. Z doplnkových prvkov si možno vybrať napríklad ešte lesklé čierne kryty spätných zrkadiel alebo dvojfarebné 17-palcové diskové kolesá.

BMW Urban Line prináša špecifické textilno-koženého čalúnenie sedadiel, kožený športový volant, nastaviteľné lakťové opierky a obklady interiéru z moderného akrylového skla, vytvárajúceho hlboký trojrozmerný dojem. Tento nový obkladový materiál je k dispozícii v čiernej alebo bielej, s akcentovými pruhmi v matnej striebornej farbe Oxide. Ambientné svetlá môžu meniť farbu medzi oranžovou a LED kráľovskou modrou. Špecialitou sú dodatočné svetelné zdroje na stredných stĺpikoch.

Exteriér verzie Urban Line prináša 16-palcové diskové kolesá V-spoke alebo doplnkové 17-palcové lesklé biele disky. Prednú časť zvýrazňujú biele rebrá v obličkách dvojitej mreže chladiča s pochrómovanými prednými hranami a biela lišta pod stredovým vzduchovým otvorom. Výplň bočných otvorov je lakovaná vo farbe karosérie. BMW Urban Line zahŕňa aj prahové lišty s nápisom BMW Urban. Biele kryty spätných zrkadiel sú doplnkovou výbavou.

Obe dizajnové a výbavové línie je možné doplniť o ďalšie prvky: čalúnenia, obkladové lišty či iné typy diskových kolies z ľahkej zliatiny. Aj samotné štandardné nové BMW radu 1 však ponúka ďalšie zaujímavé dizajnové aj materiálové doplnky. V ponuke doplnkových prvkov je okrem iného kožené čalúnenie Dakota vo dvoch farbách a športové sedadlá, ktoré sa dajú skombinovať so všetkými dostupnými čalúneniami. Na úvod bude nové BMW radu 1 k dispozícii s troma štandardnými a piatimi metalickými lakmi karosérie.

Nové BMW radu 1 bude na úvod v ponuke s dvoma úplne novými zážihovými a tromi radikálne prepracovanými vznetovými štvorvalcami úspornými motormi s výkonmi od 85 do 135 kW. Debut v modeloch BMW 116i (100 kW) a BMW 118i (125 kW) absolvuje nový 1,6-litrový zážihový štvorvalec s technológiou BMW TwinPower Turbo, ktorá zahŕňa turbodúchadlo typu twin-scroll, priame vstrekovanie benzínu High Precision Injection, variabilný zdvih nasávacích ventilov VALVETRONIC a variabilné časovanie nasávacích aj výfukových ventilov Double-VANOS. Prepĺňanie nového BMW radu 1 využíva princíp twin-scroll. To znamená dva oddelené kanály nielen vo výfukovom potrubí, ale aj v samotnom turbodúchadle. Vďaka tomu sa zdvojnásobili tlakové impulzy roztáčajúce turbodúchadlo, čo prinieslo okamžité reakcie motora na akýkoľvek dotyk pedálu akcelerátora. Nové motory vychádzajú z viacnásobne oceneného radového šesťvalca s výkonom 225 kW, použitého napríklad aj v modeloch BMW 135i a BMW 135i Cabrio. Presne ako tento

agregát, aj nové motory sú súčasťou stratégie BMW EfficientDynamics.

„Turbodiesel“ so štyrmi valcami a objemom 2,0 litra prešiel množstvom konštrukčným modifikácií, aby priniesol novému BMW radu 1 konkurenčné výhody v oblasti výkonu aj spotreby. Patria k nim zmenšené trenie, termodynamicky optimalizované turbodúchadlá s variabilnou geometriou, nová generácia priameho vstrekovania common-rail a elektromagnetické vstrekovače. Tieto modifikácie sú ďalším krokom v úspešnej kariére vznetových štvorvalcov BMW, ktoré modelu BMW 118d predošlej generácie vyniesli titul „Zelené auto roka na svete.“

Nové BMW 120d prináša oproti predchodcovi nárast výkonu o 5 kW na aktuálnych 135 kW, s krútiacim momentom zväčšeným o 30 na 380 Nm. Vozidlo akceleruje z pokoja na 100 km/h za 7,2 s a dosiahne maximálnu rýchlosť 228 km/h. Kombinovaná spotreba paliva v testovacom cykle EÚ je od 4,5 do 4,6 l/100 km, emisie CO_2 sú na úrovni od 119 do 122 g/km (rozsah sa líši v závislosti od použitého rozmeru pneumatík). Motor v BMW 118d disponuje výkonom 105 kW, v modeli 116d má maximálny výkon 85 kW.

Štandardom pre BMW radu 1 je šesťstupňová ručne ovládaná prevodovka. Nové BMW radu 1 je zároveň úplne prvým automobilom kompaktnej triedy, ktorý môže byť na želanie vybavený osemstupňovou automatickou prevodovkou. Mimoriadna účinnosť osemstupňovej automatickej prevodovky znamená, že jej kombinácia s najvýkonnejšími motormi nového BMW radu 1 dokonca prináša úsporu paliva oproti ručne ovládanej prevodovke. Funkcia

Dynamická kontrola stability DSC, protiblokovací systém ABS, Dynamická kontrola trakcie DTC, Kontrola brzdenia v zákrutách CBC a Dynamická kontrola brzdenia DBC ešte zlepšujú výborné jazdné vlastnosti precízne konštruovaného podvozku. Funkčný balík DSC obsahuje aj asistenčný systém núdzového brzdenia, kompenzáciu slabnutia účinku pri zohriatí brzd, osúšanie mokrých kotúčov a asistenciu rozjazdu do svahu.

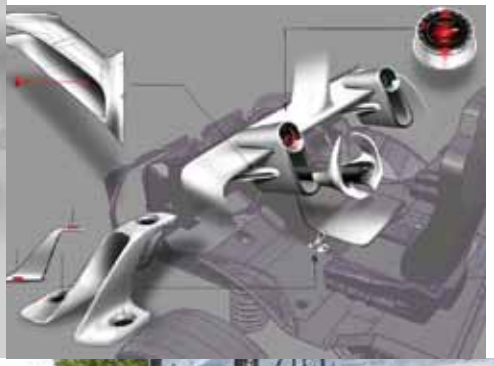
Režim DTC oslabuje mieru zásahov DSC, čo uľahčuje jazdu na piesku či v snehu. Tolerovaním mierneho preklzu poháňaných kolies tiež umožňuje jazdu s kontrolovanými pretáčavými šmykmi. Pri úplnom vypnutí DSC sa aktivuje systém elektronickej uzávierky zadného diferenciálu.

Nové BMW radu 1 ponúka množstvo vzrušujúcich prémiovo kvalitných a technologicky pokrokových prvkov, mnohé v rámci sériovej výbavy, s rozsiahlymi možnosťami výberu z atraktívnej doplnkovej ponuky. Napríklad prepínač jazdného zážitku, štandardný prvok, umiestnený na stredovej konzole, prispôsobuje nastavenia vozidla osobným preferenciám vodiča. Reguluje charakteristiku motora, stabilizačného systému DSC, doplnkového posilňovača riadenia Servotronic či režim a dynamiku preraďovania automatickej prevodovky. Štandardnou voľbou sú režimy COMFORT, SPORT a ECO PRO. V kombinácii s doplnkovou osemstupňovou automatickou prevodovkou, Variabilným športovým riadením a verziou BMW Sport Line je k dispozícii aj režim SPORT+. Vozidlá vybavené navigačným systémom Professional majú k dispozícii aj športový displej, zobrazujúci výkon a krútiaci moment motora v reálnom čase.

-bmw-

Kabriolet k jubileu

Mercedes-Benz Special Trucks (MBS) prezentuje k jubileu „60 rokov Unimogu“ dizajnovú štúdiu na základe typu Unimog U 5000 s veľkou prejazdnosťou terénu Štúdia bola vytvorená v úzkej spolupráci vývojárov MBS, dizajnérov úžitkových vozidiel Daimler v Sindelfingene, a partnera pri výrobe modelov. Existuje analógia medzi prvým modelom Mercedes-Benz Unimog konštrukčného radu 2010 z roku 1951: dizajnová štúdia roku 2011 má tiež otvorenú kabínu vodiča.



Divízia Mercedes-Benz Special Trucks (MBS), pod ktorú spadajú rady vozidiel Unimog, Econic a Zetros, odprezentovala pri príležitosti osláv „60 rokov Mercedes-Benz Unimog“ v závode Daimler vo Wörthe dizajnovú štúdiu, ktorá zodpovedá budúcej reči tvarov dizajnu úžitkových vozidiel značky Mercedes-Benz. Okrem toho poskytuje pozorovateľovi pomyselný priestor na interpretáciu technických inovácií: v skratke ide doslova o neobyčajný podnet k zamysleniu sa nad univerzálnym motorovým zariadením budúcnosti. Koncepcia vozidla ukazuje, že Unimog aj po 60 rokoch idúc ruka v ruke s 26 konštrukčnými radmi za toto obdobie, stále ukazuje potenciál inovácie.

Základom dizajnovej štúdie je podvozok typu Unimog U 5000 s veľkou prejazdnosťou terénom. Bežný a známy jedinečný odlišovací znak Unimogu, vinuté pružiny, sú pri koncepte vozidla lakované červenou farbou, zatiaľ čo kapota motora a blatníky sú natreté sviežou zelenou farbou. Pri výbere farebných odtieňov sa dizajnéri nechali inšpirovať neobvyklým obojživelníkom – žabou: rovnako ako Unimog aj ona je mobilná vo vode aj na súši. V tomto bode sa však opäť raz ukazuje prepojenie minulosti a budúcnosti, pretože zelená je v podstate lakom prvých Unimogov a množstva nasledujúcich generácií. Výrazne viditeľný, vyklenutý rám je zušľachtený kvalitnými povrchmi, ktoré boli vyfrézované z hliníkových bokov.

Opticky silný dojem sprostredkúvajú štyri rovnako veľké hliníkové diskové kolesá s dizajnom 5-cípej hviezdy. Bertrand Janssen, šéfdizajnér zdôrazňuje: „V žiadnom prípade sme sa nepohybovali v nezmyselných sférach. Ide o čisté, avšak predsa koncepčne verné vozidlo – s požiadavkou, aby sa detaily mohli opäť objaviť v neskorších konštrukčných radoch. Ďalej sme siahli po výrazných znakoch Unimogu, ktoré charakterizujú vozidlo už 60 rokov a budú ho charakterizovať aj do budúcnosti – ako napríklad portálové nápravy, vinuté pružiny alebo koncepcia rámu.“ Dizajnová štúdia „60 rokov Unimogu“ však nie je prototypom pre nový konštrukčný rad. Dizajnová štúdia jubilejného roka 2011 a prvý Mercedes-Benz Unimog konštrukčného radu 2010, ktorý vyrobili v závode Gaggenau 3. júna 1951 majú spoločný prvok: obe vozidlá sú otvorené – pravé kabriolety.

-mz-

Dynamickejší vzhľad,
menšia spotreba paliva

Koleos, prvý športovo-úžitkový automobil Renaultu, sa na európskom trhu nepresadil tak dobre, ako vedenie automobilky pravdepodobne očakávalo. Zrejme to rozhodlo, že tento typ, ktorý je na trhu od roku 2008, dostal „v predstihu" pri terajšej modernizácii nové tvarovanie prednej časti, aké budú dizajnéri Renaultov uplatňovať v najbližších rokoch na všetkých nových vozidlách. Nový dizajn prednej časti sa mal prvý raz vraj objaviť až budúci rok na novej generácii Clia. Vynovená verzia Renaultu Koleos príde na trh v jeseni.

Predná časť Koleosu pôsobí modernejším dojmom, nasávacie otvory, ktoré sa predtým nachádzali po stranách loga Renaultu, uvoľnili miesto pre chrómovanú masku, zatiaľ čo pocit dynamiky vozidla posilnili nové, štíhlejšie reflektory. Modernejšie bočné spätné zrkadlá teraz zahŕňajú aj LED ukazovatele smeru. Pohľad zboku vyjadruje robustnosť spojenú so svetom automobilov 4x4 vďaka znakom, ako sú väčšia svetlá výška, zvýraznené blatníky a nové, športové kolesá. Charakteristický vzhľad zadnej časti pôvodnej verzie zostal zachovaný, vrátane strmo skoseného zadného okna, ktoré pripomína pohyb vpred. Nový Renault Koleos bude dostupný i v novom farebnom vyhotovení – oranžovej Cayenne Orange.

Zvláštna pozornosť bola venovaná kvalite a vyhotoveniu kabíny. Rad nových čalúnení a obložení umocnili eleganciu a vycibrenosť interiéru, zatiaľ čo prístrojová doska a podsvietenie prístrojov sa taktiež vyvinuli - s príchodom moderného, štýlovejšieho umiestnenia rýchlomera a displeja.

Inovovaný Renault Koleos si možno objednať so 110 kW alebo 129 kW verziou vznetového motora M9R alebo so zážihovým 2,5-litrovým motorom s výkonom 126 kW. Vo väčšine európskych štátov, vrátane nášho, zákazníci v SUV uprednostňujú vznetové motory. Emisie CO_2 verzie 4x2 dCi 150 (110 kW) sú len 148 g/km. Emisie väčšieho motora dCi 175 v Koleose sa podarilo zmenšiť na 166 g/km. Na niektorých trhoch, kde sa zdanenie vozidiel odvíja od emisií vo výfukových plynoch, aj táto zmena iste podporí predaj Koleosu. Verzatilita nového Koleosu znamená, že je vo svojom živle rovnako v mestských uliciach, ako aj na kľukatých okreskách. Pohon na všetky štyri kolesá, vyvinutý Nissanom, zabezpečuje verzii 4x4 naozajstné off-road schopnosti, zatiaľ čo starostlivo tvarované obrysy, precízne riadenie a stabilita zabezpečujú sebavedomé, agilné jazdné vlastnosti v meste aj mimo neho.

Expertíza Renaultu vo sfére aktívnej a pasívnej bezpečnosti zabezpečila tomuto „crossoveru" päťhviezdičkové hodnotenie v nárazových testoch EuroNCAP v čase jeho uvedenia vďaka zariadeniam ako ESP, programovaná štrukturálna deformácia či šesť bezpečnostných vankúšov.

Renault Koleos sa môže pýšiť jedným z najlepších priestorov v kabíne a komfortom v segmente, ťaží z rozsiahlych skúseností automobilky, priekopníka v uvádzaní na trh viacúčelových automobilov (MPV). Všetko bolo dôkladne premyslené, aby sa všetci piati členovia posádky cítili v dokonalom pohodlí. Interiér obsahuje odkladacie priestory s objemom dokopy až 70 litrov. Prístup do veľkého batožinového priestoru (450 l VDA) je uľahčený deleným zadným vekom, pričom spodná časť vytvára robustnú lavicu, keď je vysunutá. Zadná sklopná lavica delená v pomere 60/40 je vybavená systémom Easy-Estate, čo znamená, že môže byť sklopená jedným rýchlym pohybom, aby odhalila ploché dno a batožinový priestor

s objemom 1380 l (VDA). Panoramatická otváracia strecha zabezpečuje pre kabínu ešte lepšie presvetlenie a robí ju príjemnejšou. Renault Koleos je dostupný s radom užitočných, užívateľsky priateľských funkcií, vrátane bezkľúčového vstupu a štartovania, elektronickej parkovacej brzdy, dažďového a svetelného snímača a navigačného systému Carminat TomTom, ovládaného joystickom. Verzie Nového Renaultu Koleos s pohonom 4x4 taktiež zahŕňajú asistenčný systém rozjazdu a zjazdu z kopca.

Používanie audiosystému, navigácie a dvojzónovej klimatizácie je dokonale intuitívne a ich ovládače sú pekne poruke. Zvláštna pozornosť bola pritom venovaná eliminácii mechanického hluku a hluku od kolies, čo znamená, že posádka môže dokonale oceniť prémiový audiosystém Bose® sound, ktorý bol na mieru šitý tak, aby bol zladený s charakteristikami kabíny.

Renault Koleos sa predáva v približne 40 štátoch na piatich kontinentoch. Bolo to prvé vozidlo, ktoré ťažilo z poznatkov naprieč Alianciou, keďže bol navrhnutý Renaultom, obsahuje technológie Nissanu a je vyrábaný vo fabrike Renault Samsung Motors v Busane, v Južnej Kórei. Vďaka tejto plodnej spolupráci z toho Koleos vyšiel ako typ rozširujúci portfólio Renaultu na niekoľkých trhoch. Až 70 % z jeho produkcie sa vlani predalo na trhoch mimo Európy. Po terajších zmenách je predpoklad, že bude podstatne žiadanejším aj na našom kontinente. Napovedá tomu až 65-percentný medziročný nárast za prvé štyri mesiace tohto roka – teda ešte pred inováciou...

-rt-

MOTOR RENAULT "ENERGY dCi 130"

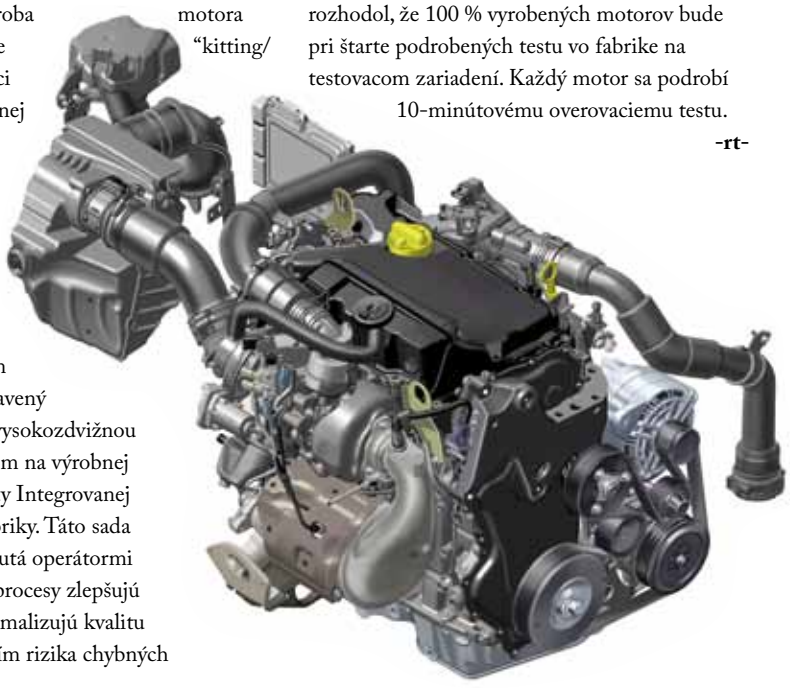
Fabrika Renaultu v Cléone začala s produkciou novej vlajkovej lode motorov Renaultu, vznetového Energy dCi (rad R9M). Tento motor Aliancie sa bude montovať do európskych automobilov Renault a Nissan strednej triedy (C segment). V Renaulte bude najprv dostupný v type Scénic, neskôr v type Mégane.

Energy dCi 130, vyvinutý Renaultom, ťaží zo skúseností a vedomostí tímu inžinierov z centra Rueil-Malmaison pri Paríži (Hauts-de-Seine), odkiaľ pochádzajú aj ďalšie špičkové motory 1,5 dCi, 2,0 dCi, 2,3 dCi a V6 dCi. Nový motor je prvou generáciou spaľovacích motorov „Energy". Obsahuje rad technológií na zmenšenie emisií CO_2, ktoré ešte nikdy neboli aplikované na tejto úrovni. Obsahujú Stop&Start systém s rekuperáciou energie, ale aj (európska premiéra) nový systém studenej nízkotlakovej recirkulácie výfukových plynov. Bude to najefektívnejší vznetový motor vo svojej kategórii so spotrebou a emisiami CO_2, ktoré sú o 20 % menšie, ako u jeho predchodcu. Nový motor by mal podľa očakávaní od roku 2012 tvoriť 30 % celkovej produkcie fabriky. Od budúceho roka bude fabrika schopná vyprodukovať až 150 000 motorov Energy dCi 130 ročne. Táto kapacita bude počas nasledujúcich rokov narastať.

Nový Energy 130 dCi postupne nahradí starú jednotku 1,9 dCi 130 (typ F9Q). Nová rodina motorov bude zastrešovať vznetové aj zážihové motory. Renault si dal potvrdiť 15 patentov ako súčasť vývoja nového motora Energy dCi 130. Motor je mimoriadne životaschopný, s výkonom 96 kW a 320 Nm krútiaceho momentu. Zároveň sú však spotreba paliva a emisie o 20 % menšie, ako mal jeho predchodca. Scénic tak vypúšťa len 117 g CO_2/km, čím sa dostal na novú hranicu 120g CO_2/km. Výroba motora funguje na princípe "kitting/picking". Pracovníci pracujúci v prípravnej zóne naplnia kôš súčiastkami potrebnými na zostrojenie motora, ako remene a remenice ("kitting"). Tento kôš je potom automaticky prepravený automatizovanou vysokozdvižnou plošinou operátorom na výrobnej linke, podľa metódy Integrovanej Automatizácie Fabriky. Táto sada je potom vyzdvihnutá operátormi ("picking"). Tieto procesy zlepšujú produktivitu a optimalizujú kvalitu značným zmenšením rizika chybných súčiastok.

Aby nový motor uspel v oblasti kvality, laserový systém kontroluje geometriu každej súčiastky pre absolútnu zhodu. Tieto kontroly sú presné až na jeden mikrón. Renault sa taktiež rozhodol, že 100 % vyrobených motorov bude pri štarte podrobených testu vo fabrike na testovacom zariadení. Každý motor sa podrobí 10-minútovému overovaciemu testu.

-rt-



Avensis BTCC

Toyota a Lexus na Festivale rýchlosti v Goodwoode

Značky Toyota a Lexus sa postarali o poriadnu dávku vzrušenia na tradičnom Festivale rýchlosti v Goodwoode (od 30. júna do 3. júla 2011), kam doviezli čistokrvnú zbierku pretekárskych vozidiel, historických aj tých súčasných.

Najmodernejšie súťažné technológie prezentoval „superšport“ Lexus LFA, ktorý prvýkrát jazdil pred zrakmi divákov v úprave Nürburgring Package. Vďaka niekoľkým úpravám motora, zavesenia kolies a karosérie – ktoré sú k dispozícii na želanie len na 50 z 500 vyrobených kusov LFA – získava tento špeciál ešte lepšie vlastnosti pre jazdu na okruhoch, má väčší prítlak vďaka väčšiemu prednému spojleru a pevnému zadnému krídlu, no pri zachovaní skvelej akcelerácie z 0 na 100 km/h iba za 3,7 s, na čom má podiel aj nárast výkonu vidlicového zážihového 4,8-litrového desaťvalca - na približne 420 kW.

Pretekov do vrchu v Goodwoode sa zúčastnil aj čistokrvný súťažný špeciál LFA tímu Gazoo Racing, ktorý dorazil priamo z 24h vytrvalostných pretekov na Nürburgringu.

LFA Gazoo Racing

Corolla WRC

Na Festivale rýchlosti sa Thierry Boutsen, víťaz Veľkej ceny F1 z Belgicka, opäť po rokoch stretol so športovým špeciálom Toyota GT One, za ktorého volantom sedel v pretekoch 24h Le Mans v roku 1999. K Boutsenovi s vozidlom GT One sa v pretekoch do vrchu v Goodwoode pripojil aj najnovší súťažný špeciál Toyota Avensis tímu Dynojet Racing, za ktorého volantom bol Frank Wrathall z britského šampionátu cestovných vozidiel 2011 Dunlop MSA.

Jonny Milner, niekdajší víťaz britského šampionátu v rely, pilotoval špeciál Toyota Sprint Series Celica poháňaný prepĺňaným motorom s výkonom asi 590 kW.

V rámci tradičných pretekov do vrchu mali diváci vzácnu príležitosť vidieť v akcii model Toyota Group S postavený na platforme MR2, ktorý je prototypom súťažného špeciálu z 80. rokov. Po zmene pravidiel šampionátu nikdy nesúťažil. Tento unikát je jedným z iba dvoch kusov, ktoré sa dochovali do súčasnosti.

Juha Kankkunen, jeden z najúspešnejších súťažných jazdcov sveta, bol za volant pozoruhodného modelu Celica skupiny B, teda verzie, ktorú TTE (Toyota Team Europe) špeciálne postavila pre rely Hong Kong – Peking roku 1986.

Úspechy Toyoty v rely pripomenul na trati Goodwood Forest Stage aj Björn Waldegård v ďalšom modeli Celica skupiny B, slávneho „Kráľa Afriky“, ktorý dominoval Rally Safari a Pobrežia Slonoviny v polovici 80. rokov minulého storočia. Na súťaži sa zúčastnila aj Celica 1992 WRC Carlosa Sainza a WRC Corolla – pilotovaná Jonnym Milnerom – spoločne s jedným z najstarších súťažných modelov Celica TA23, ktorý bol pripravený pre súťaže skupiny 1 v rámci francúzskeho šampionátu rely v roku 1981.

K historickým špeciálom sa pripojil i Land Cruiser V8, tohtoročný víťaz svojej triedy v dakarskej rely. Land Cruiser V8, za ktorého volantom sedeli Jun Mitsuhashi a Alain Geuhennec, získal tretie víťazstvo v rade v kategórii T2 určenej pre upravené sériové vozidlá, a rozšíril tak zbierku šiestich vavrínov typu Land Cruiser (vo verziách 100 a 200/V8) získaných v tejto súťaži.

V pavilóne Toyoty sa zároveň odohrala britská premiéra nového konceptu Yaris HSD, ktorý predznamenáva uvedenie ďalšej plne hybridnej verzie budúcej generácie modelu značky Toyota, ktorý sa začne predávať v roku 2012. Hybridný Yaris sa predstavil vedľa vzácneho športového originálu Toyota 2000GT zo 60. rokov minulého storočia, alebo tiež divokého pretekárskeho konceptu iQ vo farbách tímu Gazoo Racing a hybridného súťažného špeciálu na platforme MR2.

Toyota ďalej umožnila návštevníkom festivalu nazrieť pod kabát modelu Auris Hybrid a tiež hybridného vozidla PHV (Plug-in Hybrid) postaveného na báze typu Prius s exponátom v reze a vystaveným podvozkom, spoločne s novým plne hybridným automobilom Lexus CT 200h v pavilóne Technológie.

-ta-

Toyota Celica najrýchlejšia na Festivale rýchlosti v Goodwoode 2011

Toyota Celica s motorom s výkonom 588 kW sa stala celkovo najrýchlejším automobilom na Festivale rýchlosti v Goodwoode 2011. Prístupovú cestu k hlavnému sídlu Goodwoodu s dĺžkou 1,6 míle pokorila len za 48,07 sekundy. Na dosiahnutie tohto úspechu musela Celica ukázať zadok celému radu slávnych pretekárskych vozidiel, vrátane moderných monopostov Formuly 1.

Vozidlo postavil niekdajší britský šampión rely Jonny Milner, ktorý si zároveň sadol za jeho volant. Počas predchádzajúcich ročníkov uniklo Milnerovi víťazstvo len o vlások, a tak sa v roku 2011 vrátil s vozidlom posilneným o ďalších 74 kW a suverénne zvíťazil v kategórii FTD (Fastest Time of the Day – najrýchlejší čas dňa) pred davmi fanúšikov, ktorých prilákala prítomnosť ďalších hviezd, ako napríklad majstra sveta F1 Lewisa Hamiltona.

Technicky náročná trať prekonáva od štartu do cieľa výškový rozdiel približne 100 metrov, a tak vystavuje schopnosti najlepších svetových pretekárov skúške vrcholnej koncentrácie.

Drobná chyba niekdajšieho britského šampióna rely Milnera znamenala, že mu len o vlások uniklo víťazstvo v pretekoch, ktoré sa konali v nedeľu popoludní za veľkého záujmu televíznych štábov. V každom prípade čas, ktorý v ten deň dosiahol, bol na tomto prestížnom trojdňovom podujatí absolútne najlepším zo všetkých 200 nasadených vozidiel.

Celica Goodwood

ŤAŽŠIE ŠTÚDIUM, ľahšie uplatnenie sa

Z prostredia Európskej asociácie výrobcov automobilov (ACEA) sme dostali do redakcie informáciu, že sa pripravuje stretnutie mladých ľudí so zástupcami „generality" európskeho automobilového priemyslu. A zo Slovenska sa ho zúčastnia dvaja mladí muži. Podarilo sa nám vypátrať kontakt na jedného z nich, pána Ing. Michala Hodoňa. Pôvodne sme sa chceli stretnúť osobne a spraviť s ním rozhovor. Bol však v zahraničí, a tak sme komunikovali len písomne, elektronickou poštou. Z našej žiadosti – ponuky adresovanej mladému inžinierovi uverejníme časť, aby bolo zrejmé, čo sme od neho chceli vedieť:

V týchto dňoch končíme prípravu letného dvojčísla časopisu MOT'or, kde by táto téma bola podľa nás veľmi vhodná, lebo Váš príklad by mohol byť inšpiráciou pre stredoškolákov, aby sa rozhodli pre technické štúdium. Ak Vám to vyhovuje, voľne napíšte, čo ste vyštudovali, čo robíte teraz, prečo ste sa chceli zúčastniť na tejto akcii a o čom bolo stretnutie, aký dojem na Vás urobilo „šéfstvo" automobilového priemyslu. Ak sa rozhodnete, že prijmete našu ponuku a takéto „dielko" napíšete, keď ho dostaneme, spravíme do textu otázky. Po tejto našej úprave Vám článok – rozhovor – pošleme na autorizáciu, kde máte možnosť urobiť prípadné zmeny. K textu nám pošlite, prosíme, Vašu fotografiu, prípadne aj nejaký obrázok z uvedenej akcie.

Pán Hodoň našu ponuku prijal, a napísal „dielko", do ktorého sme už nemali chuť vsúvať žiadne otázky. Lebo by sme nimi určite pokazili jeho ľahký „sms-štýl" písania, príťažlivý pre mladých ľudí. V texte sme nechali aj „smajlíkov", ktorými vyzdobil niektoré pasáže textu...

- Vyštudoval som na Fakulte riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline študijný odbor počítačové inžinierstvo (najskôr bakalár - téma bakalárskej práce „Navigácia mobilného robota", potom inžinier - téma dipl. práce „GSM prístupový bod do siete ZigBee"). Počas štúdia som sa v roku 2007 cez Georgius Agricola Stipendium zúčastnil zahraničného pobytu na HTW Dresden v Nemecku (moja prvá skúsenosť s prácou v medzinárodne zmiešanom tíme).
- V súčasnosti pôsobím na Katedre technickej kybernetiky Fakulty riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline ako doktorand, téma dizertačnej práce „On-board localization technologies for vehicle positioning" - preto po anglicky, lebo mojim externým vedúcim je pán Prof. Schnieder z Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik, TU Braunschweig, Nemecko (po nemecky si publikovať stále ešte netrúfam). Doktorandské štúdium ponúka množstvo príležitostí na cestovanie - okrem ďalšieho pobytu v Nemecku (Braunschweig), ktorý som absolvoval začiatkom roka, som sa akurát vrátil z Viedne, kde som v rámci akcie SR-AUT (Štipendium Ernsta Macha) pôsobil na „Institute of Geodesy and Geophysic" TU Wien v Rakúsku. A aby toho nebolo málo, v júli idem do Mníchova na „ESA summer school on GNSS" (podpora cez grantový program TatraBanky „Študenti idú do sveta 2011") - čiže ako môžete vidieť, čo sa týka „čerpania" rôznych štipendií, som veľmi aktívny ☺☺☺ . (Náš projekt „Safety-of-life System" získal taktiež finančnú podporu od TatraBanky cez grantový program E-Talent).
- Ako som už povedal, téma mojej dizertačnej práce sa týka navigačných technológií, konkrétne implementácie GNSS do kritických aplikácií v doprave. Preto keď prišla ponuka zapojiť sa do akcie „Our future mobility now", považoval som to za výbornú šancu nielen prezentovať svoj názor, ale pri prípadnej aktívnej účasti sa aj dozvedieť, akým smerom sa bude vývoj automobilového priemyslu uberať. Stačilo len v krátkosti, asi 150 slovami, vyjadriť svoj vlastný názor na to, ako bude vyzerať automobilová doprava v horizonte 15 rokov (How do you imagine mobility to be in about 15 years from now?).
- Čiže niekedy v apríli alebo v máji som poslal svoju predstavu o tom, akým smerom by sa mal uberať vývoj - navigácia automobilov na vysokej úrovni, minimalizácia nehodovosti minimalizáciou vplyvu ľudského faktora, integrácia V2V a V2x technológií, pričom som zdôraznil, že v súčasnosti má azda každý jeden výrobca automobilov implementovaný svoj vlastný komunikačný V2x systém, ktorý ale nie je na 100 % kompatibilný s tými ostatnými - čiže ak chceme v aute na svojom palubnom počítači zobrazovať informácie o aktuálnom stave vozovky, prostredia, či ostatných účastníkov cestnej premávky a využívať pri tom informácie z ostatných automobilov, spolupráca medzi výrobcami by mala byť omnoho tesnejšia. Už som potom na to aj pomaly zabudol, keď som dostal e-mail, že moja idea výberovú komisiu veľmi zaujala a vybrali ma ako jedného z prvých delegátov, medzi prvými piatimi, v mesačnom predstihu ako ostatných. Vravím si fajn - uvidíš Brusel. Nebola by to moja prvá

akcia organizovaná EÚ, v máji 2011 som sa zúčastnil ICT Proposer´s Day v Budapešti (akcia zameraná na vytváranie partnerstiev medzi výskumnými inštitúciami Európy pre spoluprácu pri podávaní 7rp projektov), ale toto bolo niečo úplne iné - boli sme naozaj delegáti.

- Dôležitosť celej akcie na mňa doľahla po príchode, správali sa k nám s veľkou úctou a rešpektom, každý bol zvedavý na naše názory.
- Zo SR sme tam boli dvaja, z ČR nikto, z Maďarska a Poľska po jednom delegátovi, čiže môžeme povedať, že Slováci majú veľmi dobré nápady ☺☺☺ (najviac tam bolo Nemcov).
- Z viac ako 260 uchádzačov vybrali 45 delegátov z celej Európy (Nemecko, Veľká Británia, Taliansko, Francúzsko, Rumunsko, Španielsko, Slovensko, Grécko, Maďarsko, Poľsko, Rusko, Belgicko, Švédsko a Turecko).
- Počas 2 dní, 22. - 23. júna 2011, sme mali ako delegáti zosumarizovať svoje idey v tzv. „Idea Labs“, tie mali byť prednesené v rámci summitu zúčastneným VIP hosťom (generálni riaditelia (CEO) z Daimler AG, Iveco, BMW, DAF, General Motors Europe, Jaguar Land Rover, PSA Peugeot Citroën, Toyota Europe, Volkswagen, Volvo, predseda vlády Belgicka, eurokomisári,...). (http://www.futuremobilitynow.com/vip-guests)
- Summit bol ponímaný ako „creative forum“ - mal spojiť mladých ľudí s ľuďmi, ktorí sú zodpovední za vývoj a smerovanie dopravy a spoločnými silami mala byť prediskutovaná budúcnosť dopravy.
- Výsledky rozpravy majú byť publikované v tzv. „Book of Ideas“. Po príchode nás rozdelili na skupiny (Idea Labs), každá skupina pracovala na vlastnej téme - ja som sa zúčastnil workshopu „Skills for the Future“ - okrem toho tam ešte boli workshopy „New mobility services“, „Future Technologies“ a „Urban Communities Tomorrow“.
- V našej skupine sme mali za cieľ rozobrať, aké vlastnosti by mal mať uchádzač o zamestnanie v automobilovom priemysle v budúcnosti - s vývojom a implementáciou nových technológií (electro mobility, automotive industry, vehicle to vehicle communication) budú vznikať neustále nové pracovné pozície - zamestnanci by mali ovládať stále nové zručnosti. Ďalej sme diskutovali o tom, ako by mali vyzerať pracoviská budúcnosti, aby boli pracovníci motivovaní čo k najlepšiemu výkonu (otvorená kancelária, oddychová miestnosť,...). No a nakoniec sme sa rozprávali aj o nevyhnutnosti prieniku väčšieho množstva žien - nežnejšej časti populácie do automobilového priemyslu - do technických vied vôbec - až v 80 % rozhoduje o kúpe nového automobilu (farba, dizajn, vzhľad) práve žena - čiže dámy, ste vítané ☺. Spolu s nami diskutovali aj riaditelia HR oddelení z Renault-u a Jaguar-u - naše idey chcú odprezentovať aj v rámci svojich pracovísk.
- Počas prestávok medzi workshopmi sme mali čas aj na osobné stretnutia a na personálnu diskusiu s osobnosťami automobilového priemyslu, pričom oni sami niekedy vyhľadávali a oslovovali delegátov - boli to veľmi milí ľudia, zaujímajúci sa o názory každého jednotlivca.
- Ja osobne som sa porozprával s viacerými ľuďmi z rôznych inštitúcií - ACEA, MAN, Opel, Iveco - každý poznal Slovensko ako automobilový štát, zhodli sme sa však na tom, že na SR absentuje výskum - autá iba vyrábame, čo nemusí byť pre budúcnosť dobré. Keď chcel pre krízu americký GM (o.i. vlastník Opel-a) rušiť svoje pobočky a prebytočné podniky vo svete, Opel si ponechal práve pre jeho silný výskum a vývoj.
- 23. júna v popoludňajších hodinách za prítomnosti nás delegátov, ako aj všetkých VIP hostí, sme sa potom ako rovnocenní partneri cez tzv. „round discussion“ rozprávali o budúcnosti a smerovaní dopravy (prezentovali sme naše sumarizované idey a nápady).
- Treba podotknúť, že všetci zúčastnení „šéfovia“ boli otvorení akémukoľvek nápadu a snažili sa odpovedať na každú otázku, prediskutovať každý jeden návrh.

- Z diskusie vyplýva, že čo sa týka palív, budúcnosť je v elektromobiloch a vo využití vodíka (Opel by chcel prísť na trh so sériovo vyrábaným vozidlom v roku 2015). Ďalší vývoj je zameraný, implementovaním rôznych snímačov a V2x technológií, aj na zmenšenie nehodovosti minimalizáciou vplyvu ľudského faktora - samozrejme takým spôsobom, aby riadenie vozidla ostalo aj naďalej určitou „formou zábavy“ a nie iba mechanizovanou činnosťou.
- Výrobcovia sa snažia, a budú sa stále viac a viac snažiť implementovať služby sociálnych sietí (Facebook, Twitter,...) - v budúcnosti budú automobily slúžiť ako pojazdné počítače (Kontrolná jednotka, ktorú počas summitu vystavovalo Iveco môže slúžiť aj ako prenosný TabletPC).
- Dôležitým cieľom je zmenšenie počtu áut v mestách - využitie rôznych foriem záchytných parkovísk s využitím prenajímania vozidiel (Peugeot už podobnú službu ponúka - v Paríži prenajíma svoje autá za veľmi výhodnú cenu s cieľom naučiť ľudí tieto služby využívať - keď budete v Paríži, treba vyskúšať ☺).
- Ďalej bolo prediskutované, že automobilový priemysel trpí nedostatkom inžinierov a kvalifikovaných pracovníkov (najmä ženského pohlavia ☺), všetci šéfovia sa zhodli, že nie manažérske, ale inžinierske pozície budú v budúcnosti kľúčové (a tým pádom aj lepšie platené) - preto cez rôzne programy a súťaže podporujú už žiakov základných škôl k štúdiu technických vied.
- Pri nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily ak má schopný inžinier zo SR záujem o prácu v ktorejkoľvek automobilke v EÚ, bude viac ako vítaný.
- Celý summit bol zorganizovaný na vynikajúcej úrovni, spoznal som sa s rôznymi zaujímavými ľuďmi, prediskutovali sme zaujímavé otázky o budúcnosti dopravy, pričom generálny sekretár ACEA pán Ivan Hodač (mimochodom Čech) sľúbil, že to bol iba začiatok a že podobných akcií bude v budúcnosti viac - mali by sme ostať v kontakte.
- Európske automobilky budú aj naďalej spolupracovať pri implementácii nových technológií s cieľom lepšie konkurovať americkému automobilovému priemyslu a lepšie sa uplatňovať aj na jeho trhu.
- P.S.: V Bruseli majú „pub“, kde čapujú 27 druhov piva ☺

Poznámka redakcie: K textu pána Hodoňa netreba určite nič dodávať - je dostatočne inšpiratívny. Keby bol vo forme rozhovoru, mal by mať podpis „redakcie“, alebo niekoho z redakcie. V tomto prípade je pod článkom po zásluhe podpísaný:

Ing. Michal HODOŇ

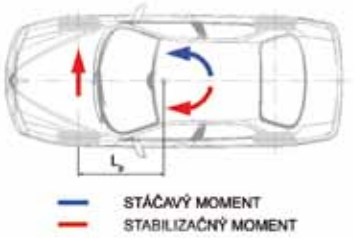
AKO FUNGUJE REGULÁCIA SMEROVEJ DYNAMIKY VOZIDLA?

6. ČASŤ

V závere predchádzajúcej časti tohto príspevku sme zdôraznili jednu z výhod aktívneho riadenia predných kolies automobilu, ktorá spočíva v možnosti ovplyvnenia jeho jazdy a teda zlepšenia jeho smerovej stability zásahom do riadenia (natočením predných kolies) bez účasti vodiča. Ak sa totiž servomotor vloženej prevodovky (pozrite obr. 25 v predchádzajúcom čísle nášho časopisu) bude otáčať, budú sa riadené kolesá vozidla natáčať (jedným alebo druhým smerom, podľa zmyslu otáčania servomotora) aj vtedy, ak vodič bude pevne držať volant v určitej polohe. Natočením predných kolies vloženou prevodovkou za pomoci regulačnej elektroniky vznikne v rovine prednej nápravy prídavná bočná sila, ktorá vytvorí vzhľadom k ťažisku vozidla stabilizačný moment proti zmyslu zmeny uhlovej rýchlosti stáčania vozidla, obr. 26, čím sa splní základná požiadavka regulácie smerovej dynamiky.

Účinok systému aktívneho riadenia predných kolies sa obvykle kombinuje s účinkom systému ESP s pribrzďovaním jednotlivých kolies vozidla a ich súčasným pôsobením sa ďalej zlepší celková stabilita jazdy najmä pri väčších rýchlostiach (> 100 km/h). Pritom sa uplatní výhoda veľmi rýchlej reakcie aktívneho riadenia, ktoré naplno účinkuje už v čase nástupu brzdného momentu ESP na príslušnom kolese. Zásah do riadenia sa teda prejaví ako prvý, čo v niektorých situáciách umožní čiastočne alebo úplne sa vzdať zásahu do bŕzd. Výsledkom je harmonickejší a komfortnejší priebeh stabilizácie vozidla, nenastáva pokles rýchlosti, vozidlo sa pohybuje aj na vozovke s malým súčiniteľom priľnavosti pri rovnakej jazdnej stabilite agilnejšie ako vozidlo vybavené len systémom ESP. Niektorí výrobcovia nazývajú túto kombináciu ESP II.

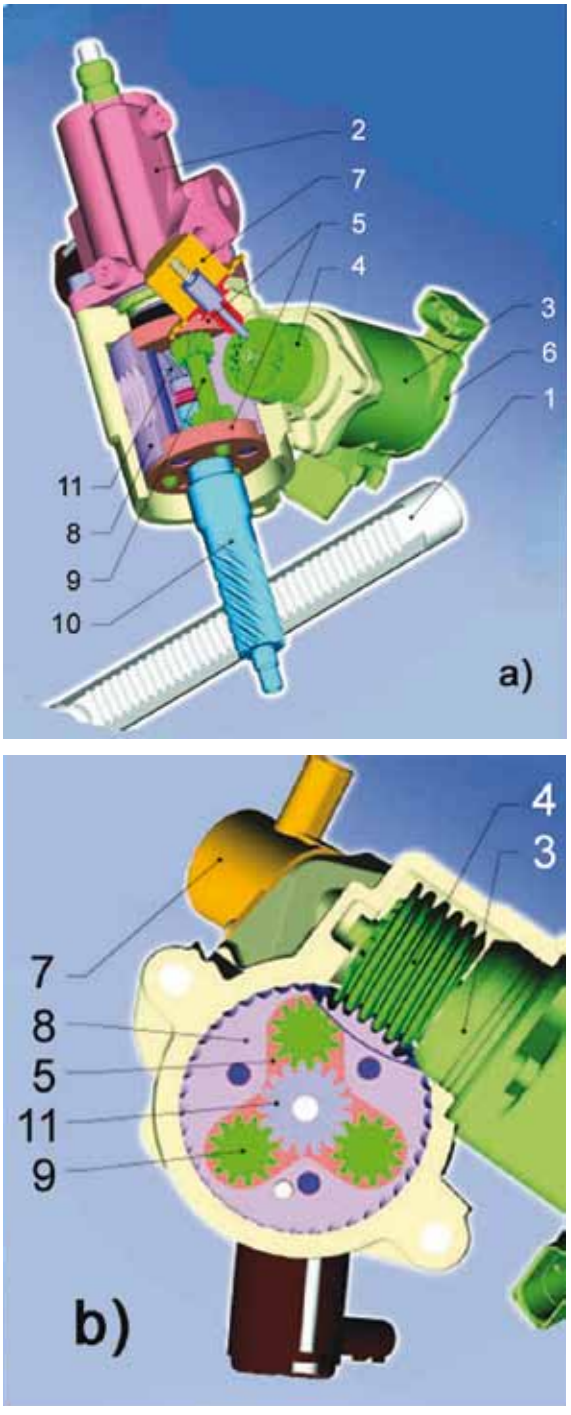
Vývojom a výrobou systému aktívneho riadenia predných kolies sa zaoberá nemecká spoločnosť ZF Lenksysteme GmbH, ktorá ho od roku 2003 začala dodávať pre niektoré modely osobných automobilov BMW pod označením „Aktivlenkung“. Tento systém používa prídavnú vloženú prevodovku, ktorú tvoria dve neúplné planétové súkolesia (bez korunových kolies) usporiadané za sebou podľa obr. 27.



Obr. 26 - Základná schéma účinku aktívneho riadenia predných kolies na smerovú stabilizáciu automobilu

Centrálne ozubené kolesá sú pevne spojené s koncami obidvoch častí rozdeleného hriadeľa volantu a sú navzájom prepojené sadou dvojitých ozubených satelitov otočne uložených na čapoch nosiča satelitov. Satelity zaberajú svojím ozubením na jednom konci do centrálneho kolesa č. 1 (na strane volantu) a na druhom konci do centrálneho kolesa č. 2 (na strane prevodky riadenia). Nosič satelitov je otočne uložený v skrini prevodovky a je ovládaný servomotorom pomocou závitovkového prevodu, pričom sa môže otáčať obidvoma smermi podľa zmyslu otáčania servomotora, alebo môže byť pevne zablokovaný v určitej polohe pri neotáčajúcom sa servomotore. Pevná poloha nosiča satelitov je pritom zaručená samotným závitovkovým prevodom, ktorý je dostatočne samozverný, a ešte poistená pomocou elektromagneticky ovládanej mechanickej západky. Obr. 28 predstavuje celkový pohľad na vloženú prevodovku v reze.

Pri otáčaní volantu a zablokovanom nosiči satelitov sa centrálne koleso č. 1 otáča spoločne s volantom a jeho pohyb sa ozubením prenáša na satelity, ktoré otáčajú centrálnym kolesom č. 2 rovnakým smerom. Tento režim teda zabezpečuje priamy prenos pohybu volantu na pastorok hrebeňového riadenia tak, ako keby hriadeľ volantu bol priebežný (neprerušený vloženou prevodovkou). Platí to len približne, ako bude uvedené ďalej. Pri pevnom volante a otáčajúcom sa nosiči satelitov sa satelity svojím ozubením odvaľujú po obvode stojaceho centrálneho kolesa č. 1 a súčasne aj po obvode centrálneho kolesa č. 2. Ak by obidve centrálne kolesá mali rovnaké počty zubov, centrálne koleso č. 2 by sa neotáčalo a v tom prípade by nebolo teda zabezpečené požadované prídavné natáčanie riadených kolies vozidla bez zásahu vodiča. Pretože centrálne kolesá majú rozdielne počty zubov (rozdiel je malý, 1 alebo 2 zuby), centrálne koleso č. 2 sa bude aj pri stojacom centrálnom kolese č. 1 otáčať v závislosti od smeru a rýchlosti otáčania servomotora. Je možné aj riešenie pomocou tzv. stupňových satelitov, ktoré majú rozdielne počty zubov v miestach styku s centrálnym kolesom č. 1 a č. 2. Táto skutočnosť (rozdiel



Obr. 27 - Vložená prevodovka aktívneho riadenia s dvojicou neúplných planétových súkolesí: a) celkový pohľad, b) detail pohonu nosiča satelitov závitovkovou prevodovkou,

1 – ozubená tyč hrebeňovej prevodky riadenia,
2 – ovládací ventil hydraulického sarvoriadenia Servotronic,
3 – elektrický servomotor,
4 – závitovka,
5 – nosič satelitov,
6 – snímač uhla natočenia servomotora,
7 – elektromechanická západka,
8 – závitovkové koleso,
9 – stupňový satelit,
10 – pastorok hrebeňovej prevodky riadenia,
11 – centrálne koleso č. 1 (spojené s volantom)

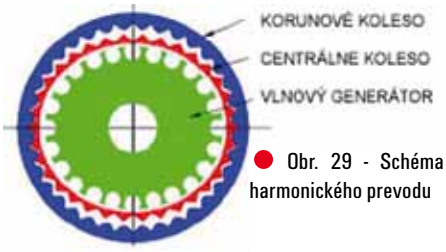
Obr. 28 - Vložená prevodovka aktívneho riadenia s dvojicou neúplných planétových súkolesí a hrebeňová prevodka riadenia – celkový pohľad

v počte zubov) sa spätne prejaví aj v predchádzajúcom režime otáčajúceho sa volantu a pevného nosiča satelitov, kedy sa centrálne koleso č. 2 nebude otáčať rovnakou rýchlosťou ako centrálne koleso č. 1, a teda prevodový pomer medzi volantom a ozubeným pastorkom prevodky riadenia bude odlišný od 1. Rozdiel však je nepatrný vplyvom malého rozdielu v počte zubov a nie je chybou, pretože je súčasťou celkového prevodu riadenia.

Spoločnosť ZF Lenksysteme vyvinula aj ďalší typ vloženej prevodovky pre systém aktívneho riadenia, ktorej funkcia je založená na princípe tzv. harmonického (vlnového) prevodu. Systém aktívneho riadenia s touto vloženou prevodovkou bol prvýkrát použitý nemeckou automobilkou Audi v roku 2008 pod označením „Dynamiklenkung". Harmonický prevod sa skladá z troch hlavných častí, a to:

- eliptického valivého (guľkového) ložiska s tenkostenným deformovateľným vonkajším krúžkom, poháňaného servomotorom – tzv. vlnový generátor,
- tenkostenného deformovateľného centrálneho ozubeného kolesa s vonkajším ozubením, spojeného so vstupným hriadeľom (na strane volantu),
- tuhého kruhového korunového ozubeného kolesa s vnútorným ozubením, spojeného s výstupným hriadeľom (na strane prevodky riadenia).

Základná schéma harmonického prevodu je na obr. 29. Tenkostenný pružný krúžok centrálneho kolesa kopíruje eliptický tvar vonkajšieho krúžku valivého ložiska a je na koncoch dlhšej osi elipsy v zábere s korunovým kolesom. Pri otáčaní ložiska sa záber ozubenia centrálneho a korunového kolesa v priebehu jednej otáčky postupne presúva po ich obvode, ako to znázorňuje obr. 30.

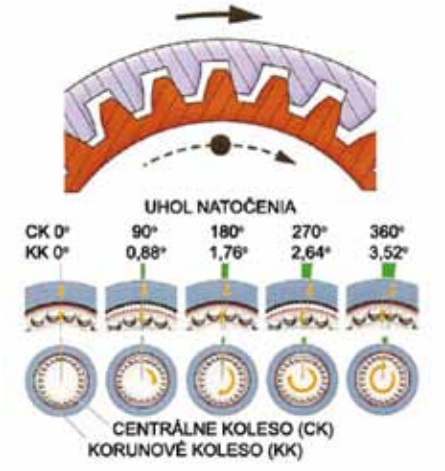


Obr. 29 - Schéma harmonického prevodu

Pretože centrálne a korunové koleso majú nerovnaké počty zubov, dochádza pritom k ich relatívnemu natáčaniu. Harmonická prevodovka plní teda rovnakú funkciu ako planétová prevodovka v predchádzajúcom prípade a navyše ponúka oproti nej niektoré výhody, ako kompaktné koaxiálne usporiadanie (elektromotor s dutým hriadeľom v spoločnej osi s hriadeľom volantu), čo umožňuje umiestniť túto prevodovku tesne pod volant, veľkú presnosť chodu (prakticky bez vôle) pri veľkej mechanickej účinnosti, malú hmotnosť, a pod. Na obr. 5.30 je detail harmonickej vloženej prevodovky so servomotorom v reze.

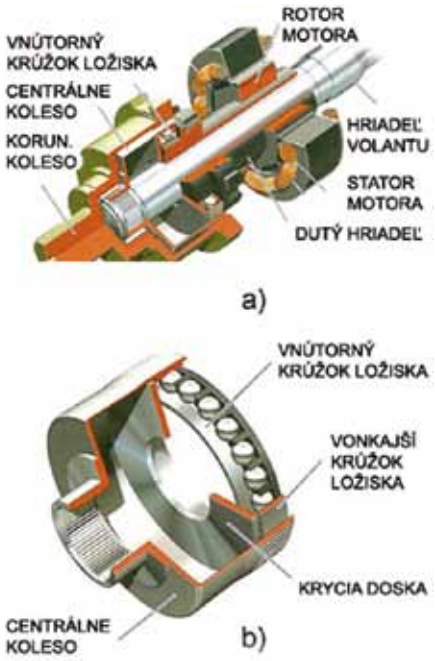
Popísaný systém plne aktívneho riadenia predných kolies osobných automobilov a jeho využitie na reguláciu ich smerových vlastností v súčinnosti s dnes už „klasickým" sytémom ESP sa v súčasnom období vyskytuje len výnimočne v niektorých typoch nemeckých automobiliek BMW a Audi. Mnohé iné automobilky však používajú asistenčné systémy, ktoré napomáhajú vodičovi nastaviť správny uhol natočenia volantu v danej situácii tak, aby správanie sa vozidla bolo optimálne. Systém je založený na regulácii účinku servoriadenia (hydraulického, elektrického) pomocou elektronickej riadiacej jednotky tak, aby na volante vznikol moment určitej veľkosti a zmyslu, ktorý vodičovi v konkrétnej situácii signalizuje potrebu korekcie uhla natočenia volantu správnym smerom. Vodič musí sám realizovať natočenie volantu príslušným smerom do polohy, v ktorej silový účinok na volante pominie.

Činnosť regulačných systémov smerovej dynamiky osobného automobilu je závislá od spoľahlivého monitorovania niektorých kinematických a iných veličín pri jazde. Ide najmä o veličiny rýchlosť jazdy vozidla, uhol natočenia volantu, pozdĺžne a priečne



Obr. 30 - Funkcia harmonického prevodu v priebehu jednej otáčky vlnového generátora

zrýchlenie vozidla, uhlová rýchlosť stáčania vozidla a niektoré ďalšie. Základnými prvkami, ktoré toto monitorovanie zabezpečujú, sú snímače týchto veličín, o ktorých sme už v minulosti v našom časopise písali (Mot'or č. 1/2009 až 5/2009). V súčasnom osobnom automobile, vybavenom najvyšším štandardom regulácie smerovej dynamiky, sa nachádza 70 až 80 rôznych snímačov. Ich elektrické signály spracováva riadiaca jednotka, ktorá na základe ich vyhodnotenia vysiela príkazy jednotlivým akčným prvkom („aktuátorom"), ktoré vykonajú potrebnú operáciu (napr. brzdný zásah systému ESP alebo natočenie predných kolies systémom Aktivlenkung). Komunikácia medzi všetkými týmito systémami sa realizuje pomocou ich zosieťovania vysokorýchlostnými dátovými zbernicami (napr. zbernica CAN – Controller Area Network). Najmä systémy regulácie smerovej dynamiky automobilu vyžadujú extrémne rýchly prenos informácií v sieti, pretože regulačné zásahy je potrebné realizovať v čo najkratšom čase.



Obr. 31 - Vložená prevodovka s harmonickým prevodom: a) celkový pohľad, b) detail vlnového generátora

Elektronika sa v moderných automobiloch stala systémom, ktorý už má len málo spoločného s niekdajšou „autoelektrikou", kedy stačilo, zjednodušene povedané, aby to štartovalo a svietilo. Elektronika je fenomén, ktorý sa významnou mierou podieľa na výsledných vlastnostiach súčasného automobilu (nielen z hľadiska regulácie jeho smerovej dynamiky) a začína byť vážnou konkurenciou pre samotnú mechanickú podstatu vozidla ako takého. Preto nie nadarmo vznikol nový vedný odbor mechatronika (= mechanika + elektronika), ktorý sa zaoberá najmä optimalizáciou jednej aj druhej zložky tohto celku tak, aby konečný výsledok po ich spojení bol čo najlepší. O tom azda niekedy nabudúce.

Ing. Roman MOČKOŘ, CSc.

Hybridné reprezentatívne vozidlo Lexus LS 600h L Landaulet (landaulet je typ karosérie so sklápacou alebo odnímateľnou strechou nad zadnými sedadlami, predné sedadlá môžu byť kryté i otvorené) s jednodielnou priehľadnou polykarbonátovou strechou poslúžilo v sobotu 2. júla 2011 ako oficiálne svadobné vozidlo pri príležitosti sobáša monackého princa Alberta II. so slečnou Charlene Wittstockovou.

SVADOBNÉ AUTO MONACKÉHO PRINCA

Najvyššiu úroveň použitých technológií pri prestavbe vozidla zabezpečila renomovaná belgická karosárska spoločnosť Carat Duchatelet v úzkej spolupráci s konštruktérmi spoločnosti Lexus so sídlom v Bruseli. Projekt si vyžiadal celkovo 2000 hodín práce.

„Máme štyridsaťročné skúsenosti s výrobou pancierovaných a predĺžených vozidiel pre hlavy štátov, kráľovské rodiny a VVIP klientov na celom svete," vyhlásil Benoit Ceulemans, výkonný riaditeľ vývoja spoločnosti Carat Duchatelet. „Toto je však pre nás prelomový projekt. Je to po prvýkrát, čo sa naša spoločnosť verejne spája s takto prestížnym projektom a pamätnou udalosťou."

Prestavba začala rozsiahlymi dizajnérskymi počítačovými výpočtami, simuláciami a 3-D modelovaním. Spevnenie karosérie si vyžiadalo použitie najnovších poznatkov z technológie voštinových konštrukcií a kevlarových a uhlíkových vlákien, aby sa po odstránení strechy a stĺpikov karosérie zachovala skrutná tuhosť.

Súčiastky vyrobené z kompozitných materiálov vyžadujú veľmi veľké teploty na vytvrdenie. Tieto komponenty boli k podlahovému roštu doslova „pripečené" v špeciálne pripravenej peci. Na tento účel sa musela väčšina vozidla najprv úplne rozobrať, pričom sa vymontovalo asi 20 000 mechanických súčiastok, elektronických komponentov, prvkov interiéru a čalúnenia. Aby bola zabezpečená zhoda so špecifikáciami a výkonom pôvodného vozidla, prebiehalo opätovné zmontovanie pod pozorným

dohľadom konštruktérskeho tímu Lexus.

Kľúčovou fázou pred opätovnou montážou bolo lakovanie a leštenie. LS 600h L pre kniežaciu svadbu obliekli do obzvlášť elegantnej tmavomodrej livreje. Na zákazku vytvorená ekologická farba na vodnej báze bola nanesená ručne v niekoľkých vrstvách.

Priehľadná strecha bola výzvou z hľadiska dizajnérskeho, pretože pozostáva z jediného kusu bez ďalších spevnení a stĺpikov, ale tiež výrobného. Lexus na tento účel nadviazal spoluprácu s dodávateľom, ktorý sa špecializuje na podobné komponenty využívané v leteckom priemysle. Odnímateľnú strechu zhotovil vo Francúzku jeden z popredných svetových výrobcov priehľadných súčastí. Táto úzko špecializovaná spoločnosť dodáva komplexné komponenty s výnimočnými špecifikáciami, ako sú krycie sklá kokpitov helikoptér a stíhacích lietadiel.

Strecha sa skladá z jediného ľahkého polykarbonátového plášťa s hrúbkou 8 mm, jej hmotnosť je iba 26 kg. Ku karosérii je upevnená pomocou dvoch spojov a umožňuje dokonalú viditeľnosť z vozidla, aj do jeho vnútra.

Ešte pred výrobou samotnej priehľadnej strechy bola vytvorená šablóna s voštinovou konštrukciou a uhlíkových vlákien pre overenie tvaru, konštrukčnej integrity a dokonalého zlícovania s karosériou vozidla s toleranciou menšou ako 1 mm. Hneď po dokončení dizajnu sa na zabezpečenie maximálnej presnosti výroby použili robotické stroje, ktoré spracovali strechu do konečnej podoby v plne automatizovanom procese.

Konečná fáza prestavby, opätovná montáž a povrchová úprava, zamestnala tím 10 ľudí spoločne s konštruktérmi Lexus, ktorí sa prestavbe plne venovali viac než dva týždne, aby bola zabezpečená vo všetkých ohľadoch najvyššia úroveň kvality a sofistikovanosti.

Kniežací pár využil Landaulet LS 600h L po svadobnom obrade na jazdu po kniežatstve. Trasa jazdy viedla z kniežacieho paláca na Le Rocher de Monaco do prístavu a potom po Boulevarde Alberta I. do kostola Sainte-Dévote, kde nová kňažná podľa tradície položila svadobnú kyticu. Väčšinu cesty vozidlo absolvovalo v režime s nulovými emisiami, iba s použitím elektromotora, čím dokladovalo šetrnosť pohonu Lexus Hybrid Drive k životnému prostrediu.

Po skončení osláv unikátny Lexus Landaulet najprv vystavili v Media Centre a potom vystavia v Oceánografickom múzeu, kde si ho návštevníci budú môcť prezrieť ako pozoruhodnú pripomienku tejto výnimočnej udalosti.

-ls-

Toyota vyvinula nabíjaciu stanicu pre vozidlá typu EV a Plug-in Hybrid

Spoločnosť Toyota Motor Corporation (TMC) a jej IT spoločnosť pre zákaznícke služby Toyota Media Service spoločne vyvinuli nabíjaciu stanicu pre elektrické vozidlá (EV) a pre hybridné automobily s technológiou Plug-in (PHV). Spustenie predaja tejto stanice nazvanej G-Station je v Japonsku plánované na toto leto.

G-Station (s napätím 200 V) disponuje funkciou bezkontaktnej identifikácie „smart“ karty a možno ju pripojiť na internet pomocou zariadenia Toyota Smart Center 1 využívajúceho globálnu „cloudovú“ platformu, ktorá vzniká v spoločnom, nedávno zverejnenom projekte so spoločnosťou Microsoft.

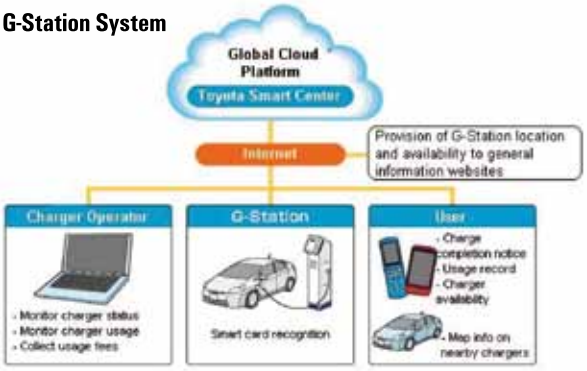
Používatelia môžu dostávať e-mailom správy o tom, že nabíjanie bolo ukončené, a pomocou smartphonu alebo mobilného telefónu zistiť polohu a dostupnosť nabíjacích staníc. Administrátori staníc identifikujú používateľa podľa „smart“ karty a môžu sa dostať k histórii jeho údajov, vystaviť mu účet alebo prideliť body podľa dĺžky používania nabíjacej stanice, ktorú môžu monitorovať na diaľku. Administrátor môže tiež k polohe G-Station pridať doplnkové informácie, ktoré mu stanica pošle. Polohy staníc sa dajú navyše zobraziť a nastaviť ako cieľ cesty v navigačných systémoch kompatibilných s G-BOOK2 a v informačnom systéme pre smartphony Smart G-BOOK. Okrem toho budú informácie z Toyota Smart Center týkajúce sa polohy a dostupnosti stanice v otvorenom formáte, čo umožní zobrazenie informácií na internetových mapách a v navigačných systémoch iných výrobcov.

Nabíjacia stanica G-Station je kompatibilná s navrhovanými japonskými metódami nabíjania vozidiel typu EV a PHV a dá sa použiť pre automobily Toyota aj vozidlá iných výrobcov. K dispozícii bude v štandardnej verzii Typ A a v pokročilejšej verzii Typ B. Hlavná jednotka Typ A bude stáť 280 000 jenov (bez dane) a stane sa tak cenovo najdostupnejšou nabíjacou stanicou svojho druhu s telekomunikačnými funkciami.

Okrem predaja G-Station svojim predajcom v Japonsku plánuje Toyota Media Service rozšíriť predaj aj o také miesta, ako sú nákupné centrá, reštaurácie, kam chodia väčšinou celé rodiny. Očakáva sa, že do konca roku 2012 sa predá približne 3000 jednotiek G-Station.

-ta-

G-Station System



GLOBÁLNE CIELE HONDY
v oblasti zmenšovania emisií CO_2

Spoločnosť Honda definovala svoje ciele pre zmenšenie emisií CO_2 do roku 2020, ktoré sú súčasťou Ekologickej vízie Honda (Honda Environmental Vision). Jej vízia sa zaoberá najdôležitejšími problémami dneška – zmenami klímy a problematikou výroby energií. Súčasne s tým spoločnosť Honda predstavila globálny ekologický slogan, ktorý priamo vychádza z ekologického odkazu značky – „Modrú oblohu pre naše deti".

Spoločnosť Honda presadzuje svoje vlastné ekologické ciele a zaviazala sa k aktívnej ochrane životného prostredia. V roku 2006 si dala za cieľ zmenšiť do konca roku 2010 globálne emisie CO_2 súvisiace s prevádzkou motocyklov, automobilov a strojov značky Honda o 10 percent v porovnaní s hodnotami z roku 2000. V roku 2010 bol tento cieľ pri všetkých produktoch splnila.

Teraz si spoločnosť stanovila nový cieľ – zmenšiť do konca roku 2020 emisie CO_2 u všetkých svojich globálnych produktov o 30 percent v porovnaní s hodnotami z roku 2000. Okrem zmenšovania emisií CO_2 v rámci výroby a dodávateľského reťazca sa rozhodla posilniť svoje úsilie v oblasti zmenšovania emisií CO_2 súvisiacich s ich prevádzkovými činnosťami. Ďalej posilní svoje aktivity zamerané na vývoj nových technológií z oblasti riadenia spotreby energií, zmenšovania emisií CO_2 v rámci mobility i v rámci každodenných životov ľudí.

Nový globálny ekologický slogan a symbol budú používané v rámci interných i externých ekologických aktivít značky Honda i v rámci komunikácie po celom svete.
Ekologická vízia spoločnosti Honda: Naplnenie „radosti a slobody mobility" a „trvale udržateľného rozvoja, v rámci ktorého si budú ľudia môcť užívať život".

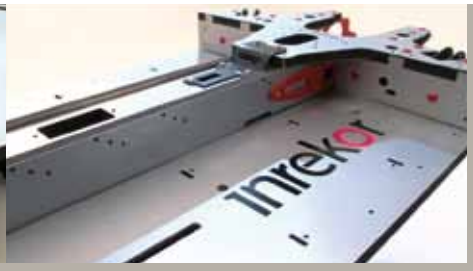
Inžinieri spoločnosti Honda, ktorí v sedemdesiatych rokoch minulého storočia pracovali na splnení požiadaviek vtedajšej prísnej emisnej normy U.S. Clean Air Act, používali slogan "modrú oblohu pre naše deti" ako motto, ktoré malo zväčšiť ich pracovné odhodlanie. Spoločnosť Honda mieni prenechať „radosť a slobodu mobility novej generácii" (našim deťom), a preto chce vytvoriť trvale udržateľnú spoločnosť, v ktorej si ľudia budú môcť užívať život (modrú oblohu).

BLUE SKIES FOR OUR CHILDREN

Globálny ekologický symbol
Kruhové logo predstavuje zem so slnkom a s modrou oblohou (čistým vzduchom), čistú vodu a sviežu zelenú krajinu vyjadrujúcu bohatstvo prírody, ktoré je dôležité pre vytvorenie trvale udržateľnej spoločnosti, v ktorej si ľudia budú môcť užívať život. Biela línia uprostred kruhu predstavuje cestu umožňujúcu slobodu mobility, zatiaľ čo srdce vyjadruje angažovanosť a odhodlanosť spoločnosti Honda v oblasti ochrany životného prostredia.

Ďalšie informácie o ekologických záväzkoch a aktivitách spoločnosti Honda možno nájsť na internetových stránkach: http://world.honda.com/environment/ **-ha-**

ARPRO® umožňuje inrekoru™ zmenšiť hmotnosť áut



Prieskum trhu spoločnosti Frost & Sullivan naznačil, že medzi rokmi 2011 a 2015 sa hmotnosť osobných automobilov zmenší len o 5 %. Napriek známemu faktu, že úspory hmotnosti sú najefektívnejšou cestou k zmenšeniu spotrteby paliva aj emisií CO_2 (zmenšenie hmotnosti o 100 kg prinesie asi o 10 g CO_2/km menej) a automobilky si stanovujú ambiciózne ciele, pravdepodobne väčšina z nich bude od roku 2015 penalizovaná. Vtedy vstúpi do platnosti európsky predpis o maximálnej hodnote 130 g CO_2/km, ktorá bude priemerom z emisií 100 % vyrábaného sortimentu jednotlivých automobiliek.

Výrobcovia automobilov oznámili svoje ciele v úspore hmotnosti vozidiel budúcej generácie -napríklad Renault o 10 %, PSA o 100 kg, Audi o 100 kg či Daimler o 10 %. Úspora hmotnosti jediného komponentu v automobile prinesie možnosť ďalších úspor v iných súčiastkach. Princip tzv. „mass-decompounding" znamená navrhnutie automobilu ako celku, na rozdiel od nezávislého navrhovania jednotlivých konštrukčných skupín.

Japonská spoločnosť JSP vlani predstavila podlahový rošt inrekor, ktorý by mohol zmenšiť hmotnosť vozidla o 30 % vďaka patentovanej technológii a efektom „mass-decompounding". Ak sa hmotnosť podlahového roštu zmenší, možno autu dodať menší motor. Motor s menšou hmotnosťou vyžaduje menej robustnú konštrukciu úchytov, čo ďalej zmenšuje hmotnosť podvozku. To pozitívne ovplyvňuje aj dimenzovanie na menšiu hmotnosť ďalších systémov – od tlmičov pruženia po kolesá, brzdy a ďalšie časti.

Stewart Morley, vynálezca inrekoru, vysvetľuje: „V typickom rodinnom aute by ľahký podvozok z inrekoru a z neho vyplývajúce zmenšenie hmotnosti ďalších komponentov znamenal priemerné zmenšenie hmotnosti až o 300 kg. V celej Európe by z toho bola ročná úspora paliva 10 miliárd litrov a zmenšenie emisí CO_2 o 50 miliónov ton."

Inrekor, ktorého základným materiálom je plast ARPRO®, sa už využíva v konštrukčných projektoch. Technológia inrekor je založená na ľahkej sendvičovej konštrukcii tvorenej kombináciou bežne dostupných a certifikovaných materiálov. Jednotlivé vrstvy sú lepené overenými, bežne využívanými lepidlami. Inrekor je ideálnym materiálom pre veľkoobjemovú výrobu podlahových roštov automobilov. Medzi najzákladnejšie výhody jeho využitia patrí veľmi malá hmotnosť, malé investície do výrobných technológií, všestranný a flexibilný dizajn spolu s vynikajúcimi absorpčnými a bezpečnostnými vlastnosťami. **-jp-**

OCTAVIA v „dvestomíľovom klube“?

V oficiálnej ponuke značky Škoda žiaden model Octavie s doplnkovým označením Bonneville Special nenájdete. Takýto model sa ani nikdy nedostane na trh, pretože bude vyrobený v jedinom exemplári. Túto špeciálnu verziu Octavie chystá britský importér škodoviek (Skoda UK), a to pri príležitosti desaťročia existencie športového modelu Octavia vRS.

Octavia Bonneville

Treba pritom spomenúť, že Spojené kráľovstvo je vôbec najväčším trhom pre modely Fabia vRS a Octavia vRS, ktorých sa tam od roku 2001 predalo už viac ako 12 000. Špeciálne upravená Octavia vRS by mala na známej soľnej pláni Bonneville v USA prekonať magickú hranicu 200 míľ za hodinu, , čím by sa škodovka zaradila do exkluzívneho „dvestomíľového“ klubu.

Základom špeciálne upravenej Octavie pre rekordný pokus je sériový model Octavia vRS, na ktorom boli samozrejme vykonané rôzne úpravy. Vo vozidle bol ponechaný štandardný dvojlitrový štvorvalec s priamym vstrekovaním benzínu, ale sériové turbodúchadlo bolo nahradené turbodúchladlom spoločnosti Garret, ktoré poskytuje väčší plniaci tlak. Riadiaca jednotka motora bola upravená s pomocou špecializovanej spoločnosti REVO Technik. Počas pokusu o rekord bude motor spaľovať 120-oktánové pretekárske palivo. Zatiaľ čo motor sériového modelu vRS má výkon 147 kW, motor rekordnej verzie, označenej Bonneville Special, vyvíja výkon 400 až 440 kW. Úpravy sa dotkli aj podvozku, ktorý bol znížený, že svetlá výška vozidla je len 50 mm. Vozidlo bolo vystrojené tak, aby vyhovovalo prísnym bezpečnostným predpisom pre automobily, ktoré sa chcú zúčastniť na Speed Week (týždeň rýchlosti), ktorý sa v Bonneville bude konať 13. až 20. augusta. Špeciálna Octavia tam bude súťažiť v kategórii dvojlitrových produkčných vozidiel, ktoré budú jazdiť na trati dlhej deväť míľ, pričom meraná bude míľa (1 609 m) uprostred. Držíme palce!

(RM)

RUSKÝ SUPERAUTOMOBIL NAGEL

Na trhu je už niekoľko typov „superautomobilov“, ktoré disponujú enormným výkonom a sú enormne drahé. Rusko nechce zrejme zaostať, pretože na stránkach internetu sa už objavili prvé kresby nového športovo-úžitkového superautomobilu, ktoré sa manufaktúrnym spôsobom chystá vyrábať spoločnosť Dartz (niekde uvádzaná aj ako Dartz Promborn). Tá je nateraz známa ako výrobca pancierovaných limuzín Kombat.

Nový ruský superautomobil dostal označenie Nagel, čo síce v nemčine znamená klinec, ale v skutočnosti má tento názov pripomínať meno ruského pilota Andreja Nagela. Ten v roku 1911 (niekde sa uvádza 1912) zvíťazil na známej rely Monte Carlo, a to s vozidlom značky Russo-Balt. Spoločnosť Dartz sa považuje za nástupcu tejto značky. Superauto Nagel prekvapuje svojím hranatým dizajnom, ktorý je dielom švédskej spoločnosti Gray Design. Dôvodom pre takýto dizajn je to, že vozidlo je – akože inak – silne pancierované. Pokiaľ ide o technické údaje, spoločnosť Dartz zatiaľ uviedla len toľko, že na pohon vozidla by mal slúžiť bližšie nešpecifikovaný motor výkonu okolo 1470 kW! Tento obrovský výkon je potrebný na to, aby Nagel mohol ťahať veľkou rýchlosťou aj príves s jachtou hmotnosti až päť ton. Predpokladaná maximálna rýchlosť superautomobilu Nagel je 250 km/h, cena zatiaľ nebola stanovená.

(RM)

Dartz Promborn Nagel

Motory Iveco Cursor a Tector splnia emisnú normu Euro VI

Iveco a FPT Industrial oznamujú svoju pripravenosť na splnenie novej emisnej smernice Euro VI prostredníctvom unikátnej technológie SCR (selektívna katalytická redukcia), ktorá bude zavedená do dvoch nových radov motorov Cursor a Tector pre ťažké nákladné vozidlá a autobusy.

Nové motory, vybavené technológiou „SCR only“ (v preklade „výhradne SCR“) od FPT Industrial, sa budú vyznačovať optimalizovaným systémom spaľovania a systémom následnej úpravy tak, aby si vozidlá Iveco zachovali špičkovú úsporu palív s väčším ohľadom na životné prostredie pomocou prelomovej patentovanej technológie riadenia, v ktorej je dosiahnutá veľká účinnosť premeny kysličníkov dusíka (NO_x) – (viac ako 95 % oproti 80 – 85 % u väčšiny konkurentov).

Nové emisné predpisy Euro VI, ktorých platnosť je plánovaná pre všetky nové ťažké úžitkové vozidlá a autobusy registrované od 1. januára 2014, zavádzajú významné zmenšenie povolených výfukových emisií a ďalších prevádzkových hľadísk. A to najmä:

- Nové celosvetové testovacie cykly prechodového a ustáleného stavu, vrátane komponentov studeného štartu a normálnej prevádzkovej teploty. Prechodný cyklus bude rozdelený do dvoch častí; na časť, v ktorej sa používa studený motor, a na druhú časť nasledujúcu po dobe státia v pokoji.
- Emisie NO_x zmenšené o 80 % v porovnaní s Euro V.
- Veľké zmenšenie emisií tuhých častíc (PM) o 66 % v porovnaní s Euro V a zavedenie ďalšieho limitu zmenšenia PM, ktoré povedie k celkovému poklesu PM o 95 %.
- Zavedenie limitu emisií amoniaku.
- Začlenenie emisií kľukovej skrine, pokiaľ sa nepoužíva uzatvorený systém.
- Predĺžené emisné požiadavky na životnosť až na 700 000 km alebo 7 rokov pre najťažšie vozidlá.
- Ďalšie zlepšenie výkonu systému On Board Diagnostics (Palubná Diagnostika)

Zavedenie noriem Euro VI je dôležitým medzníkom vo vývoji svetových emisných štandardov, pretože je prvýkrát používaný Svetový harmonizovaný testovací cyklus pre certifikáciu motora.

Iveco má významnú históriu technických inovácií zameraných na zmenšovanie prevádzkových nákladov, a spotreba paliva dlho tvorila ich podstatný bod. Pre normu emisií Euro IV/V zavedenú v roku 2005 si Iveco zvolilo cestu SCR. Tento výber bol zvolený výhradne z pohľadu „cost of ownership“, teda úhrny nákladov na vlastníctvo a prevádzku vozidla a dovoľuje motorom, aby boli nastavené na plne optimalizovanú účinnosť spaľovania, teda na účinnosť využitia paliva, a to na úkor vypúšťaných emisií NO_x, ktoré môžu byť zmenšené následnou úpravou SCR.

S Euro VI sa stratégia spoločnosti Iveco nezmenila. S ohľadom na všeobecne platný názor, že požadované hodnoty emisií NO_x a PM nie je možné dosiahnuť v spaľovacej komore, ponúka Iveco svojim zákazníkom technologické riešenie FPT Industrial, ktoré je výsledkom vývoja a dlhoročných skúseností s technológiou SCR. To viedlo k patentovanému systému riadenia SCR, ktorý umožňuje dosiahnutie bezprecedentného zmenšovania emisií znečisťujúcich látok pri zachovaní efektivity spaľovania paliva. Výsledkom je technológia „SCR Only“ pre motory stredných a ťažkých vozidiel.

Technológia následnej úpravy „SCR Only“ je unikátna v tom, že je schopná dodržať extrémne prísne limity NO_x pomocou systému katalytickej redukcie sama, bez nutnosti doplnenia systému na zmenšovanie emisií o recirkuláciu výfukových plynov.

Realizácia tohto efektívneho systému SCR je dosiahnutá hlavne vďaka systému riadenia, v ktorom sú dávkovanie AdBlue a tepelné vlastnosti systému následnej úpravy starostlivo a presne riadené. Systém „SCR Only“ zavádza novú generáciu hardvéru následnej úpravy, ktorá je výsledkom intenzívnych výskumných aktivít FPT Industrial chránených radom významných patentovaných riešení:

- Modelovanie prúdenia tekutín pomocou počítačov na optimalizovanie vstrekovania AdBlue do katalyzátora SCR.
- Logika ovládania umožňujúca presné a rýchle dávkovanie AdBlue v súlade s prichádzajúcimi informáciami o aktuálnych emisiách NO_x.
- Technológia presného merania množstva amoniaku a NOx snímačmi výfukových plynov umožňujúca adaptívne dávkovanie AdBlue, aby sa dosiahla čo najdlhšia životnosť katalyzátora SCR.

- Technológia izolovaného rúrkového turbulentného zmiešavača, ktorá umožňuje homogénnu hydrolýzu syntetickej močoviny a jej dokonalejšie zmiešanie s výfukovými plynmi, čo vedie k zlepšeniu účinnosti SCR katalyzátora.

Táto kombinácia vyššie uvedených patentov umožňuje efektivitu zmenšenia NO_x presahujúcu 95 %, za určitých podmienok úroveň veľmi blízku 100 %.

Kľúčom optimalizácie efektivity spaľovania v modernizovaných motoroch Tector a Cursor je efektívne prepĺňanie valcov a veľké vstrekovacie tlaky paliva. Na dosiahnutie týchto cieľov boli urobené dôležité zmeny v konštrukcii bloku motora a hlavy valcov na zväčšenie ich tuhosti, zväčšenie prietoku chladiacej kvapaliny a zdvihového objemu motorov. Oba typy motorov získali najnovšiu generáciu vstrekovania paliva common rail, s maximálnym tlakom vstrekovania až 220 MPa.

Nová elektronická riadiaca jednotka bola zavedená pre riadenie parametrov motora, i presného riadenia systému následnej úpravy výfukových plynov, funkcií SCR a DPF. Pre verzie motora Cursor, ktoré používajú meniteľnú geometriu turbodúchadla (VGT), bolo zavedené elektronické ovládanie pre optimalizáciu citlivosti zaťaženia pri malých otáčkach a pre zväčšenie výkonu motorovej brzdy. Okrem toho budú všetky motory vybavené výfukovou brzdou s klapkovým ventilom s cieľom podporiť pasívnu regeneráciu DPF a zväčšiť výkon motorovej brzdy až o 30 % v porovnaní so súčasnými motormi Euro V.

Pre lepšiu ochranu životného prostredia boli motory Tector a Cursor vybavené odvzdušňovacími systémami uzatvorených okruhov motora už na úrovni Euro IV/V, a táto funkcia je zachovaná aj pre Euro VI. Aby sa predišlo olejovej hmle prenášanej v plynoch z kľukovej skrine motora, sú zavedené výkonné systémy odlučovania oleja, ktoré zmenšujú na absolútne minimum spaľovanie oleja s následnou kontamináciou DPF. Pre motory Cursor sa používa oleofóbne odstredivé odlučovanie oleja, pre motor Tector sa používa výkonný filter a koalescentný typ kondenzátora plynov z kľukovej skrine integrovaného do veka ventilov.

Pomocou optimalizovaného spaľovacieho režimu sú emisie častíc už aj tak malé, čo znamená, že nútená regenerácia DPF nie je nutná, čo je dôležitý aspekt týkajúci sa využitia paliva a intervalov pravidelnej údržby. Pretože motor „dýcha“ len čistý filtrovaný vzduch namiesto zmesi vzduchu a recirkulovaných výfukových plynov, je opotrebovanie motora udržiavané na veľmi nízkej úrovni a sú zachované dlhé intervaly výmeny oleja (až 150.000 km). To tiež prináša výhody z hľadiska prevádzkových nákladov a skrátenia prestojov z dôvodu nutnej pravidelnej údržby.

Jedným zo základných aspektov spaľovania motorovej nafty je emisia kysličníkov dusíka a pevných častíc z motora, ktoré je spoločne veľmi ťažké odstrániť v spaľovacej komore. Motorová nafta neobsahuje ani dusík ani kyslík, a tak tvorba NO_x je spôsobená chemickými zmenami vzduchu v spaľovacom priestore pri veľkých tlakoch a teplotách v priebehu spaľovacieho procesu. Techniky zmenšenia NO_x priamo v spaľovacom priestore motora zahrňujú opatrenia na zmenšenie maximálnych teplôt horenia a tlakov vo valcoch, ktoré paradoxne zväčšujú tvorbu častíc a zhoršujú účinnosť spaľovania vedúce k väčšej spotrebe paliva. Ak je nutná následná úprava výfukových plynov, je nevyhnutné, aby neboli zbytočne riešené kompromisy v spaľovaní. V spoločnosti Iveco a FPT Industrial sa rozhodli zlepšiť efektívnosť spaľovania, čím zmenšili emisie častíc (PM) na absolútne minimum, pričom sa nútene zväčšili hodnoty emisií NO_x. Zavedenie technológie „SCR Only“ vo výfukovom systéme umožňuje následné zmenšenie NOx na požadovanú úroveň. Prípadné emisie PM sú ďalej zmenšené na potrebnú úroveň pomocou plnoprietokového filtra pevných častíc, ktorého kontinuálna regenerácia je zabezpečená vďaka veľkému podielu NO_x a veľkej teplote výfukových plynov. Nútená regenerácia filtra PM nebude za normálnych okolností nutná.

Ide o novú generáciu Zeolite kompaktného SCR systému následnej úpravy výfukových plynov so všetkými integrovanými komponentmi s cieľom optimalizovať zástavbu do vozidla a minimalizovať hmotnosť systému. Nová kompaktná jednotka obsahuje DOC (Oxidačný Katalyzátor), DPF (filter pevných častíc), SCR katalyzátor a CUC (Clean-Up katalyzátor). Všetky tieto komponenty sú inštalované s extrémnou kompaktnosťou, čím sa dosahuje najlepšia možná efektivita premeny všetkých znečisťujúcich látok. V tej istej jednotke je integrované zariadenie na vstrekovanie AdBlue, ako aj všetky snímače výfukových plynov, ktorých informácie sú nutné na riadenie efektívneho zmenšenia emisií. To umožňuje celkovú následnú úpravu výfukových plynov tak, aby bola obsiahnutá v kompaktnej, plne uzatvorenej štruktúre a nebránila tak montáži nadstavieb a prístupu k častiam podvozku pre bezproblémový servis a údržbu vozidla.

-io-

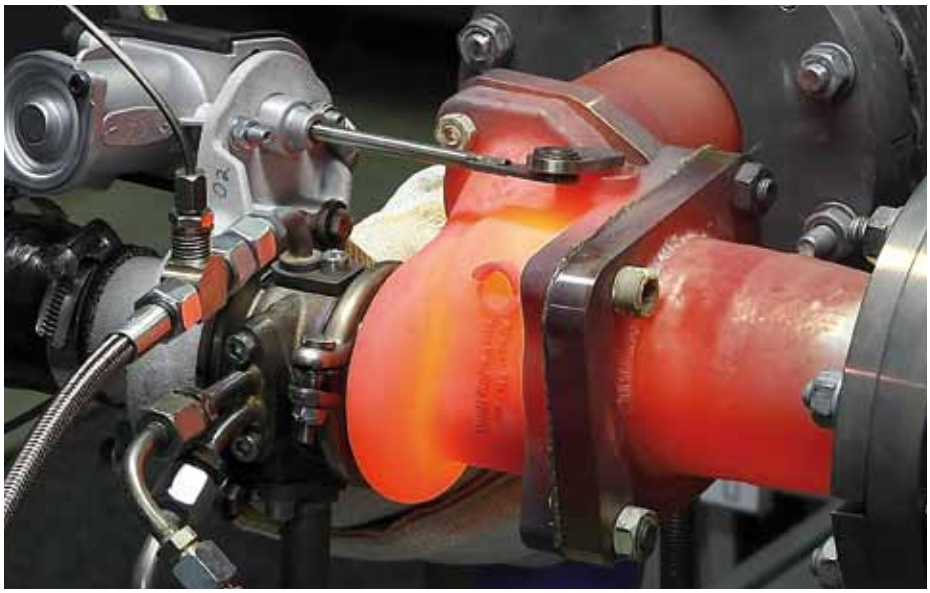
Nissan Micra DIG-S

Nissan Micra patrí už viac ako 25 rokov medzi obľúbené malé mestské vozidlá. Spoločnosť Nissan nedávno predstavila nový model tohto automobilu s motorom doplneným o mechanicky poháňaný kompresor (preto názov DIG-S) spolu s celým portfóliom vozidiel nesúcich označenie PURE DRIVE. Micra DIG-S je živým stelesnením koncepcie PURE DRIVE. Od roku 2011 môžu túto značku získať iba vozidlá Nissan, ktoré produkujú menej ako 130 g/km emisií CO2. Micra DIG-S uvádza úplne nový štandard. S emisiami CO2 iba 95 g/km patrí jej motor medzi najčistejšie zážihové motory na svete.

Technicky pokročilý prepĺňaný trojvalcový zážihový motor s priamym vstrekovaním poskytuje výkon očakávaný od 1,5-litrového motora, ale so spotrebou zodpovedajúcou motoru s objemom 1 litra: oficiálny údaj o kombinovanej spotrebe paliva je 4,1 l/100 km. Štandardnou prevodovkou je päťstupňová ručne ovládaná, voliteľne dostupná je aj vyspelá prevodovka CVT -je prvou prevodovkou typu CVT na svete so subsatelitným súkolesím - ktoré zabezpečuje dokonale plynulý chod a veľkú účinnosť.

PROGNÓZY AUTOMOBILOVÝCH POHONOV

Pre automobilové technológie existuje na obzore množstvo výziev. Spaľovací motor alebo elektrický pohon – ktorý pohonný systém bude rozhodujúci v ekologickej mobilite budúcnosti? Ako urobiť dopravu ešte bezpečnejšou – aj pri rastúcej hustote premávky a zväčšujúcemu sa počtu vozidlami prejdených kilometrov? Rozhranie medzi vodičom a technikou - aký bude optimálny spôsob komunikácie medzi vodičom a automobilovými technológiami? Bosch ako popredný dodávateľ pre automobilový priemysel má vízie a vyvíja riešenia pre automobily dneška a zajtrajška. Novinárom časť z nich predstavil na 60. medzinárodnej automobilovej tlačovej konferencii 8. 6. 2011 v areáli svojho testovacieho a skúšobného centra v Boxbergu. Teraz sa budeme venovať prognóze automobilových pohonov.



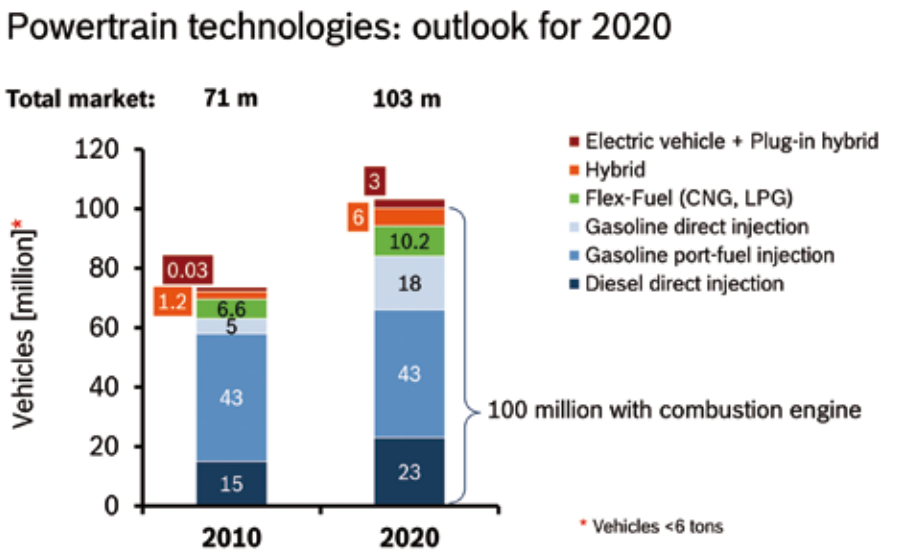
Rozhodujúcu úlohu pri „downsizingu" (zmenšovaní zdvihového objemu aj počtu valcov) motora hrá turbodúchadlo. Pri dlhšie trvajúcom plnom zaťažení motora sa jeho turbínová časť vplyvom veľkého množstva prúdiacich horúcich spalín takto rozžeraví nielen na skúšobnom zariadení počas vývoja motora, ale aj počas reálnej jazdy.

Spaľovací motor bude musieť pre individuálnu mobilitu aj v budúcnosti rozhodujúcim podielom prispievať k šetreniu klímy a zásob fosílnych palív. To sú závery výsledkov výskumu pracovníkov spoločnosti Bosch pre prieskum trhu a aj externých expertov na vývoj svetového trhu automobilov.

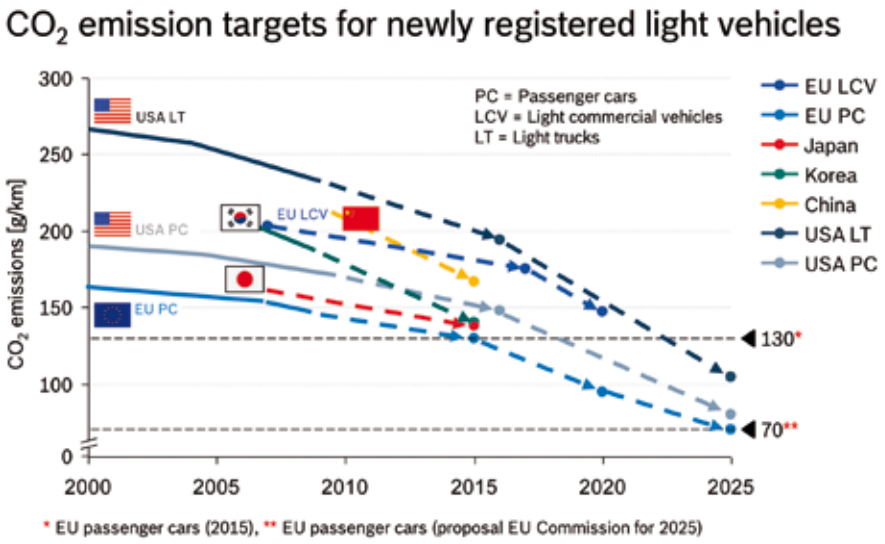
Podľa prognóz spoločnosti Bosch v roku 2020 automobilky na celom svete vyrobia 104 miliónov osobných a ľahkých úžitkových vozidiel. Z toho budú len tri milióny vozidiel vybavené čisto elektrickým pohonom alebo ako plug-in hybrid. Šesť miliónov bude mať popri spaľovacom motore ešte aj elektrický pohon – hybridná koncepcia pohonu. V roku 2020 sa na trh dostane aj približne 100 miliónov úžitkových vozidiel so spaľovacím motorom.

Ako dokážeme napriek tomu dosiahnuť spoločenské ciele týkajúce sa šetrenia životného prostredia a zdrojov fosílnych nosičov energie? Odpoveď sa dá ľahko odvodiť: Elektrické vozidlá a plug-in hybridy by mali mať okolo roku 2020 podiel na trhu asi 3 percentá. Teda 97 percent nových vozidiel so spaľovacím motorom musí prispieť k zmenšovaniu tvorby CO_2 rozhodujúcou mierou. A úloha kladená na vývojárov sa bude ďalej sprísňovať takou mierou, akou sa v nasledujúcich desiatich rokoch budú na celom svete zmenšovať cieľové hodnoty emisií CO_2.

Medzičasom sú v mnohých štátoch sveta hodnoty CO_2 zákonne upravené alebo sú stanovené ako cieľ. V Európe mal v roku 2009 priemerný osobný automobil emisie kysličníka uhličitého 146 gramov na kilometer. Komisia EÚ vytýčila pre svoje členské štáty do roku 2015 cieľ zmenšiť emisie o 11 percent na 130 gramov. Do roku 2020 má potom zmenšenie dosiahnuť cieľovú hodnotu 95 gramov CO_2 a činiť teda 35 percent. Hodnota pre rok 2025,



Predpokladané zmeny podielov pohonu osobných automobilov za desaťročie.

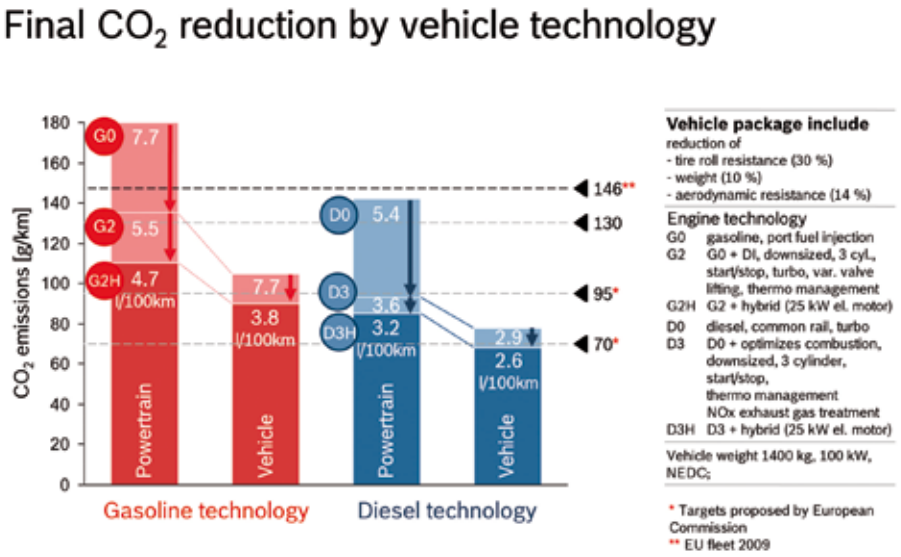


Cieľové hodnoty CO_2/km v rôznych regiónoch sveta pre osobné a ľahké úžitkové autá do roku 2025.

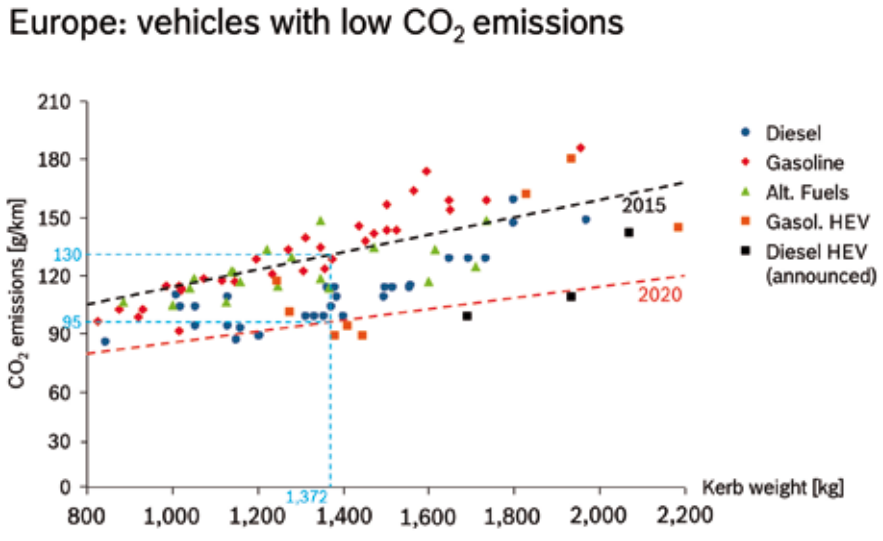
ktorú požaduje Komisia EÚ, je 70 gramov emisií CO_2 na kilometer pre priemerné osobné vozidlo – porovnateľné s priemernou spotrebou asi troch litrov benzínu alebo 2,6 litrov nafty na 100 kilometrov a teda dobrých 50 percent pod dnešnými priemernými hodnotami. Aj pre ľahké úžitkové vozidlá do hmotnosti 3,5 ton stanovila Komisia EÚ pre rok 2020 cieľové hodnoty: Požadovaných 147 gramov CO_2 na kilometer zodpovedá zmenšeniu asi o 30 percent.

V závislosti od regionálnych daností si trhy stanovujú rôzne technické ťažiská, aby dosiahli menšie emisie CO_2. V Brazílii zohráva napríklad dôležitú rolu technika flex-fuel. Na veľkých plochách sa pestuje cukrová trstina a spracováva sa na etanol, ktorý slúži aj ako alternatíva za motorové palivá na báze ropy. Toto palivo z obnoviteľných surovín vedie k poznateľnému odbremeneniu v bilancii CO_2. V USA sa registruje čoraz viac vozidiel na flex-fuel, ktoré môžu jazdiť s pridaním 85 percent etanolu k benzínu. Tento ekologický efekt využívajú aj iné štáty a regióny, tým že miešajú biogénne a fosílne palivá – s mierou primiešania 5 až 20 percent tak k benzínu ako aj k nafte. Ďalším príspevkom pre budúcnosť sú syntetické motorové palivá na báze organických zvyškov.

V Európe majú vznetové motory v osobných autách podiel asi 50 percent, sú tu teda druhom pohonu, ktorý šetrí palivo a tým aj emisie CO_2. India je takisto silným trhom pre „naftový“ pohon. V USA bude tak ako aj predtým zážihový motor pohonom prvej voľby a vznetový pohon si volí len malá, ale narastajúca vrstva kupujúcich. Na automobilovom trhu v Číne,



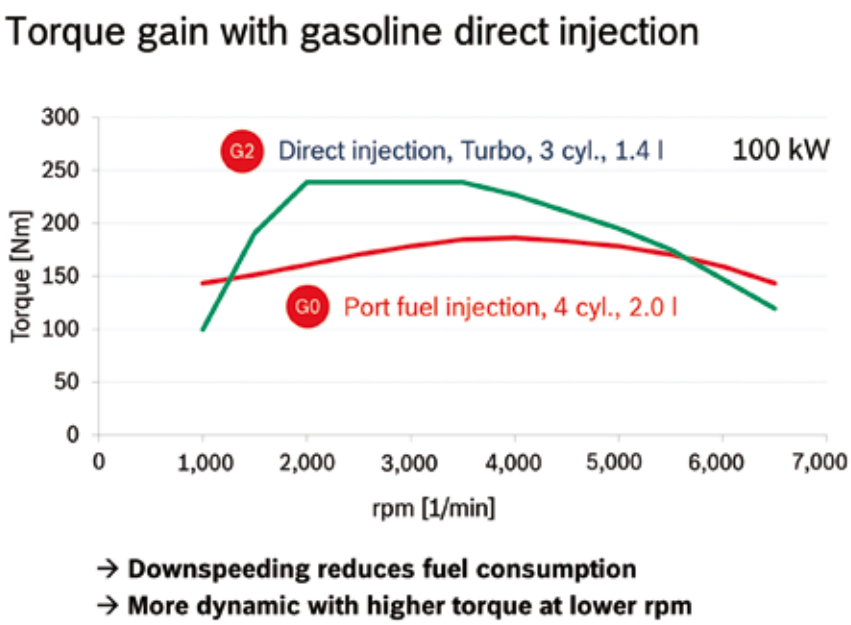
Možnosti zmenšovania spotreby paliva a emisií CO_2 osobných automobilov so zážihovým (gasoline) a vznetovým (diesel) motorom – úpravami motorov aj úpravami ostatných konštrukčných skupín automobilu.



Vozidlá s malými emisiami CO_2 rôznych druhov pohonu a meniacej sa pohotovostnej hmotnosti. Z grafu napríklad vidno, že najmenšie emisie v roku 2020 vo vyšších triedach automobilov by mal zabezpečovať hybridný pohon kombinujúci vznetový motor a elektromotor (Diesel HEV).

ktorý zaznamenáva najsilnejší rast na svete, má toho času viac ako 99 percent zaregistrovaných osobných automobilov zážihový motor. V mikrobusoch tvorí podiel vznetového pohonu 3 percentá, ale až tri štvrtiny novo zaregistrovaných ľahkých úžitkových vozidiel sú vybavené vznetovým motorom. Celkovo by tu v budúcnosti popri elektrických vozidlách mal rásť podiel vznetového pohonu, lebo aj čínska vláda trvá na rozvoji mobility s malým podielom emisií CO_2, avšak bez toho, aby sa viazali na jedno prednostné technické riešenie.

Na motoristickom tlačovom kolokviu v roku 2009 Bosch prezentoval, že strednodobo klesne pri spaľovacom motore spotreba palív a rovnako aj emisií CO_2 o 30 percent – a to tak pri zážihovom ako aj vznetovom pohone. K tomu pristupujú naviac ešte možnosti úspor vďaka hybridnému pohonu, ktorý môže zmenšiť spotrebu a emisie CO_2 o ďalších približne



Porovnanie priebehu krútiaceho momentu v závislosti od otáčok prepĺňaného 1,4-litrového 3-valcového zážihového motora s priamym vstrekovaním benzínu do valcov a neprepĺňaného 2-litrového 4-valcového zážihového motora so vstrekovaním do nasávacieho potrubia.

10 percent. Spolu s opatreniami výrobcov automobilov na samotnom vozidle – ako pneumatiky s malým valivým odporom, konštrukcia vozidla s malou hmotnosťou či redukovaný odpor vzduchu – sa potom dajú celkovo spotreba paliva a emisie CO_2 zmenšiť približne na polovicu dnešných priemerných hodnôt.

To znamená, že ciele týkajúce sa CO_2 pre rok 2020 v množstve 95 gramov na kilometer v Európe sú pre vozidlá so spaľovacím motorom dosiahnuteľné. Keď si presnejšie pozrieme normované spotreby nových vozidiel na európskom trhu, tak uvidíme, že už dnes majú niektoré modely vozidiel siahajúce až do strednej triedy menšie hodnoty, než aké sú cieľové hodnoty CO_2 platné v Európe pre rok 2015. Vozidlá nižšej strednej triedy, napríklad VW Golf TSI so 77 kilowattovým zážihovým motorom a 121 gramami emisií CO_2, zodpovedajúcim 5,2 litrom na 100 kilometrov, rovnaký Golf so vznettovým motorom dosiahne 99 gramov alebo 3,8 litrov. Aj Volvo C30D s 84 kW dosiahne 99 gramov CO_2. Ale aj vo vyššej strednej triede dosiahne BMW triedy 5 so vznetovým motorom výkonu 135 kilowattov spotrebu 4,9 l/100 km alebo 129 gramov CO_2/km. „Zážihové hybridy“ z koncernu Toyota stanovujú latku v normovanej spotrebe v nižšej strednej triede pri emisiách CO_2 v závislosti od modelu na 90 gramov. Pri väčších vozidlách sú avizované modely, ktoré ako „vznetové hybridy“ už dosahujú ciele pre CO_2 formulované pre rok 2020, ako napríklad Peugeot 3008 s hybridnou technikou od spoločnosti Bosch.

Presný pohľad na číselné hodnoty ukazuje, že „zážihové hybridy“ sú v normovanej spotrebe blízko k porovnateľným vozidlám so vznetovými motormi. Obidve techniky sú už dnes schopné dosiahnuť cieľové hodnoty predpokladané pre rok 2020.

Najúčinnejším motorickým opatrením je „downsizing“. Menší zdvihový objem a menej valcov vedú k menším stratám spôsobeným trením a k menšej hmotnosti pohybujúcich sa dielcov motorov. Takýto motor má aj menšie termické straty. Úlohou vývojárov motorov je zmenšiť zdvihový objem a počet valcov, ale dosiahnuť rovnaký alebo väčší výkon motora.

Výkon menšieho motora môžu vývojári udržať vtedy, keď sa k nemu na jeden spaľovací takt privedie viac vzduchu, ako dokáže sám nasať. To je možné vďaka turbodúchadlu, ktoré zásobuje motor dostatočným množstvom vzduchu pre čisté spaľovanie. Bosch začne vyrábať v joint venture Bosch - Mahle Turbo Systems počnúc koncom roka 2011 moderné turbodúchadlové systémy, ktoré sú šité na mieru takýchto nových koncepcií motorov pre osobné motorové vozidlá a úžitkové vozidlá so zážihovým a vznetovým pohonom. V roku 2015 očakávajú z tejto kooperácie milión vyrobených turbodúchadiel s optimalizovanou odozvou.

Hranice „downsizingu“ nie sú napevno stanovené – ani z hľadiska zdvihového objemu ani z hľadiska počtu valcov. Pred vývojármi teda stojí úloha zlepšiť úroveň účinnosti a pritom nájsť prijateľný kompromis medzi úsporou spotreby, nákladmi, jazdnými vlastnosťami a komfortom. Pri zážihových motoroch je obmedzením takzvaná hranica klepania (detonačného horenia zmesi), pri ktorej sa nekontrolovane zapáli palivo, čo môže viesť k poškodeniu motora. S priamym vstrekovaním benzínu dosahujú inžinieri vďaka vstreknutému palivu dobré chladenie spaľovacieho priestoru a k tomu dobré vyplachovanie valcov bez strát paliva pri výmene náplne. Týmto sa môže posunúť hranica „klepania“ k väčším zaťaženiam a stupňom prepĺňania. Výsledkom sú pôsobivo veľké hodnoty krútiaceho momentu už pri malých otáčkach, ako to bolo doteraz známe len pri vznetových motoroch.

Ani pri vznetovom motore nie sú ešte vyčerpané možnosti „downsizingu“: S rastúcim plniacim tlakom vďaka turbodúchadlu musia vývojári zväčšiť aj tlak vstrekovania systému common-rail. Väčší tlak vstrekovania prináša viacnásobný úžitok. Pri rovnakom trvaní vstrekovania je možné vstreknúť viac nafty do valca a tak dosiahnuť väčší špecifický výkon vznetového motora. Alternatívne majú vývojári motorov možnosť, pri rovnakom výkone motora, zmenšovať priemer otvorov dýz v injektoroch. V kombinácii s viacnásobným predvstrekovaním a následným vstrekovaním sa zlepšuje tvorba zmesi v spaľovacom priestore, sporí sa palivo a tvoria sa čistejšie výfukové plyny. Takto je možné zmenšiť najmä emisie kysličníka dusnatého.

Inžinieri využívajú zväčšený tlak vstrekovania aj na zabránenie rastu zaťaženia konštrukcie motora v dôsledku stúpajúcich tlakov valcov a špičkových teplôt výfukových plynov pri väčšom prepĺňaní motora. Ešte v tomto roku uvedie Bosch prvý systém common-rail so vstrekovacím tlakom 220 MPa pre osobné vozidlá v sériovej výrobe. A vývojári Bosch už pracujú na systéme common rail so vstrekovacím

Vznietenie vstrekovačom kvalitne rozprášenej dávky nafty vstreknutej do valca vznetového motora pod veľkým tlakom.

Pohľad do valca zážihového motora s priamym vstrekovaním benzínu

tlakom 250 MPa. Ani tento tlak vstrekovania nie je ešte technologickou hranicou, i keď inžinieri musia uplatňovať stále väčšiu technickú dômyselnosť, aby dosiahli takýto pokrok bez zväčšenia konštrukčného priestoru a hmotnosti a bez straty hydraulickej efektívnosti.

I keď vstrekovací tlak systémov common-rail naďalej rastie, toto opatrenie na zmenšovanie škodlivín nie je ani zďaleka potrebné pre všetky motory. Inžinierom pre vývoj motorov sú dnes k dispozícii pre zmenšovanie emisií škodlivín popri časticových filtroch pri vznetových motoroch aj systémy na zmenšovanie kysličníka dusnatého vo výfukových plynoch. Prvé systémy pre osobné vozidlá sú v sériovej výrobe od roku 2008 v USA a od roku 2009 aj v Európe. Tieto „vznetové“ vozidlá spĺňajú už dnes normu EU6, platnú až od roku 2015.

S týmito systémami DeNOx je možné splniť budúce prísnejšie požiadavky ohľadne emisií so vstrekovacími tlakmi 160 MPa. V dôsledku zväčšujúceho sa využívania vstrekovacích systémov common-rail na ázijských rastových trhoch s nárokom na obzvlášť robustné a súčasne cenovo prístupné riešenia, bude Bosch vyrábať v budúcnosti v Číne a Indii systémy so vstrekovacími tlakmi 140 až 180 MPa. Pri osobných autách so vznetovým pohonom sa môže využívanie následného spracovania výfukových plynov so zreteľom na kysličník dusnatý využiť aj na prevádzkovanie spaľovacieho motora s výhodnejšou spotrebou až o 5 percent.

Všetky technické opatrenia priamo na zážihovom a vznetovom motore dopĺňajú vývojári Bosch čoraz viac o vedľajšie agregáty zlepšujúce efektívnosť. Ešte viac výhod ohľadne CO_2 sa však dá získať riadením zodpovedajúcim potrebám – sú poháňané alebo využívané len vtedy, keď sú skutočne potrebné. Elektricky poháňané obehové čerpadlá chladiaceho systému motora, elektrické servoriadenia alebo generátor, ktorý nabíja batériu prednostne pri jazde s uvoľneným akceleračným pedálom, zlepšujú celkový stupeň účinnosti vozidla. Obzvlášť účinným príkladom je aj koncepcia štart/stop. V Novom európskom jazdnom cykle, platnom pre Európu, to prináša asi 4 percentá úspory, špeciálne v mestskom cykle dokonca až 8 percent.

Zhrnutie a výhľad

Bosch ponúka automobilovému priemyslu dnes už celý rad komponentov a systémov, ktoré výrazne prispievajú k úspornému jazdeniu a zníženiu emisií CO_2. Ak by vodič auta porovnával hodnoty spotreby priemerného auta z roku 2010 s autom ročníka 2020, tak by mohol vypočítať úsporu paliva pri trojročnej prevádzke v hodnote 1000 až 1500 eur na báze pre Európu typických jazdných výkonov za rok a dnešných cien palív. V prevádzke bude môcť teda pravdepodobne ušetriť viac, ako bude musieť v roku 2020 viac zaplatiť za techniku svojho vozidla šetriacu spotrebu. Keď sa to prepočíta na normálnu životnosť vozidla - približne 12 rokov - bolo by možné ušetriť palivo za 4000 až 6000 eur a súčasne odbremeniť životné prostredie o 6 až 11 ton emisií CO_2.

Okrem technických balíkov pre menšiu spotrebu paliva a menej emisií CO_2 ktoré sú dnes už k dispozícii, pracujú inžinieri spoločnosti Bosch na sprístupnení ďalších potenciálov úspor, a to rovnakou mierou pre zážihový i vznetový pohon. Je to napríklad regulácia spaľovania pomocou snímačov tlaku v spaľovacom priestore pre vznetové aj zážihové motory. Alebo variabilné riadenie ventilov pre vznetový motor tak, ako je už dnes využívané pri zážihovom pohone. Ponúka sa tiež prevodovka na zlepšenie stupňa účinnosti celkového systému pohonu alebo spätné získavanie energie z tepla výfukových plynov alebo zmenšenie chladiaceho výkonu motora. **-bch-**

ŠKODA vyrobila 100 000 automobilov Yeti

Automobilka ŠKODA 2. júna 2011 vyrobila stotisíce kompaktné SUV Yeti. Jubilejný automobil zišiel z montážnej linky v českom závode Kvasiny. Populárne a všestranné SUV pritom vyrába ŠKODA iba dva roky. Okrem závodu v Kvasinách výroba tohto typu prebieha od roku 2010 v indickom meste Aurangabad a ruskom meste Kaluga.

„Yeti je pre značku ŠKODA veľkým úspechom,“ uviedol Michael Oeljeklaus, člen predstavenstva pre oblasť výroby. „Skutočnosť, že sme už po dvoch rokoch prekročili hranicu 100 000 vyrobených vozidiel, to rozhodne zdôrazňuje. Yeti je jednou z najlepších ponúk na trhu so zreteľom na segment populárnych kompaktných SUV. Hrá dôležitú úlohu v našej rastovej stratégii. Preto sme sa rozhodli, že tento typ budeme vyrábať aj v Číne, a to už od začiatku roku 2013. S výrobou v Šanghaji dostane Yeti ďalší impulz a podstatným spôsobom prispeje k internacionalizácii značky ŠKODA.“ Ponúka maximálnu bezpečnosť pre svojich cestujúcich, vodiča i chodcov. To je dôvod, prečo Yeti získal päť hviezdičiek v európskom cykle nárazových testov Euro NCAP.

Od svojho uvedenia na trh v roku 2009 Yeti slávi veľké úspechy na trhoch. V prvých štyroch mesiacoch tohto roka jeho predaj vzrástol o 34 percent. V porovnaní s predchádzajúcim rokom ide o nárast na 22 100 vozidiel. V roku 2010 automobilka dodala zákazníkom 52 600 Yeti. Vozidlo je k dispozícii s pohonom všetkých kolies alebo iba s pohonom predných kolies. Okrem toho je Yeti k dispozícii aj vo vyhotovení GreenLine, ktoré vyniká malou spotrebou paliva.

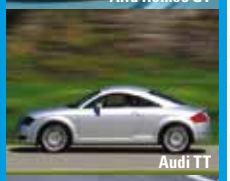
-ša-

Alfa Romeo 147

Alfa Romeo 159 Sportwagon

Alfa Romeo 166

Alfa Romeo GT

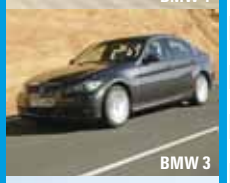

Audi TT

Audi A3 Sportback

Audi A6

Audi A8

BMW 1


BMW 3

BMW 5

BMW X3

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
ALFA ROMEO																	
Giulietta 1,8 TBi Quadrifoglio Verde	26 690 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1742	B	173	300	M6	P	242	6,8	7,6	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,4T Progression	17 150 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	88	206	M6	P	195	9,4	6,4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 2,0 JTD Distinctive	25 190 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	125	320	M6	P	218	8,0	4,7	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,6 JTD Distinctive	20 420 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1598	D	77	280	M6	P	185	11,3	4,4	A,B,E,K,P,R,S
159 2,0 JTD Distinctive	31 650 €	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1956	D	125	360	M6	P	218	8,8	5,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 1,8T Progression	28 750 €	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1742	B	147	320	M6	P	235	7,7	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 1,8T Dinstinctive	30 150 €	S	4	5	4660 x 1828 x 1417	405/-	R4	1742	B	147	320	M6	P	235	7,7	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 Sportwagon 2,0 JTD Distinctive	33 250 €	K	5	5	4660 x 1828 x 1422	445/1245	R4	1956	D	125	360	M6	P	216	9,0	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 Sportwagon 1,8T Progression	30 350 €	K	5	5	4660 x 1828 x 1422	445/1245	R4	1742	B	147	320	M6	P	233	7,9	8,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
159 Sportwagon 1,8T Distinctive	31 750 €	K	5	5	4660 x 1828 x 1422	445/1245	R4	1742	B	147	320	M6	P	233	7,9	8,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Mito 1,4 MPI Progression	14 320 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	58	120	M6	P	165	12,3	5,9	A,B,E,H,AK,P,R,S
Mito 1,4T MultiAir 170k Quadrifoglio Ver	21 990 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	125	230	M6	P	219	7,5	6,0	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
Mito 1,6 JTD Distinctive	19 600 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1589	D	88	280	M6	P	198	9,9	4,8	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
Mito 1,3 JTD Progression	16 650 €	H	3	4	4063x 1720 x 1446	270/-	R4	1248	D	70	180	M5	P	180	11,6	4,3	A,B,E,H,AK,P,R,S
AUDI																	
A1 1,4 TFSI Attraction	18 050 €	H	3	4	3954 x 1740 x 1416	270/-	R4	1390	B	90	200	M6	P	203	8,9	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
A3 1,6 TDI Attraction	24 550 €	H	3	5	4238 x 1765 x 1421	350/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	194	11,4	4,1	A,B,C,E,K,S
A3 Ambition 2,0 TFSI	33 250 €	H	3	5	4238 x 1765 x 1421	350/-	R4	1984	B	147	280	M6	P	238	7,0	7,1	A,B,C,E,K,P,S
A3 Cabriolet 1,2 TFSI Attraction	28 070 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1390	B	77	175	M6	P	190	12,2	5,7	A,B,C,E,K,R,S
A3 Cabriolet 2,0 TDI Attraction	33 250 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	204	9,7	5,3	A,B,C,E,K,R,S
A3 Sportback 1,6 Attraction	21 800 €	H	5	5	4286 x 1765 x 1423	370/-	R4	1595	B	75	148	M5	P	185	12,1	6,9	A,B,C,E,K,S
A3 Sportback 2,0 TDI DPF Attraction	27 120 €	H	5	5	4286 x 1765 x 1423	370/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	210	9,1	4,4	A,B,C,E,K,S
A4 allroad quattro 2,0 TDI	37 330 €	K	5	5	4721 x 1841 x 1495	490/-	R4	1968	D	105	320	M6	4x4	200	10,3	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Avant 1,8 TFSI	30 680 €	K	5	5	4703 x 1826 x 1436	490/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	218	8,9	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Limousine 2,0 TFSI	35 210 €	S	4	5	4703 x 1826 x 1427	480/-	R4	1984	B	155	350	M6	P	250	6,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 3,0 TDI DPF quattro	45 580 €	C	2	4	4625 x 1854 x 1372	455/-	V6	2967	D	176	500	M6	4x4	250	5,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Sportback 2,0 TFSI	33 930 €	S	4	5	4711 x 1854 x 1391	480/-	R4	1984	B	132	320	M6	P	233	8,1	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Cabriolet 1,8 TFSI	38 060 €	CA	2	4	4625 x 1854 x 1383	320/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	218	9,9	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limousine 2,8 FSI quattro S tronic	47 060 €	S	4	5	4915 x 2086 x 1455	530/-	V6	2773	B	150	280	A6	4x4	240	8,1	8,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limousine 3,0 TDI quattro S tronic	49 940 €	S	4	5	4915 x 2086 x 1455	530/-	V6	2967	D	150	450	A7	4x4	240	7,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 allroad quattro 3,0 TDI quattro	51 010 €	K	5	5	4934 x 1862 x 1521	565/-	V6	2967	D	176	500	M6	4x4	233	7,2	7,2	A,B,C,E,H,K,R,S
A6 Avant 2,7 TDI	42 870 €	K	5	5	4927 x 2030 x 1463	565/-	V6	2698	D	140	400	M6	P	228	8,2	6,2	A,B,C,E,H,K,R,S
A8 3,0 TDI V6 quattro tiptronic DPF	74 420 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2967	D	184	500	A6	4x4	250	6,1	6,6	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 4,2 FSI quattro tiptronic	91 560 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V8	4163	B	273	445	A8	4x4	250	5,7	9,5	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 Long 3,0 TFSI V6 quattro tiptronic	76 790 €	S	4	5	5267 x 2111 x 1471	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6,2	9,3	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Q5 2,0 TFSI quattro	42 790 €	K	5	5	4629 x 1880 x 1653	540/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	222	7,6	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 3,0 TDI quattro S tronic DPF	49 660 €	K	5	5	4629 x 1880 x 1653	540/-	V6	2967	D	176	500	A7	4x4	225	6,5	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	56 270 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V6	2967	D	176	550	A8	4x4	215	7,9	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 4,2 TDI quattro tiptronic DPF	77 180 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V8	4163	D	250	800	A8	4x4	242	6,4	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 6,0 TDI DPF V12 quattro tiptronic	133 310 €	K	5	7	5063 x 2187 x 1737	775/-	V12	-	D	368	1000	A6	4x4	250	5,5	11,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 4,2 FSI V8 quattro	114 790 €	C	2	2	4431 x 1904 x 1249	100/-	V8	4163	B	309	430	M6	4x4	301	4,6	14,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Spyder 5,2 FSI V10 quattro	162 790 €	CA	2	2	4434 x 2029 x 1244	100/-	V10	5204	B	386	530	M6	4x4	313	4,1	14,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RS 5 4,2 FSI V8 quattro S tronic	80 570 €	C	2	4	4649 x 1860 x 1366	455/-	V8	4163	B	331	430	A7	4x4	250	4,6	10,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S3 2,0 TFSI	42 290 €	H	3	5	4230 x 1765 x 1399	281/-	R4	1984	B	195	350	M6	4x4	250	5,7	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 4,2 FSI V8 quattro	57 790 €	C	2	4	4635 x 1854 x 1369	455/-	V8	4163	B	260	440	M6	4x4	250	5,1	12,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S5 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	56 640 €	S	4	5	4713 x 1854 x 1382	480/-	V6	2995	B	245	440	A7	4x4	250	5,4	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TFSI S tronic	37 380 €	C	2	4	4178 x 1842 x 1352	290/-	R4	1984	B	155	350	A6	P	245	6,0	7,1	A,B,C,E,K,P,R,S
TT Coupe 2,0 TDI DPF quattro	37 970 €	C	2	4	4178 x 1842 x 1352	290/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	226	7,5	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
TT Roadster 2,0 TFSI quattro S tronic	43 620 €	CA	2	2	4178 x 1842 x 1358	250/-	R4	1984	B	155	350	A6	4x4	240	5,8	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Coupe 2,0 TFSI quattro	49 720 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1345	290/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5,4	7,9	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Roadster 2,0 TFSI quattro	52 420 €	CA	2	2	4198 x 1842 x 1345	290/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5,6	8,1	A,B,C,E,K,P,R,S
TT RS Coupe 2,5 TFSI R5 quattro	57 590 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1342	290/-	R5	2480	B	250	450	M6	4x4	250	4,6	9,2	A,B,C,E,K,P,R,S
BMW																	
116i	23 800 €	H	5	5	4239 x 1934 x 1421	225/-	R4	1995	B	90	185	M6	Z	204	9,9	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
118d	27 700 €	H	5	5	4239 x 1934 x 1421	225/-	R4	1995	D	105	300	M6	Z	210	9,0	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
118i Cabrio	30 900 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	225/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9,3	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
120i Cabrio	34 000 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	225/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	224	7,8	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
123d Coupe	33 800 €	C	2	4	4360 x 1934 x 1423	225/-	R4	1995	D	150	400	M6	Z	238	7,0	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
135i Coupe	40 900 €	C	2	4	4360 x 1934 x 1423	225/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,3	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
318d	31 800 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	210	9,1	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
330d xDrive	44 300 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R6	2993	D	180	520	M6	4x4	247	5,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
320i	31 300 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	228	8,2	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
335i xDrive	45 600 €	S	4	5	4531 x 1989 x 1421	460/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5,4	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
320i Coupe	34 300 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	230	8,1	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
330i xDrive Coupe	46 700 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	R6	2996	B	200	320	M6	4x4	250	6,1	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
335d Coupe	49 900 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	R6	2993	D	210	580	A8	Z	250	5,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
M3 Coupe	71 300 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1395	210/-	V8	3999	B	309	400	M6	Z	250	4,8	12,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
318i Touring	30 900 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9,5	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
325i Touring	37 900 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R6	2996	B	160	270	M6	Z	248	6,9	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
330d Touring	43 100 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R6	2993	D	180	520	M6	Z	250	6,2	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
335d Touring	47 600 €	K	5	5	4527 x 1989 x 1418	460/-	R6	2993	D	210	580	A8	Z	250	6,1	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
523i	42 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2996	B	150	270	M6	Z	238	7,9	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
528i	45 700 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2996	B	190	310	M6	Z	250	6,6	7,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i	50 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	6,0	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d	40 400 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	227	8,1	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S

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
525d	45 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	150	450	M6	Z	236	7,2	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d	49 600 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	180	540	M6	Z	250	6,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
523i Touring	45 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2996	B	150	270	M6	Z	231	8,2	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
535i Touring	53 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	6,0	8,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d Touring	52 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2993	D	180	540	M6	Z	243	6,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
520d Touring	43 300 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	222	8,3	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
640i Cabrio	86 500 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	450/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5,7	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
650i Cabrio	98 900 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	450/-	V8	4395	B	300	600	A8	Z	250	5,0	10,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
740i	81 200 €	S	4	5	5072 x 1902 x1478	500/-	R6	2979	B	240	450	A6	Z	250	5,9	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
750i	91 400 €	S	4	5	5072 x 1902 x1478	500/-	V8	4395	B	300	600	A6	Z	250	5,2	11,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
730d	74 900 €	S	4	5	5072 x 1902 x1478	500/-	R6	4299	D	180	540	A6	Z	245	7,2	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 20d	32 700 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	130	350	M6	Z	205	8,1	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 xDrive 23d	37 300 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	150	400	M6	4x4	205	7,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 xDrive 28i	40 000 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R6	2996	B	190	310	M6	4x4	205	6,8	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 18i	27 500 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	B	110	200	M6	Z	202	9,7	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 xDrive 18d	31 900 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	105	320	M6	4x4	195	10,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X3 xDrive 35i	50 800 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1675	550/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	245	5,7	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X3 xDrive 30d	49 800 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1675	550/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	230	6,2	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 50i	78 600 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	V8	4395	B	300	600	M6	4x4	250	5,4	12,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 40d	65 400 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	R6	2993	D	225	600	M6	4x4	236	6,5	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 30d	61 400 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	R6	2993	D	180	540	M6	4x4	222	7,5	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X6 xDrive 35i	62 100 €	H	5	5	4877 x 1983 x 1690	570/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	240	6,7	10,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Z4 sDrive 23i	37 500 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	252/-	R6	2497	B	150	250	M6	Z	242	6,6	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Z4 sDrive 30i	44 700 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	252/-	R6	2996	B	190	310	M6	Z	250	5,8	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Z4 sDrive 35i	49 400 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	252/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,2	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CITROËN																	
C1 1,0i Plus 3D	8 290 €	H	3	5	3435 x 1855 x 1470	139/712	R3	998	B	50	93	M5	P	157	-	4,6	A,0
C1 1,0i Plus 5D	8 490 €	H	5	5	3435 x 1855 x 1470	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	-	4,6	A,0
C3 1,4i Attraction	10 720 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1360	B	54	118	M5	P	163	14,2	6,3	A,B,C,E,P
C3 Hdi 70 Attraction	12 470 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1398	D	50	160	M5	P	163	13,5	4,1	A,B,C,E,P
C3 Vti 120 A/T Exclusive	16 520 €	H	5	5	3941x 1728 x 1538	300/-	R4	1598	B	88	160	A4	P	190	10,9	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso Vti 95 Seduction	15 380 €	H	5	5	4078 x 2050 x 1672	385/-	R4	1397	B	70	136	M5	P	178	12,2	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso Hdi 90 Seduction	17 580 €	H	5	5	4078 x 2050 x 1672	385/-	R4	1560	D	68	230	M5	P	174	13,3	4,7	A,B,C,E,H,K,P,R
C4 Vti 120 Attraction	15 020 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1491	408/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10,8	6,3	A,B,E,H,K
C4 Hdi 110 Attraction	17 220 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1491	408/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	190	11,3	4,7	A,B,E,H,K
C4 Hdi 150 Exclusive	21 820 €	H	5	5	4329 x 1789 x 1491	408/-	R4	1997	D	110	340	M6	P	207	8,6	5,0	A,B,E,H,K,P,R,S
C4 Picasso Hdi 110 Seduction	25 120 €	K	5	5	4470 x 1830 x 1680	500/-	R4	1560	D	80	240	M6	P	181	12,8	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Picasso Vti 120 Seduction	22 920 €	K	5	5	4470 x 1830 x 1680	500/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	186	12,1	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C5 THP 155 A/T Seduction	28 920 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	-	-	7,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Hdi 140 Seduction	26 820 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	200	10,9	5,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer THP 155 Seduction	25 420 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1495	505/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	210	9,0	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer Hdi 160 A/T Seduction	32 320 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1495	505/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	208	10,2	6,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C6 V6 Hdi 240 A/T Business	50 720 €	S	4	5	4908 x 2080 x 1464	421/-	V6	2992	D	177	450	A6	P	235	8,5	7,4	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
C8 Hdi 135 Seduction	28 090 €	V	5	5+3	4726 x 2194 x 1856	1160/-	R4	1997	D	100	320	M6	P	-	12,0	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C8 Hdi 160 A/T Exclusive	33 590 €	V	5	5+3	4726 x 2194 x 1856	1160/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	-	12,4	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Berlingo First Hdi 75 Leader	17 530 €	K	5	5	4137 x 1960 x 1819	624/-	R4	1560	D	55	170	M5	P	150	15,4	5,4	A,C,E,K,R
Berlingo Vti 95 Multispace	17 390 €	K	5	5	4380 x 1810 x 1852	675/-	R4	1598	B	70	152	M5	P	166	13,8	7,1	A,C,E,R
C-Crosser 2,4i Plus	29 000 €	K	5	5+2	4646 x 2072 x 1713	510/1014	R4	2360	B	125	232	M5	4x4	200	10,4	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C-Crosser 2,4i CVT Exclusive	35 810 €	K	5	5+2	4646 x 2072 x 1713	510/1014	R4	2360	B	125	232	CVT	4x4	195	10,4	8,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C-Crosser Hdi 160 Plus	31 400 €	K	5	5+2	4646 x 2072 x 1713	510/1014	R4	2179	D	115	380	M6	4x4	200	9,9	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
DS4 Vti 120 Style	20 490 €	C	4	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	12,2	6,2	A,B,E,H,K,R,S
DS4 Hdi 110 Style	22 690 €	C	4	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1560	D	82	270	M6	P	190	12,4	4,7	A,B,E,H,K,R,S
DS4 Hdi 160 Style	24 490 €	C	4	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1997	D	120	340	M6	P	212	9,3	5,1	A,B,E,H,K,R,S
Grand C4 Picasso Vti 120 Seduction	25 020 €	V	5	7	4590 x 1830 x 1710	576/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	186	12,3	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand C4 Picasso Hdi 110 Seduction	27 220 €	V	5	7	4590 x 1830 x 1710	576/-	R4	1560	D	80	240	M6	P	181	13,1	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jumpy Combi Hdi 90 Standard L1	24 935 €	V	5	5/6	4805 x 1895 x 1942	-/-	R4	1560	D	66	180	M5	P	-	-	7,5	C,E,K
Jumpy Combi Hdi 160 Standard L1	27 920 €	V	5	5/6	4805 x 1895 x 1942	-/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	-	-	7,0	C,E,K
Jumper Combi Standard L1H1	28 285 €	V	5	6	4963 x 2056 x 2137	-/-	R4	2198	D	120	320	M6	P	-	-	8,3	C,E,P
Nemo Hdi 75 Stop&Start Seduction	15 590 €	K	5	5	3864 x 1716 x 1721	360/890	R4	1398	D	55	160	M5	P	152	16,9	4,5	A,B,C,E
Nemo 1,4i Seduction	13 290 €	K	5	5	3864 x 1716 x 1721	360/890	R4	1360	B	55	118	M5	P	157	15,0	6,6	A,B,C,E
DACIA																	
Logan 1,2 16V Access	6 290 €	S	4	5	4290 x 1989 x 1511	510/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	161	13,6	5,9	0
Logan 1,2 16V Arctica	7 790 €	S	4	5	4290 x 1989 x 1511	510/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	161	13,6	5,9	A,C,E,K,P
Duster 1,6 16V Access	11 990 €	K	5	5	4315 x 2000 x 1695	408/1570	R4	1598	B	77	148	M6	4x4	160	12,8	8,0	A
Duster 1,6 16V Arctica	13 390 €	K	5	5	4315 x 2000 x 1695	408/1570	R4	1598	B	77	148	M6	4x4	160	12,8	8,0	A,B,C,E,K,P
Duster 1,5 dCi Arctica	15 490 €	K	5	5	4315 x 2000 x 1695	408/1570	R4	1461	D	80	240	M6	4x4	168	12,5	5,6	A,B,C,E,K,P
Logan MCV 1,5 dCi Ambiance	11 290 €	K	5	5	4473 x 1993 x 1640	700/-	R4	1461	D	55	180	M5	P	157	15,3	4,8	A,C,E
Logan MCV 1,6 Access	7 990 €	K	5	5	4473 x 1993 x 1640	700/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14,3	7,3	0
Logan MCV 1,5 dCi Arctica Music	12 390 €	K	5	5	4473 x 1993 x 1640	700/-	R4	1461	D	65	200	M5	P	165	13,7	4,8	A,C,E,K,P,R
Logan MCV 1,6 Ambiance (7m)	10 390 €	K	5	7	4473 x 1993 x 1640	198/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14,3	7,3	A,C,E
Logan Pick-Up 1,5 dCi Ambiance	8 990 €	U	2	2	4496 x 1998 x 1554	-/-	R4	1461	D	63	200	M5	P	160	13,5	5,4	A,C,E
Logan Pick-Up 1,6 Access	6 390 €	U	2	2	4496 x 1998 x 1554	-/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	161	13,8	7,7	0
Logan Van 1,6 Access	6 390 €	V	5	2	4450 x 1993 x 1640	2500/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	163	14,1	7,7	0
Logan Van 1,5 dCi Ambiance	8 990 €	V	5	2	4450 x 1993 x 1640	2500/-	R4	1461	D	63	200	M5	P	163	14,3	5,4	A,C,E
Sandero 1,2 16V Access	6 990 €	H	5	5	4020 x 1990 x 1534	320/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	161	13,6	5,9	0
Sandero 1,6 Arctica	8 390 €	H	5	5	4020 x 1990 x 1534	320/-	R4	1598	B	62	135	M5	P	169	12,9	6,7	A,C,E,K,P

BMW 7

Citroën C2

Citroën C4

Citroën C5

Citroën C8

Citroën Jumpy Combi

Citroën C-Crosser

Citroën C4 Picasso

Dacia MCV

Dacia Logan

Fiat Panda 4x4

Fiat Grande Punto

Fiat Stilo Multiwagon

Fiat Dobló Cargo

Fiat Croma

Honda Accord

Honda FR-V

Honda CR-V

Honda Jazz

Honda S 2000

Honda Civic

Honda City

Honda Insight

Hyundai H1

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Pohäňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
FIAT																	
500 1,2 Lounge	13 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12,9	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,R
500 1,4 16V Sport	15 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1368	B	74	131	M6	P	182	10,5	6,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
500 1,3 MultiJet Sport	16 200 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1248	D	70	200	M5	P	180	10,7	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,R
500 C 1,2 Lounge	16 000 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12,9	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,R
500 C 1,4 16V Lounge	18 000 €	H	3	4	3550 x 1630 x 1490	185/-	R4	1368	B	74	131	M6	P	182	10,5	6,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Bravo 1,4 16V 90k Dynamic	13 310 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1368	B	66	128	M6	P	179	12,5	6,3	A,B,C,E,K,R,S
Bravo 1,4 MultiAir 16V 140k Dynamic	15 510 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1368	B	103	230	M6	P	204	8,9	5,7	A,B,C,E,K,R,S
Bravo 1,6 MultiJet 16V 120k Dynamic	16 300 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	88	300	M6	P	195	10,5	4,7	A,B,C,E,K,R,S
Bravo 2,0 MultiJet 16V Sport	19 300 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1956	D	121	350	M6	P	215	8,2	5,1	A,B,C,E,K,R,S
Dobló 1,4 16V 95k Dynamic	13 700 €	K	5	5	4390 x 1789 x 1845	790/3200	R4	1368	B	70	127	M5	P	161	15,4	7,2	A,B,C,E,K,R,S
Dobló 1,6 MultiJet 105k Emotion	17 750 €	K	5	5	4390 x 1789 x 1845	790/3200	R4	1598	D	77	290	M6	P	164	13,4	5,2	A,B,C,E,K,R,S
Dobló 2,0 MultiJet 135k Dynamic	17 450 €	K	5	5	4390 x 1789 x 1845	790/3200	R4	1956	D	99	320	M6	P	179	11,3	5,7	A,B,C,E,K,R,S
Linea 1,4 77k Active	10 640 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	14,6	6,3	A,C,E,P
Linea 1,4 T-Jet 120k E4 Dynamic	15 810 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1368	B	88	206	M5	P	195	9,2	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R
Linea 1,6 MultiJet 105k Active	14 640 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1598	D	77	290	M6	P	190	11,0	5,0	A,C,E,P
Linea 1,3 MultiJet 90k E4 Dynamic	15 150 €	S	4	5	4560 x 1946 x 1494	500/870	R4	1248	D	66	200	M5	P	170	13,8	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R
Panda 1,1 54k Active	10 240 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1108	B	40	88	M5	P	150	15,0	5,0	A,K
Panda 1,2 60k Dynamic	10 640 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1242	B	44	102	M5	P	155	14,0	5,6	A,C,E,K,R
Panda 1,2 69k Active	10 640 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1242	B	50	102	M5	P	162	13,4	4,9	A,K
Panda 1,3 MultiJet DPF 75k Active	13 140 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1248	D	55	145	M5	P	165	13,1	4,2	A,K
Panda 1,4 Natural Power 69k Dynamic	15 040 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1368	NG	51	104	M5	P	157	14,9	6,0	A,C,E,K,R
Panda 1,2 LPG 69k Dynamic	12 540 €	H	5	5	3538 x 1589 x 1540	206/860	R4	1242	NG	50	102	M5	P	156	15,0	6,3	A,C,E,K,R
Punto Actual 1,2 69k	9 640 €	H	5	5	4030 x 1687 x 1490	297/-	R4	1242	B	50	102	M5	P	156	14,4	5,2	A,C,E,P
Punto Actual 1,3 MultiJet 75k	12 440 €	H	5	5	4030 x 1687 x 1490	297/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	165	13,6	4,1	A,C,E,P
Punto Actual 1,4 77k	10 140 €	H	5	5	4030 x 1687 x 1490	297/-	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	13,2	5,7	A,C,E,P
Punto Evo 1,4 MTA Dynamic	13 200 €	H	3	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1368	B	57	115	A5	P	165	13,2	5,4	A,B,C,E,AK,K,P,R
Punto Evo 1,4 MultiAir 105k Racing	14 500 €	H	3	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1368	B	77	130	M6	P	185	10,8	5,7	A,B,C,E,AK,K,P,R
Punto Evo 1,2 65k E4 Dynamic	12 390 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1242	B	48	102	M5	P	155	14,5	5,7	A,B,C,E,AK,K,P,R
Punto Evo 1,4 Natural Powers-CNG Dy	15 600 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/-	R4	1368	NG	57	115	M5	P	162	14,9	6,3	A,B,C,E,AK,K,P,R
Qubo 1,4 75k Active	11 170 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1360	B	55	118	M5	P	155	15,2	6,6	A,B,C,E
Qubo 1,3 MultiJet 75k Dynamic	14 770 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/2500	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	15,2	4,3	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x2 Dynamic	14 130 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	P	185	10,7	6,2	A,B,C,E,K,P,R
Sedici 1,6 120k 4x4 Dynamic	16 780 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,B,C,E,K,P,R
Sedici 2,0 MultiJet 4x2 Emotion	18 660 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1956	D	99	320	M6	P	190	10,5	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Sedici 2,0 MultiJet 4x4 Emotion	21 310 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1956	D	99	320	M6	4x4	180	11,2	5,4	A,B,C,E,K,P,R
HONDA																	
Accord 2,0 Comfort	24 500 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9,4	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord 2,2 i-DTEC Top Exe	38 000 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	212	9,8	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord 2,4 Executive AT	34 150 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9,7	8,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,0 Comfort	25 650 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	1997	B	115	192	M6	P	212	9,8	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC Top Exe	39 950 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	2199	D	110	350	M6	P	207	10,0	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,4 Executive	34 100 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	2354	B	148	234	M6	P	222	8,4	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Accord Tourer 2,4 Executive AT	36 100 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1440	406/672	R4	2354	B	148	230	A5	P	222	10,2	9,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
City 1,4 ES	15 800 €	S	4	5	4420 x 1695 x 1470	506/-	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,6	6,0	A,B,C,E,H,K,R
City 1,4 LS	14 680 €	S	4	5	4420 x 1695 x 1470	506/-	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,6	6,0	A,B,C,E,K,R
City 1,4 S	13 550 €	S	4	5	4420 x 1695 x 1470	506/-	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,6	6,0	A,C,E,H,K,R
Civic 5D 1,4 Comfort	15 990 €	H	5	5	4255 x 1765 x 1460	415/1352	R4	1339	B	73	127	M6	P	177	13,0	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic 5D 1,8 Sport	18 790 €	H	5	5	4255 x 1765 x 1460	415/1352	R4	1799	B	103	174	M6	P	205	8,9	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic 5D 2,2 i-CTDi Executive	23 490 €	H	5	5	4255 x 1765 x 1460	415/1352	R4	2204	D	103	340	M6	P	205	8,7	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic Type R 2,0 Plus	24 290 €	H	3	4	4270 x 1785 x 1445	485/1352	R4	1998	B	148	193	M6	P	235	6,6	9,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic Type S 1,8	18 690 €	H	3	5	4270 x 1785 x 1460	415/1352	R4	1799	B	103	174	M6	P	205	8,9	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Civic Type S 2,2	21 490 €	H	3	5	4270 x 1785 x 1460	415/1352	R4	2204	B	103	340	M6	P	205	8,6	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,0 Elegance	26 750 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	1997	B	110	192	M6	P	190	10,2	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,0 Elegance AT	28 100 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	1997	B	110	192	A5	P	177	12,2	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,2 Elegance	29 000 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	2199	B	110	350	M6	P	190	9,6	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,2 Executive AT	34 300 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	2199	B	110	350	A5	P	187	10,6	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-V 2,2 Top Executive	38 250 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1675	524/955	R4	2199	B	110	350	M6	P	190	9,6	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-Z 1,5 S	21 700 €	C	3	4	4080 x 1740 x 1395	233/401	R4	1497	B	91	174	M6	P	200	9,9	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CR-Z 1,5 GT	24 100 €	C	3	4	4080 x 1740 x 1395	233/401	R4	1497	B	91	174	M6	P	200	10,0	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Insight 1,3 Elegance	21 800 €	H	5	5	4395 x 1695 x 1425	408/-	R4	1339	B	65	121	CVT	P	182	12,5	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Insight 1,3 S	19 600 €	H	5	5	4395 x 1695 x 1425	408/-	R4	1339	B	65	121	CVT	P	182	12,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,S
Jazz 1,2 Trend	12 990 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/883	R4	1198	B	66	114	M5	P	177	12,6	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jazz 1,4 Comfort	14 700 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/883	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,4	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jazz 1,4 Exclusive	17 900 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/883	R4	1339	B	73	127	M5	P	182	11,4	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Legend 3,7 AT	51 300 €	S	5	5	4985 x 1845 x 1450	452/-	R6	3664	B	217	371	A5	4x4	250	7,1	11,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
HYUNDAI																	
Nový i10 1,1i 12V SOHC Classic	7 399 €	H	5	5	3585 x 1595 x 1540	225/925	R4	1086	B	50,8	99	M5	P	156	15,0	4,7	A,C,R
i20 1,2 DOHC 16V Classic Plus	8 749 €	H	5	5	3940 x 1710 x 1490	295/1060	R4	1248	B	57	118	M5	P	165	12,9	5,2	A,B,C,E,K,P,R
i20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	9 849 €	H	5	5	3940 x 1710 x 1490	295/1060	R4	1396	B	74	137	M5	P	180	11,6	5,6	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 1,4 MPI DOHC CVVT Comfort	12 302 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1396	B	80	137	M5	P	187	11,7	6,1	A,B,C,E,K,P,R
i30 1,6i MPI DOHC CVVT Style	13 208 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1591	B	93	157	M6	P	192	10,8	6,2	A,B,C,E,K,P,R
i30 1,6 CRDi VGT Style	14 621 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1582	D	66	235	M6	P	172	13,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R
i30 1,6 CRDI VGT Premium	17 545 €	H	5	5	4245 x 1775 x 1480	340/1250	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,6	4,7	A,B,C,E,K,P,R
i30cw 1,4 MPI DOHC CVVT Comfort	13 302 €	K	5	5	4475 x 1775 x 1565	415/1395	R4	1396	B	80	137	M5	P	187	11,6	6,3	A,B,C,E,K,P,R
i30cw 1,6 CRDi VGT Style	15 621 €	K	5	5	4475 x 1775 x 1565	415/1395	R4	1582	D	66	235	M6	P	172	14,0	4,0	A,B,C,E,K,P,R
ix20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	12 604 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	B	66,2	137	M5	P	167	12,9	6,0	A,B,C,E,K,P,R

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
ix20 1,6 DOHC CVVT 16V Style	14 722 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1591	B	91,5	156	M6	P	184	10,9	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
ix20 1,4 CRDi DOHC 16V Style	15 528 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14,5	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,7 CRDi VGT Classic 4x2	19 562 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1685	D	85	260	M6	P	173	12,4	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,6 GDI Comfort 4x2	18 453 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1591	B	99	167	M6	P	178	11,1	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 DOHC D-CVVT VIS Comfort 4x	19 764 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1998	B	120	194	M5	P	184	10,4	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 CRDi VGT Comfort 4x4	24 402 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1995	D	100	320	M6	4x4	181	11,3	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,7 CRDi VGT Style 4x2	21 982 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1685	D	85	260	M6	P	173	12,4	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 DOHC D-CVVT VIS Style 4x4	22 285 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1998	B	120	194	M5	4x4	182	10,7	7,6	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 CRDi VGT Premium 4x4	28 133 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1670	465/1436	R4	1995	D	135	383	M6	4x4	194	10,0	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
ix55 S 3,0 V6 CRDi VGT Style 4x4	39 822 €	K	5	7	4840 x 1972 x 1807	598/1746	V6	2959	D	176	451	A6	4x4	200	10,4	9,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Genesis Coupe 2,0 TCI RS Premium	27 226 €	C	2	4	4630 x 1865 x 1385	332/-	R4	1998	B	154	299	M6	P	223	8,0	9,2	A,B,C,E,K,R,S
Genesis Coupe 3,8 V6 RS Premium	30 654 €	C	2	4	4630 x 1865 x 1385	332/-	V6	3778	B	223	361	A6	P	240	6,3	9,9	A,B,C,E,K,R,S
H-1 Van 2,5 CRDi VGT (3m)	17 580 €	V	5	3	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M5	P	167	17,9	8,3	C,E
H-1 Van 2,5 CRDi VGT (6m)	20 240 €	V	5	6	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	125	329	M5	P	180	15,5	8,5	C,E
H-1 Tour 2,5 CRDi VGT	27 721 €	V	5	8	5125 x 1920 x 1925	-/-	R4	2497	D	125	392	M5	P	180	14,5	8,5	A,C,E,K,P,S
Santa Fe 2,4 DOHC CVVT VIS Style	27 932 €	K	5	5	4660 x 1890 x 1760	774/1582	R4	2349	B	128	230	M6	P	190	10,7	8,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi VGT Premium	32 268 €	K	5	5	4660 x 1890 x 1760	774/1582	R4	2199	D	145	430	M6	4x4	190	9,8	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi VGT Premium	33 881 €	K	5	5	4660 x 1890 x 1760	774/1582	R4	2199	D	145	445	A6	4x4	190	10,2	7,2	A,B,C,E,K,P,R,S
CHEVROLET																	
Aveo 1,2 16V Base	10 210 €	H	3	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	C,E,R
Aveo 1,2 16V LS	11 410 €	H	3	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	A,C,E,K,P,R
Aveo 1,2 16V Base	10 510 €	H	5	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	C,E,K,R
Aveo 1,4 16V LT	13 110 €	H	5	5	3920 x 1680 x 1505	220/980	R4	1399	B	74	131	M5	P	175	11,9	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Aveo 1,2 16V Direct	10 410 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	C,E,R
Aveo 1,2 16V Star	11 610 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1206	B	62	114	M5	P	170	12,8	5,5	A,C,E,K,R
Aveo 1,4 16V Star	12 110 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1399	B	74	131	M5	P	175	11,9	5,9	A,C,E,K,R
Aveo 1,4 16V Elite	13 210 €	S	4	5	4310 x 1710 x 1500	400/-	R4	1399	B	74	131	M5	P	175	11,9	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Captiva 2,0 VCDI LT Medium	27 640 €	K	5	7	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	110	320	M5	4x4	182	10,9	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva 2,0 VCDI Sport Black	30 870 €	K	5	7	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	110	320	M5	4x4	182	10,9	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Captiva 2,0 VCDI LS Base	20 340 €	K	5	5	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	93	295	M5	Z	181	11,7	7,2	A,B,C,E,K,R
Captiva 2,0 VCDI Sport Red S	30 870 €	K	5	7	4635 x 1850 x 1755	465/930	R4	1991	D	110	320	M5	4x4	182	10,9	7,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze 1,6 16V Base	14 180 €	S	5	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1598	B	83	153	M5	P	185	11,8	6,8	A,B,C,E,R,S
Cruze 1,8 16V LT	17 580 €	S	5	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1796	B	104	176	M5	P	200	10,0	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Cruze 2,0 VCDi Base	16 180 €	S	5	5	4597 x 1788 x 1477	450/-	R4	1998	D	92	300	M5	P	196	10,3	5,5	A,B,C,E,R,S
Lacetti 1,4 16V Cool	13 810 €	H	5	5	4295 x 1725 x 1445	275/1045	R4	1399	B	70	131	M5	P	175	11,6	7,2	A,C,E,K,R
Lacetti SW 1,6 16V Loto	15 910 €	K	5	5	4580 x 1725 x 1500	400/1410	R4	1598	B	80	150	M5	P	187	11,4	7,8	A,B,C,E,K,R
Nový Spark 1,0 16V	7 630 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	955	B	50	93	M5	P	154	15,5	5,1	A,B
Nový Spark 1,0 16V LS	9 280 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	955	B	50	93	M5	P	154	15,5	5,1	A,B,C,E,K,R
Nový Spark 1,2 16V LS Plus	10 000 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Nový Spark 1,2 16V LT	10 780 €	H	5	5	3662 x 1597 x 1551	170/-	R4	1206	B	60	111	M5	P	164	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R
JAGUAR																	
XF 5,0 V8 Premium Luxury	65 524 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 Portfolio	68 540 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 375kW XFR	89 012 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,9	12,5	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D Luxury	49 837 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	177	500	A6	Z	240	7,1	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D Premium Luxury	54 667 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	177	500	A6	Z	240	7,1	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D S Luxury	52 807 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 3,0D S Premium Luxury	57 637 €	S	4	5	4961 x 2053 x 1460	540/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	6,8	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 Premium Luxury SWB	100 945 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 Premium Luxury LWB	104 979 €	S	4	5	5247 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 Portfolio LWB	113 047 €	S	4	5	5247 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,7	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Luxury SWB	81 078 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Premium Luxury LWB	89 652 €	S	4	5	5247 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Portfolio SWB	93 181 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D Supersport SWB	108 609 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V6	2993	D	202	600	A6	Z	250	6,4	7,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 S/C SWB	138 558 €	S	4	5	5122 x 1894 x 1448	520/-	V8	5000	D	346	575	A6	Z	250	5,2	12,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Coupé	93 542 €	C	2	4	4794 x 2028 x1322	330/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5.0 V8 Convertible	101 812 €	CA	2	4	4794 x 2028 x1329	313/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,6	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XKR 5.0 V8 S/C Coupé	108 805 €	C	2	4	4794 x 2028 x1322	330/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,8	12,3	A,B,C,E,K,P,R,S
XKR 5.0 V8 S/C Convertible	117 075 €	CA	2	4	4794 x 2028 x1329	313/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,8	12,3	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Portfolio Coupé	101 602 €	C	2	4	4794 x 2028 x1322	330/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Portfolio Convertible	109 872 €	CA	2	4	4794 x 2028 x1329	313/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,6	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
JEEP																	
Grand Cherokee 3,0 CRD Limited	49 900 €	K	5	5	4822 x 2154 x 1784	782/1554	V6	2987	D	177	550	A5	4x4	202	8,2	8,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Cherokee 3,6 Pentaster Lim.	48 900 €	K	5	5	4822 x 2154 x 1784	782/1554	V6	3604	B	210	347	A5	4x4	206	9,1	11,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Cherokee 5,7 HEMI Overland	63 900 €	K	5	5	4822 x 2154 x 1784	782/1554	V8	5654	B	259	520	A	4x4	224	8,7	14,1	A,B,C,E,K,P,R,S
Cherokee 2,8 CRD Sport	35 600 €	K	5	5	4493 x 1839 x 1797	419/1404	R4	2768	D	147	460	A5	4x4	193	9,9	7,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Cherokee 2,8 CRD Limited	38 200 €	K	5	5	4493 x 1839 x 1797	419/1404	R4	2768	D	147	460	A5	4x4	193	9,9	7,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Patriot 2,2 CRD Sport	27 030 €	K	5	5	4424 x 1808 x 1712	536/1357	R4	2143	D	120	320	M6	4x4	201	9,7	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Patriot 2,2 CRD Limited	30 150 €	K	5	5	4424 x 1808 x 1712	536/1357	R4	2143	D	120	320	M6	4x4	201	9,7	6,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Wrangler 2,8 CRD Sport	30 700 €	K	5	5	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	2776	D	147	410	M6	4x4	172	13,1	8,0	A,K,P,R,S
Wrangler 2,8 CRD Sahara AT	35 900 €	K	5	5	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	172	10,7	8,6	A,K,P,R,S
Wrangler Unlimited 2,8 CRD Sport	34 000 €	K	5	5	4751 x 1877 x 1865	498/934	R4	2776	D	147	410	M6	4x4	172	13,5	8,3	A,K,P,R,S
Wrangler Unlimited 2,8 CRD Sport AT	34 200 €	K	5	5	4751 x 1877 x 1865	498/934	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	172	11,7	8,8	A,K,P,R,S
KIA																	
Carens 2,0 CRDi VGT LX	19 360 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1991	D	103	305	M6	P	187	11,0	6,1	A,B,C,E,H,K,R

Hyundai i20

Hyundai i30

Hyundai ix20

Hyundai ix35

Chevrolet Spark

Chevrolet Aveo

Chevrolet Lacetti

Chevrolet Cruze

Chevrolet Captiva

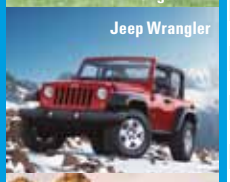
Jaguar XF

Jaguar XJ

Jaguar XK

Jaguar XJ

Jaguar XK


Jeep Wrangler

Jeep Cherokee

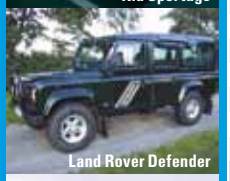
Jeep Grand Cherokee

Kia Picanto

Kia Cee`d

Kia Carens

Kia Sportage


Land Rover Defender

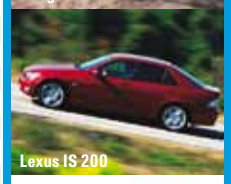
Land Rover Freelander

Land Rover Discovery 3

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Carens 2,0 CRDi VGT EX	21 370 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1991	D	103	305	M6	P	187	11,0	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Carens 2,0 CVVT LX	17 360 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1998	B	106	189	M5	P	190	11,0	8,4	A,B,C,E,H,K,R
Carens 2,0 CVVT EX	19 380 €	V	5	5/7	4545 x 1820 x 1700	74/430	R4	1998	B	106	189	M5	P	190	11,0	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cee'd 1,4 CVVT LX	12 310 €	H	5	5	4260 x 1790 x 1480	340/1300	R4	1396	B	77	137	M5	P	180	13,0	5,8	A,B,C,E,H,P,R,S
Cee'd 1,6 CVVT LX	13 320 €	H	5	5	4260 x 1790 x 1480	340/1300	R4	1591	B	92	154	M6	P	192	10,8	6,1	A,B,C,E,H,P,R,S
Cee'd 1,6 CRDi VGT LX	15 360 €	H	5	5	4260 x 1790 x 1480	340/1300	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,5	4,5	A,B,C,E,H,P,R,S
Cee'd SW 1,4 CVVT LX	13 320 €	K	5	5	4490 x 1790 x 1525	534/1664	R4	1396	B	77	137	M5	P	180	13,4	6,1	A,B,C,E,H,P,R
Cee'd SW 1,6 CRDi VGT LX	16 370 €	K	5	5	4490 x 1790 x 1525	534/1664	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,7	4,6	A,B,C,E,H,P,R
Picanto 1,0 12V LX+	8 370 €	H	5	5	3535 x 1595 x 1480	157/882	R4	999	B	42	87	M5	P	150	15,8	5,0	A,C,E
Nové Picanto 1,0 LX (3D)	8 690 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	50,7	95,1	M5	P	153	14,4	4,2	A,B,C,E,H,P,R,S
Nové Picanto 1,2 EX (3D)	10 490 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62,5	120	M5	P	171	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Picanto 1,2 EX (5D)	10 790 €	H	5	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62,5	120	M5	P	171	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pro_cee'd 1,4 CVVT LX	11 800 €	H	3	5	4250 x 1790 x 1450	340/1210	R4	1396	B	77	137	M5	P	180	13,0	5,8	A,B,C,E,H,P,R
Pro_cee'd 1,6 CRDi VGT 66kW LX	14 210 €	H	3	5	4250 x 1790 x 1450	340/1210	R4	1582	D	66	235	M6	P	172	14,0	4,3	A,B,C,E,H,P,R
Pro_cee'd 1,6 CRDi VGT 85kW LX	14 860 €	H	3	5	4250 x 1790 x 1450	340/1210	R4	1582	D	85	255	M6	P	188	11,5	4,5	A,B,C,E,H,P,R
Rio 1,4 16V LX	9 770 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1399	B	70	125	M5	P	177	12,3	6,2	A,C,E,R
Rio 1,4 16V Sporty	11 480 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1399	B	70	125	M5	P	177	12,3	6,2	A,C,E,K,P,R
Rio 1,5 CRDi VGT LX	11 780 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1493	D	81	235	M5	P	176	11,5	4,5	A,C,E,R
Rio 1,5 CRDi VGT Sporty	13 500 €	H	5	5	4025 x 1695 x 1470	270/1145	R4	1493	D	81	235	M5	P	176	11,5	4,5	A,C,E,K,P,R
Sorento 2,4 CVVT 2WD LX	24 890 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	531/-	R4	2359	B	128	225	M6	P	190	10,5	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sorento 2,0 CRDi 4WD LX	29 930 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	531/-	R4	1995	D	110	400	M6	4x4	182	-	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sorento 2,2 CRDi VGT 4WD LX	31 450 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	531/-	R4	2199	D	145	421	M6	4x4	190	9,6	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT LX	15 210 €	H	5	5	4105 x 1785 x 1660	340/-	R4	1582	D	94	260	M5	P	182	11,3	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT EX	16 620 €	H	5	5	4105 x 1785 x 1660	340/-	R4	1582	D	94	260	M5	P	182	11,3	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CVVT LX	13 200 €	H	5	5	4105 x 1785 x 1660	340/-	R4	1591	B	93	156	M5	P	177	11,0	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 1,7 CRDi LX	19 850 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1685	D	85	255	M6	P	173	12,3	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CRDi EX	25 950 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1995	D	100	319	M6	4x4	181	11,3	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CRDi 135kW EX	26 750 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1995	D	135	383	M6	4x4	194	9,8	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sportage 2,0 CVVT EX	24 140 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1645	465/1353	R4	1998	B	120	194	M5	4x4	182	10,7	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CVVT LX	11 550 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	314/422	R4	1396	B	66	137	M5	P	168	12,8	6,2	A,B,C,E,H,S
Venga 1,6 CVVT EX	14 610 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	314/422	R4	1591	B	92	156	M5	P	182	10,9	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CRDi WGT EX	15 210 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	314/422	R4	1396	D	55	220	M5	P	157	17,4	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LAND ROVER																	
Defender 110 HC Pick Up S	34 034 €	U	2	2	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	C,E,R
Defender 110 Station Wagon SE	39 732 €	K	5	5	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	C,E,R
Defender 130 Crew Cab HC Pick Up B.	37 677 €	U	4	5	5170 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	-
Defender 130 Crew Cab Chassis B.	36 589 €	K	4	5	5170 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	-
Defender 90 Hard Top SE	33 972 €	K	3	2	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	10,0	C,E,R
Defender 90 Station Wagon SE	35 712 €	K	3	4	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	10,0	C,E,R
Discovery 4 TDV6 3,0L SE	52 256 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10,9	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 TDV6 3,0L HSE	58 499 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10,9	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 SDV6 3,0L HSE	60 510 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	180	600	A6	4x4	180	9,6	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 3,2i6 HSE	42 560 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	3192	B	171	317	A6	4x4	200	8,9	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2TD4 SE	34 175 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	4x4	181	11,2	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 SE	32 536 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11,7	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover TDV8 4,4L HSE	92 083 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V8	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7,6	9,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover TDV8 4,4L VOGUE	98 743 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V8	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7,6	9,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover Sport 3,0L TDV6 SE	65 268 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V6	2993	D	180	600	A6	4x4	193	9,3	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Sport Superch. 5,0 V8P	86 439 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V8	4999	D	375	625	A6	4x4	225	6,2	14,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LEXUS																	
CT 200h Comfort	27 900 €	H	5	5	4320 x 1765 x 1430	275/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,3	3,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
GS 450h	58 400 €	S	4	5	4835 x 1820 x 1430	320/-	V6	3456	B	218	368	CVT	Z	240	5,9	7,7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS 220d	31 200 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1440	398/-	R4	2231	D	130	400	M6	Z	220	8,9	5,5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS 250	33 800 €	S	4	5	4585 x 1800 x 1425	398/-	V6	2500	B	153	252	M6	Z	225	8,5	8,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS F	70 500 €	S	4	5	4660 x 1815 x 1415	378/-	V8	4969	B	311	505	A8	Z	270	4,8	11,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
IS 250C	48 500 €	CA	2	4	4635 x 1800 x 1415	420/-	V6	2500	B	153	252	A6	Z	210	9,0	9,2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
LS 460	87 900 €	S	4	5	5060 x 1875 x 1465	565/-	V8	4608	B	280	493	A8	Z	250	5,7	11,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h	104 900 €	S	4	5	5060 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,3	9,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h L	118 900 €	S	4	5	5180 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,3	9,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 350	51 200 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	204	346	A6	4x4	200	8,0	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h AWD	59 000 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	4x4	200	7,8	6,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h FWD	51 200 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	P	180	8,2	6,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
MAZDA																	
2 1,3 MZR 75k CE Plus	11 890 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	55	119	M5	P	168	14,9	5,1	A,B,C,E,K,P,R
2 1,3 MZR 84k TE	12 190 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	62	121	M5	P	172	13,6	5,1	A,B,C,E,K,P,R,S
2 1,5 MZR 102k GTA	13 990 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1498	B	75	133	M5	P	186	10,7	5,8	A,B,C,E,K,P,R,S
2 1,5 MZR 102k AT TE	12 990 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1498	B	75	133	A4	P	170	11,9	6,3	A,B,C,E,K,P,R,S
3 1,6 MZR TX	18 390 €	H	5	5	4460 x 1755 x 1470	340/430	R4	1598	B	77	145	M5	P	184	12,2	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
3 2,2 MZR-CD 150k TX Plus	21 990 €	H	5	5	4460 x 1755 x 1470	340/430	R4	2184	D	110	360	M6	P	205	9,2	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
3 1,6 MZ-CD TX	20 390 €	S	4	5	4580 x 1755 x 1470	340/430	R4	1560	D	85	270	M6	P	186	11,0	4,4	A,B,C,E,K,P,R,S
3 2,0 MZR i-stop TX Plus	20 490 €	S	4	5	4580 x 1755 x 1470	340/430	R4	1999	B	111	191	M6	P	212	10,4	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
5 1,8 MZR CE	19 590 €	H	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1798	B	85	165	M6	P	182	12,8	7,2	A,B,C,E,K,R,S
5 2,0 MZR TX	22 890 €	H	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1998	B	110	191	M6	P	194	11,0	6,9	A,B,C,E,K,P,R,S
5 1,6 MZ-CD TX	24 690 €	H	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1560	D	85	270	M6	P	180	13,7	5,2	A,B,C,E,K,P,R,S
6 1,8 MZR CE Hatchback	22 490 €	H	5	5	4755 x 1795 x 1440	510/-	R4	1798	B	88	165	M5	P	194	11,7	6,7	A,B,C,E,K,R,S
6 1,8 MZR CE Sedan	21 990 €	S	4	5	4755 x 1795 x 1440	519/-	R4	1798	B	88	165	M5	P	196	11,4	6,6	A,B,C,E,K,R,S

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
6 1,8 MZR CE Wagon	22 990 €	K	5	5	4785 x 1795 x 1490	519/-	R4	1798	B	88	165	M5	P	190	11,8	6,7	A,B,C,E,K,R,S
6 2,2 MZR-CD 163k GTA Sedan	31 490 €	S	4	5	4755 x 1795 x 1440	519/-	R4	2183	D	120	360	M6	P	212	8,9	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
6 2,2 MZR-CD 163k GTA Wagon	32 490 €	K	5	5	4785 x 1795 x 1490	519/-	R4	2183	D	120	360	M6	P	211	9,2	5,4	A,B,C,E,K,P,R,S
6 2,5 MZR GTA Hatchback	30 690 €	H	5	5	4755 x 1795 x 1440	510/-	R4	2488	B	125	226	M6	P	220	8,4	8,0	A,B,C,E,K,P,R,S
6 2,5 MZR GTA Wagon	31 190 €	K	5	5	4785 x 1795 x 1490	519/-	R4	2488	B	125	226	M6	P	218	8,4	8,1	A,B,C,E,K,P,R,S
BT-50 2,5 MZR-CD Double Cab TE	36 090 €	U	4	5	5075 x 1805 x 1760	-/-	R4	2499	D	105	330	M5	4x4	158	12,5	-	A,B,C,E,K,R
BT-50 2,5 MZR-CD Reg.Cab Basis	22 990 €	U	2	2	5075 x 1715 x 1620	-/-	R4	2499	D	105	330	M5	P	170	10,4	-	A,C,E
CX-7 2,2 MZ-CD 175k Revolution	34 890 €	K	5	5	4700 x 1870 x 1645	455/774	R4	2184	D	127	400	M6	4x4	200	11,3	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
CX-7 2,3 MZR DISI 260k Revolution	38 890 €	K	5	5	4700 x 1870 x 1645	455/774	R4	2261	B	191	380	M6	4x4	211	8,2	10,4	A,B,C,E,K,P,R,S
MX-5 1,8 Roadster Challenge	28 290 €	R	2	2	4020 x 1720 x 1245	150-	R4	1798	B	93	167	M5	Z	194	9,9	7,1	A,B,C,E,K,P,R,S
MX-5 2,0 Roadster Coupe Revolution	34 990 €	C	2	2	4020 x 1720 x 1255	150/-	R4	1999	B	118	188	M6	Z	218	7,9	7,8	A,B,C,E,K,P,R,S
MERCEDES-BENZ																	
A 160 BlueEFFICIENCY	19 470 €	H	5	5	3883 x 1764 x 1593	435/1370	R4	1498	B	70	140	M5	P	175	12,6	5,8	A,B,C,E,K,P,S
A 180 CDI	22 530 €	H	5	5	3883 x 1764 x 1593	435/1370	R4	1991	D	80	250	M6	P	186	10,8	5,0	A,B,C,E,K,P,S
A 200	23 790 €	H	5	5	3883 x 1764 x 1593	435/1370	R4	2034	B	100	185	M5	P	200	9,8	6,7	A,B,C,E,K,P,S
B 160 BlueEFFICIENCY	23 580 €	H	5	5	4273 x 1777 x 1603	544/1530	R4	1498	B	70	140	M5	P	174	13,2	6,4	A,B,C,E,K,P,S
B 180 BlueEFFICIENCY	25 260 €	H	5	5	4273 x 1777 x 1603	544/1530	R4	1699	B	85	155	M5	P	184	11,3	6,4	A,B,C,E,K,P,S
B 200 CDI	30 480 €	H	5	5	4273 x 1777 x 1603	544/1530	R4	1991	D	103	300	M6	P	200	9,6	5,2	A,B,C,E,K,P,S
C 250 CDI BlueEFFICIENCY	38 940 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	150	500	M6	Z	240	7,0	4,8	A,B,C,E,H,K,R,S
C 350 BlueEFFICIENCY	46 920 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	V6	3498	B	225	225	A7	Z	250	6,0	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
C Kombi 220 CDI BlueEFFICIENCY	37 698 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	R4	2143	D	125	400	M6	Z	219	8,5	4,7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
C Coupe 180 BlueEFFICIENCY	33 360 €	C	2	4	4590 x 1770 x 1406	450/-	R4	1796	B	115	250	M6	Z	225	9,0	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
CL Coupe 500 BlueEFFICIENCY	124 320 €	C	2	4	5095 x 1871 x 1419	490/-	V8	4663	B	320	700	A7	Z	250	4,9	9,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CLS 350 CDI BlueEFFICIENCY	63 960 €	S	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6,2	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
CLS 350 BlueEFFICIENCY	65 160 €	S	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	6,1	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
E 200 CDI BlueEFFICIENCY	40 170 €	S	4	5	4868 x 1854 x 1471	540/-	R4	2143	D	100	360	M6	Z	212	10,7	5,2	A,B,C,E,AK,K,R,S
E 500	69 210 €	S	4	5	4868 x 1854 x 1471	532/-	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	250	5,2	10,8	A,B,C,E,AK,K,R,S
E Kombi 250 CDI BlueEFFICIENCY	49 110 €	K	5	5	4895 x 1854 x 1512	695/1220	R4	2143	D	150	500	M6	Z	233	7,8	5,8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
E Kombi 250 CGI BlueEFFICIENCY	49 470 €	K	5	5	4895 x 1854 x 1512	695/1220	R4	1796	B	150	310	A5	Z	230	8,4	8,0	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
E Coupe 250 CDI BlueEFFICIENCY	46 290 €	C	2	4	4698 x 1786 x 1397	450/-	R4	2143	D	150	500	M6	Z	250	7,6	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
E Coupe 500 BlueEFFICIENCY	70 350 €	C	2	4	4698 x 1786 x 1397	450/-	V8	5461	B	285	530	A7	Z	250	5,2	10,9	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
E Cabrio 350 CDI BlueEFFICIENCY	56 010 €	CA	2	4	4698 x 1786 x 1398	300/-	V6	2987	D	170	540	A7	Z	250	6,9	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
G Offroad 500 Station lang	98 268 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1931	480/2250	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	210	6,1	14,7	A,C,E,H,K,P,R,S
G Offroad 55 AMG Station lang	132 348 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1931	480/2250	V8	5439	B	373	700	A5	4x4	250	5,5	15,9	A,C,E,H,K,P,R,S
G Cabrio 350 BlueTEC	82 668 €	CA	2	5	4257 x 1760 x 1941	250/1580	V6	2987	B	155	540	A7	4x4	175	8,8	11,2	A,C,E,K,P,R,S
GL 350 CDI 4MATIC BlueEFFICIENCY	76 440 €	K	5	5	5099 x 1920 x 1840	620/2300	V6	2987	D	165	510	A7	4x4	210	9,5	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
GL 500 4MATIC	97 560 €	K	5	5	5099 x 1920 x 1840	620/2300	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	240	6,5	13,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
GLK 220 CDI 4MATIC BlueEFFICIENC	42 360 €	K	5	5	4528 x 2016 x 1698	450/1550	R4	2143	D	125	400	A7	4x4	205	8,8	6,7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
GLK 350 4MATIC BlueEFFICIENCY	49 560 €	K	5	5	4528 x 2016 x 1698	450/1550	V6	3498	B	200	350	A7	4x4	230	6,7	10,5	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
GLK 350 CDI 4MATIC	48 480 €	K	5	5	4528 x 2016 x 1698	450/1550	V6	2987	D	165	540	A7	4x4	220	7,5	7,9	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
ML 350 4MATIC	56 640 €	K	5	5	4780 x 1911 x 1815	500/2050	V6	3498	B	200	350	A7	4x4	225	8,4	11,4	A,B,E,H,K,P,R,S
ML 300 CDI 4MATIC BlueEFFICIENCY	55 440 €	K	5	5	4780 x 1911 x 1815	500/2050	V6	2987	D	150	500	A7	4x4	210	8,3	8,4	A,B,E,H,K,P,R,S
R 350 4MATIC	58 200 €	K	5	5	4922 x 1922 x 1674	550/1950	V6	3498	B	200	350	A7	4x4	230	8,3	11,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R 500 4MATIC Long	75 480 €	K	5	5	5157 x 1922 x 1674	633/2385	V8	5461	B	285	530	A7	4x4	250	6,3	13,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 500 Long	105 768 €	S	4	5	5226 x 1871 x 1479	560/-	V8	5461	B	285	530	A7	Z	250	5,4	11,1	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
S 600 Long	159 000 €	S	4	5	5226 x 1871 x 1479	550/-	V12	5513	B	380	830	A7	Z	250	4,6	14,1	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
S 65 AMG Long	231 720 €	S	4	5	5226 x 1871 x 1479	560/-	V12	5980	B	450	1000	A5	Z	250	4,4	14,5	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
S 350 BlueTEC Short	77 160 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V6	2987	B	190	620	A7	Z	250	7,1	6,8	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
SL 350 Sportmotor	90 000 €	CA	2	2	4562 x 1820 x 1317	235/-	V6	3498	B	232	360	A7	Z	250	6,2	9,7	A,B,C,E,K,P,R,S
SL 500	113 760 €	CA	2	2	4562 x 1820 x 1317	235/-	V8	5461	B	285	530	A7	Z	250	5,4	11,6	A,B,C,E,K,P,R,S
SLK 200 BlueEFFICIENCY	39 000 €	CA	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	R4	1796	B	135	270	A7	Z	237	7,0	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLK 350 BlueEFFICIENCY	52 740 €	CA	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	5,6	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLS AMG Coupe	189 720 €	C	2	2	4638 x 2078 x 1262	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 1,6 MIVEC Invite	19 000 €	K	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/-	R4	1590	B	86	154	M5	P	183	11,4	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
ASX 1,8 DI-D DPF Invite	24 000 €	K	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/-	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10,0	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Colt 1,1i Entry 3D	8 600 €	H	3	5	3880 x 1695 x 1520	169/900	R3	1124	B	55	100	M5	P	165	12,9	5,4	A,C,P
Colt 1,3i Invite 3D	11 600 €	H	3	5	3880 x 1695 x 1520	169/900	R4	1332	B	70	125	M5	P	180	11,0	5,6	A,B,C,E,K,P,R
Colt 1,3i AT Invite 3D	12 300 €	H	3	5	3880 x 1695 x 1520	169/900	R4	1332	B	70	125	A6	P	180	11,8	5,4	A,B,C,E,K,P,R
Colt 1,1i Inform 5D	9 900 €	H	5	5	3940 x 1695 x 1550	214/1032	R3	1124	B	55	100	M5	P	165	13,3	5,5	A,C,E,P
Colt 1,3i AT Invite 5D	12 600 €	H	5	5	3940 x 1695 x 1550	214/1032	R4	1332	B	70	125	A6	P	180	12,0	5,4	A,B,C,E,K,P,R
L200 2.5 DI-D Double Cab Entry	25 600 €	U	4	5	5005 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	8,3	A,C,E
L200 2.5 DI-D Single Cab Inform	24 600 €	U	2	2	5040 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	8,1	A,C,E
L200 2,5 DI-D Club Cab Invite+	26 600 €	U	2	2	5120 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	8,1	A,C,E,K
Lancer Evolution 2,0 MIVEC GSR	48 400 €	S	4	5	4505 x 1810 x 1480	323/-	R4	1998	B	217	366	M5	4x4	240	5,4	10,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Ralliart 2,0 MIVEC TC-SST 4D	33 000 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	397/-	R4	1998	B	177	343	A6	4x4	230	7,0	9,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Ralliart 2,0 MIVEC TC-SST 5D	33 000 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1515	397/-	R4	1998	B	177	343	A6	4x4	220	7,1	10,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,8 DI-D Invite	21 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1798	D	85	300	M6	P	192	10,4	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,8 MIVEC Invite	16 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1798	B	103	176	M5	P	202	10,4	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1505	288/1349	R4	1590	B	85	154	M5	P	185	11,1	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,8 CVT Intense	20 800 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1515	276/1349	R4	1798	B	103	176	CVT	P	183	12,2	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,8 DI-D Invite	21 200 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1505	288/1349	R4	1798	D	85	300	M6	P	189	10,6	5,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Outlander 2,2 DI-D Invite	26 500 €	K	5	5	4665 x 1800 x 1720	774/1691	R4	2268	D	103	380	M6	4x4	200	9,8	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Outlander 2,4 MIVEC Intense+	29 500 €	K	5	5	4665 x 1800 x 1720	774/1691	R4	2360	B	125	232	CVT	4x4	190	10,8	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Outlander 2,0 MIVEC Invite	19 900 €	K	5	5	4665 x 1800 x 1720	774/1691	R4	1998	B	108	199	M5	P	184	10,8	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pajero LWB 3,2 DI-D MT Sport	40 900 €	K	5	5	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	M5	4x4	180	10,5	7,8	A,B,C,E,H,K,R,S

Range Rover


Lexus IS 200

Lexus IS 300

Lexus GS 300

Lexus RX 300

Lexus CT200h

Mazda 2

Mazda 3

Mazda 6

Mazda RX-8

Mercedes-Benz A

Mercedes-Benz E-T

Mercedes-Benz SLK

Mercedes-Benz CLS

Mercedes-Benz ML

Mini Cooper

Mitsubishi Colt

Mitsubishi Lancer

Mitsubishi Outlander

Mitsubishi Pajero

Nissan Note

Nissan Juke

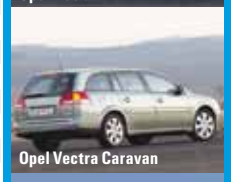
Nissan Micra

Nissan X-Trail

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Pajero LWB 3,2 DI-D AT Sport	43 500 €	K	5	5	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	11,1	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Pajero SWB 3,2 DI-D MT Invite 3D	30 900 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	M5	4x4	180	9,7	7,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Pajero SWB 3,2 DI-D AT Sport 3D	40 500 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	10,4	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
NISSAN																	
370Z Coupe 3,7 V6 Pack1	43 900 €	C	3	2	4250 x 1845 x 1315	235/-	V6	3696	B	241	363	M6	Z	250	5,3	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
370Z Roadster 3,7 V6 Pack1	50 200 €	R	3	2	4250 x 1845 x 1325	140/-	V6	3696	B	241	363	A7	Z	250	5,8	10,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
GT-R Premium Edition	90 800 €	C	2	4	4650 x 1895 x 1370	315/-	V6	3799	B	390	612	A6	4x4	315	-	12,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,6 DIG-T Acenta	20 550 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1618	B	140	240	M6	P	215	8,0	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,5 dCi Acenta	18 950 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	175	11,2	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 Acenta	10 400 €	H	5	5	3780 x 1675 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	M5	P	170	13,7	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Micra 1,2 CVT Acenta	11 400 €	H	5	5	3780 x 1675 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	CVT	P	161	14,5	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano 188kw ALL-Mode Comfort	47 700 €	K	5	5	4834 x 1885 x 1720	402/-	V6	3498	B	188	334	CVT	4x4	210	10,5	10,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano dCi 140kw ALL-Mode Comf.	45 700 €	K	5	5	4834 x 1885 x 1720	402/-	R4	2488	D	140	450	A6	4x4	196	10,5	8,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D Double Cab SE	33 800 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1802	-	R4	2488	D	140	450	M6	4x4	180	11,1	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D AT Double Cab LE	37 400 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1802	-	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	178	10,7	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Note 1.4 Visia	9 200 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1386	B	65	128	M5	P	165	13,4	5,9	A,B,C,E,H,K,R,S
Note 1,6 AT I-Way	15 400 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1598	B	81	153	A4	P	174	11,7	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Note 1,5 dCi Acenta	14 090 €	H	5	5	4100 x 1691 x 1550	280/437	R4	1461	D	66	200	M5	P	168	12,8	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pathfinder 2.5D AT SE	38 750 €	K	5	7	4813 x 1848 x 1862	515/2091	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	186	10,7	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pathfinder 3,0 V6 AT LE	51 100 €	K	5	7	4813 x 1848 x 1862	515/2091	V6	2991	D	170	550	A7	4x4	200	8,9	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 1.6 Visia	18 750 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1598	B	86	153	M5	P	181	11,9	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai 2.0 dCi Visia	22 550 €	H	5	5	4330 x 1780 x 1615	410/-	R4	1995	D	110	320	M6	P	194	9,5	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Qashqai+2 2,0 CVT 4x4 Acenta	27 650 €	H	5	7	4541 x 1780 x 1645	450/1520	R4	1997	B	104	196	CVT	4x4	191	10,9	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2.0 dCi 150k LE	34 000 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	181	12,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2.0 dCi 173k LE	33 100 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	200	10,0	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
OPEL																	
Antara 2,2 CDTI 122kW Enjoy	25 300 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2231	D	122	350	M6	P	189	9,9	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,4 123kW Enjoy	26 600 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1717	402/1391	R4	2384	B	123	217	M6	P	190	10,5	8,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Astra Classic 1,6 85kW 5D	12 390 €	H	5	5	4249 x 1753x 1460	375/1295	R4	1598	B	85	155	M5	P	191	11,7	6,2	A,B
Astra Classic 1,7 CDTI 92kW 5D	15 950 €	H	5	5	4249 x 1753 x 1460	375/1295	R4	1686	D	92	280	M6	P	195	10,4	5,1	A,B
Astra Classic 1,6 85kW 4D	13 390 €	S	4	5	4587 x 1753 x 1447	490/870	R4	1598	B	85	155	M5	P	191	11,7	6,2	A,B
Astra Classic 1,7 CDTI 81kW 4D	16 350 €	S	4	5	4587 x 1753 x 1447	490/870	R4	1686	D	81	240	M6	P	186	11,5	5,0	A,B
Astra Classic 1,7 CDTI Caravan	16 350 €	K	5	5	4515 x 1753 x 1500	490/1590	R4	1686	D	81	240	M6	P	186	11,5	5,0	A,B
Combo 1,7 CDTI Cargo	15 480 €	V	5	5	4322 x 1684 x 1801	455/2320	R4	1686	D	74	240	M5	P	170	12,5	5,2	-
Combo 1,6 CNG 69kW Cargo	15 480 €	V	5	5	4322 x 1684 x 1801	455/2320	R4	1598	B	69	133	M5	P	165	15,0	7,6	-
Corsa 1,2 63kW Cosmo	12 290 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13,6	5,3	A,B,C,E,H,K,R
Corsa 1,6T 110kW GSi	19 690 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1598	B	110	210	M6	P	210	8,1	7,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Corsa 1,3 CDTI 55kW Enjoy	12 490 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	55	170	M5	P	163	14,5	4,3	A,C,E
Corsa 1,4 74kW Cosmo AT	13 890 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1398	B	74	130	A4	P	172	13,9	5,9	A,B,C,E,H,K,R
Corsa 1,0 48kW Essentia	9 190 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R3	998	B	48	90	M5	P	155	18,2	5,0	A
Corsa 1,2 63 kW Cosmo	12 590 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13,6	5,3	A,B,C,E,H,K,R
Corsa 1,3 CDTI 55kW Enjoy	12 790 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1248	D	55	170	M5	P	163	14,5	4,3	A,C,E
Corsa 1,4 74kW Cosmo	13 390 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1398	B	74	130	M5	P	180	11,9	5,5	A,B,C,E,H,K,R
Insignia 1,6 85kW 4D	22 750 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1010	R4	1598	B	85	155	M6	P	192	12,9	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,8 V6 T 191kW Sport 4D	37 050 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1010	V6	2792	B	191	350	M6	P	250	6,9	10,9	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,0 CDTI 81kW Edition 4D	25 900 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1010	R4	1956	D	81	260	M6	P	190	12,1	5,0	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,0 162kW Sport 5D	32 740 €	S	5	5	4830 x 1856 x 1498	530/1020	R4	1998	B	162	350	M6	P	242	7,6	11,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Insignia 2,0 CDTI 96kW 5D	25 900 €	S	5	5	4830 x 1856 x 1498	530/1020	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11,1	5,0	A,B,C,E,H,K,R,S
Nová Meriva 1,4 74kW Enjoy	14 950 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1398	B	74	130	M5	P	177	13,9	6,1	A,B,E,H,K,R,S
Nová Meriva 1,7 CDTI 74kW Enjoy	18 750 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1686	D	74	260	A6	P	172	13,9	6,4	A,B,E,H,K,R,S
Nová Meriva 1,4T 88kW Cosmo	16 950 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1364	B	88	175	M5	P	188	11,5	6,1	A,B,E,H,K,R,S
Meriva 1,3 CDTI 70kW Cosmo	18 550 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1248	D	70	180	M5	P	168	13,8	4,5	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra 1,3 CDTI 70kW Essentia	16 080 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1248	D	70	190	M5	P	175	14,5	4,1	A,E,K,R,S
Nová Astra 1,4 74kW Essentia	13 880 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1398	B	74	130	M5	P	178	13,9	5,5	A,E,K,R,S
Nová Astra 1,6 85kW Cosmo	17 660 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1598	B	85	155	M5	P	188	11,7	6,3	A,B,E,H,K,P,R,S
Nová Astra 1,7 CDTI 81kW Cosmo	19 960 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1686	D	82	260	M6	P	181	12,6	4,5	A,B,E,H,K,P,R,S
Nová Astra SportsTourer 2,0 CDTI Cosi	23 160 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1956	D	118	350	M6	P	215	9,0	4,8	A,B,E,H,K,P,R,S
Vivaro 2,0 86kW SWB Van	19 215 €	V	3	5	4782 x 1904 x 1955	1176/-	R4	1998	B	86	190	M6	P	160	-	10,3	R
Vivaro 2,0 CDTI 66kW SWB Crew Van	20 631 €	V	3	5	4782 x 1904 x 1955	1176/-	R4	1995	D	66	240	M6	P	145	-	7,8	R
Zafira 1,6 85 kW Essentia	16 410 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1598	B	85	155	M5	P	185	13,4	7,0	A,B
Zafira 1,8 103kW Cosmo	22 180 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1796	B	103	175	M5	P	197	11,5	7,2	A,B,E,K,P,R
Zafira 1,7 CDTI 81kW Cosmo	22 980 €	V	5	7	4467 x 1801 x 1635	140/1820	R4	1686	D	81	260	M6	P	179	13,4	5,1	A,B,E,K,P,R
PEUGEOT																	
107 1,0L Move	7 390 €	H	3	4	3430 x 1855 x 1470	199/751	R4	998	B	50	93	M5	P	157	13,7	4,5	A
206+ 1,4L Legend	7 590 €	H	5	5	3872 x 1669 x 1453	245/1130	R4	1361	B	54	118	M5	P	173	13,7	6,0	A,C,E
206+ 1,4L Hdi Legend Pack	9 990 €	H	5	5	3872 x 1669 x 1453	245/1130	R4	1398	D	50	160	M5	P	169	13,8	4,0	A,C,E,K,R
207 1,4L Slovak Pack	8 990 €	H	5	5	4030 x 1748 x 1502	270/923	R4	1360	B	54	118	M5	P	167	14,4	6,4	A,B,C,E,K,P,R
207 1,4L Hdi FAP Active+	11 790 €	H	5	5	4030 x 1748 x 1502	270/923	R4	1398	D	50	160	M5	P	166	15,0	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
207 SW 1,4L 16V Vti Active+	11 190 €	K	5	5	4156 x 1972 x 1527	337/1258	R4	1397	B	70	136	M5	P	185	12,4	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
207 SW 1,6L Hdi FAP Active+	12 790 €	K	5	5	4156 x 1972 x 1527	337/1258	R4	1560	D	68	230	M5	P	182	11,9	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
207 CC 1,6L Dynamique	22 100 €	CC	2	4	4037 x 1750 x 1397	145/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	190	10,7	6,5	A,B,C,E,K,P,R
308 1,6L THP Exclusive	18 280 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	214	8,8	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 2,0L Hdi FAP Féline	21 350 €	H	5	5	4276 x 1815 x 1498	348/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	205	10,1	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,6L Vti Comfort Pack	14 790 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1566	573/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	189	11,5	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R
308 SW 1,6L Hdi FAP 112k Comf.P.	15 690 €	K	5	5	4500 x 1815 x 1566	573/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	187	11,9	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R
308 CC 1,6L THP BVA Sport	31 290 €	CC	2	4	4440 x 2039 x 1427	226-	R4	1598	B	115	250	A6	P	212	9,8	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S

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
3008 1,6L Hdi FAP Innovation Pack	20 500 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/1241	R4	1560	D	82	270	M6	P	183	12,2	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 2,0L Hdi FAP BVA Innov. Pack	24 300 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/1241	R4	1997	D	120	340	A6	P	190	10,2	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
407 1.6 Hdi FAP Elegance	19 390 €	S	4	5	4691 x 1811 x 1447	407/-	R4	1560	D	80	240	M5	P	192	11,7	5,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
407 2,0 Hdi FAP Elegance	21 390 €	S	4	5	4691 x 1811 x 1447	407/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	228	9,8	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
407 SW 2,0 Hdi FAP Elegance	21 390 €	K	5	5	4691 x 1811 x 1447	407/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	203	10,1	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
407 Coupé 3,0L Hdi FAP BVA P.Privile	41 900 €	C	2	4	4815 x 1868 x 1395	400/-	R4	2992	D	177	450	A6	P	243	7,7	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
4007 2,2 Hdi FAP Executive	30 100 €	K	5	5+2	4635 x 2072 x 1715	184/1686	R4	2179	D	115	380	M6	4x4	200	9,9	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 1,6 THP Active	25 900 €	S	4	5	4792 x 2068 x 1456	515/-	R4	1598	B	115	240	M6	P	222	8,6	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0L Hdi FAP BVA Active	30 400 €	S	4	5	4792 x 2068 x 1456	515/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	225	9,2	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 1,6 THP BVA Active	29 100 €	K	5	5	4813 x 2068 x 1487	560/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	-	9,5	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0 Hdi FAP Active	29 600 €	K	5	5	4813 x 2068 x 1487	560/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	210	10,1	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 1,6 Hdi FAP Exclusive	21 500 €	K	5	7	4529 x 2118 x 1647	679/-	R4	1560	D	82	270	M6	P	183	13,3	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0L Hdi FAP Privilege Pack	25 900 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	830/1498	R4	1997	D	100	320	M6	P	170	10,5	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
807 2,0L HDI FAP BVA Privilege P.	29 900 €	V	5	5/8	4727 x 1850 x 1759	830/1498	R4	1997	D	120	340	A6	P	170	10,9	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RCZ 1,6L THP BVA 156k	28 550 €	C	2	4	4287 x 1845 x 2107	321/639	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	8,4	7,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Bipper Tepee 1,3 Hdi FAP Motion	10 900 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1721	356/-	R4	1248	D	55	-	M5	P	155	-	4,3	C,E
Expert Tepee 1,6 Hdi Tepee	20 742 €	V	5	6	4813 x 1895 x 1980	1491/-	R4	1560	D	66	180	M5	P	145	18,5	7,3	C,E,K
Partner Tepee 1,6 Hdi FAP Happy.F.	17 390 €	K	5	5	4380 x 2112 x 1862	675/-	R4	1560	D	82	240	M5	P	172	12,1	5,3	A,C,E,K,P,R
PORSCHE																	
911 Carrera	87 478 €	C	2	4	4435 x 1808 x 1310	135/-	B6	3614	B	254	390	M6	Z	289	4,9	10,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera 4	94 348 €	C	2	4	4427 x 1852 x 1310	105/-	B6	3596	B	239	370	M6	4x4	280	5,1	11,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera 4S Cabriolet	118 966 €	CA	2	4	4427 x 1852 x 1300	130/-	B6	3824	B	261	400	A5	4x4	280	5,4	11,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera Cabriolet	98 870 €	CA	2	4	4435 x 1808 x 1310	135/-	B6	3614	B	254	390	M6	Z	289	5,1	10,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera S	100 696 €	C	2	4	4435 x 1808 x 1300	130/-	B6	3800	B	283	420	M6	Z	302	4,7	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 GT3	124 103 €	C	2	2	4445 x 1808 x 1280	105/-	B6	3600	B	305	405	M6	Z	310	4,3	12,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Targa 4	102 826 €	C	2	4	4427 x 1852 x 1310	105/-	B6	3596	B	239	370	A5	4x4	275	5,8	11,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Targa 4S	116 052 €	C	2	4	4427 x 1852 x 1300	105/-	B6	3824	B	261	400	A5	4x4	280	5,4	11,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Turbo	152 672 €	C	2	4	4450 x 1852 x 1300	105/-	B6	3600	B	353	620	M6	4x4	310	3,9	12,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster 2,9	48 584 €	CA	2	2	4329 x 1801 x 1295	280/-	B6	2687	B	180	273	M5	Z	258	6,1	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster S 3,4	58 684 €	CA	2	2	4329 x 1801 x 1295	280/-	B6	3387	B	217	340	M6	Z	272	5,4	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne 3,6	61 351 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V6	3598	B	220	400	A8	4x4	230	7,8	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayenne Turbo 4,8	120 379 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	368	700	A8	4x4	278	4,7	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayman 2,9	52 301 €	C	2	2	4341 x 1801 x 1305	410/-	B6	2687	B	180	273	M6	Z	258	6,1	9,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Cayman S 3,4	64 298 €	C	2	2	4341 x 1801 x 1305	410/-	B6	3387	B	217	340	M6	Z	275	5,4	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Panamera S 4,8	96 983 €	S	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/-	V8	4806	B	294	500	M6	Z	282	5,0	10,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
RENAULT																	
Clio 1,2 Authentique	8 290 €	H	3	5	4027 x 1707 x 1497	288/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	167	13,4	5,8	A,B,C,E,P
Clio 1,5 dCi 55kW Expression	12 690 €	H	5	5	4027 x 1707 x 1497	288/-	R4	1461	D	55	180	M5	P	165	15,0	4,0	A,B,C,E,K,P,R
Clio 1,2 Tce Expression	10 990 €	H	5	5	4027 x 1707 x 1497	288/-	R4	1149	B	76	152	M5	P	184	11,0	5,4	A,B,C,E,K,P,R
Wind 1,2 Tce Dynamique	15 990 €	CC	2	2	3833 x 1913 x 1381	270/-	R4	1149	B	75	155	M5	P	190	10,5	6,3	A,B,C,E,K,R,S
Clio Grandtour 1,2 Authentique	9 590 €	K	5	5	4228 x 1719 x 1513	439/1277	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,4	5,8	A,B,C,E,P
Clio Grandtour 1,5 dCi LS Extreme	12 890 €	K	5	5	4228 x 1719 x 1513	439/1277	R4	1461	D	50	180	M5	P	165	15,0	4,0	A,B,C,E,K,P,R
Clio Storia 1,2 Authentique	8 190 €	H	5	5	3818 x 1639 x 1417	255/1037	R4	1149	B	55	105	M5	P	170	13,0	5,7	A,C,E
Latitude 2,0 103kW Expression	19 900 €	S	4	5	4897 x 1832 x 1483	477/-	R4	1997	B	103	195	M6	P	205	9,3	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Latitude 2,0 dCi 127kW Privilege	27 990 €	S	4	5	4897 x 1832 x 1483	477/-	R4	1995	D	127	360	A6	P	215	9,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Escape 2,0T Celsium	26 990 €	V	5	5	4661 x 1860 x 1728	291/2860	R4	1998	B	125	270	M6	P	205	-	9,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Escape 2,0 dCi 107kW Celsium	29 290 €	V	5	5	4661 x 1860 x 1728	291/2860	R4	1995	D	110	340	M6	P	194	-	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Espace 2,0 dCi Celsium	31 590 €	V	5	7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	127	360	M6	P	204	-	7,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Modus 1,2 55kW LS GEO	10 690 €	V	5	5	4034 x 1695 x 1586	410/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	163	13,5	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Grand Modus 1,2 TCe LS GEO	11 390 €	V	5	5	4034 x 1695 x 1586	410/-	R4	1149	B	74	152	M5	P	182	11,2	6,0	A,B,C,E,K,P,R
Koleos 2,0 dCi Dynamique	28 590 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	177	12,3	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi Exception	30 390 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	4x4	182	10,4	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 103kW Expression	18 490 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1997	B	103	195	M6	P	210	9,1	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 131kW Bose	25 490 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	131	400	M6	P	222	8,5	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 Expression	19 790 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1997	B	103	195	M6	P	205	9,3	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Coupé 3,5 V6 175kW Initiale	38 190 €	C	2	4	4643 x 1812 x 1398	423/-	V6	3498	B	175	330	A6	P	244	7,4	10,0	A,B,C,E,H,K,R,S
Mégane 1.6 Advantage	13 590 €	H	5	5	4295 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1598	B	74	148	M5	P	190	10,9	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane 1,5 dCi 81kW Dynamique	17 690 €	H	5	5	4295 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1461	D	81	240	M6	P	190	10,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Generation 1,5 dCi 66kW	12 590 €	H	5	5	4295 x 1808 x 1491	372/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	13,0	4,4	A,B,C,E,H,K,P
Mégane Coupé 1,6 Dynamique	15 890 €	C	2	5	4299 x 1804 x 1423	344/991	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	10,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,4 TCe Dynamique	17 490 €	K	5	5	4559 x 1804 x 1507	491/1567	R4	1397	B	96	190	M6	P	200	9,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,5 dCi Authentique	15 290 €	K	5	5	4559 x 1804 x 1507	491/1567	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	12,9	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R
Thalia 1,2 Privilege	9 390 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,C,E,K,P,R
Fluence 1,6 81kW Exception	13 440 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	496/-	R4	1598	B	81	151	M5	P	185	11,7	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Kangoo 1,5 dCi 50kW Authentique	13 090 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	50	180	M5	P	146	20,3	5,0	A,C,E
Kangoo 1,5 dCi 66kW Privilege	15 590 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1799	660/2866	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	16,0	4,8	A,C,E,K,P,R
Grand Scenic 1,5 dCi Advantage	19 190 €	V	5	5	4560 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1461	D	81	240	M6	P	180	12,5	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scenic 1,6 Dynamique	17 890 €	V	5	5	4560 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1598	B	81	151	M6	P	185	12,0	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scenic 1,4 TCe Dynamique	18 490 €	V	5	5	4344 x 1845 x 1678	522/1804	R4	1397	B	96	190	M6	P	190	10,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scenic 1,6 Advantage	16 290 €	V	5	5	4344 x 1845 x 1678	522/1804	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	11,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Twingo 1,2 Access	7 690 €	H	3	4	3600 x 1927 x 1470	230/951	R4	1149	B	55	107	M5	P	169	12,0	4,7	A,C,0
Twingo LS Miss Sixty	8 490 €	H	3	4	3600 x 1927 x 1470	230/951	R4	1149	B	55	107	M5	P	169	12,0	5,1	A,C,E,K,R
SAAB																	
9-3 Cabrio 1,8t Linear	34 590 €	CA	2	4	4647 x 2038 x 1437	352/-	R4	1998	B	110	240	M6	P	205	10,5	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Cabrio 1,8t BioPower Linear	35 690 €	CA	2	4	4647 x 2038 x 1437	352/-	R4	1998	B	129	265	M6	P	210	8,9	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Cabrio 2,0 T Vector	41 590 €	CA	2	4	4647 x 2038 x 1437	352/-	R4	1998	B	154	300	M6	P	225	8,0	7,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Opel Astra


Opel Vectra Caravan

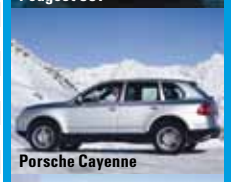
Opel Signum

Peugeot 307 SW

Peugeot 407 SW

Peugeot 607

Peugeot 807


Porsche Cayenne

Renault Clio

Renault Koleos

Renault Mégane

Renault Kangoo

Renault Thalia

Saab 9-3 Cabrio

Saab 9-3

Seat Altea

Seat ibiza ST

Seat Leon

Seat Exeo ST

Seat Exeo

Seat Alhambra

Smart Fortwo

Smart Forfour

SsangYong Kyron

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
9-3 Cabrio 1,9 TTiD 160k Vector	38 590 €	CA	2	4	4647 x 2038 x 1437	352/-	R4	1910	D	118	360	M6	P	210	10,4	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Cabrio 1,9 TTiD 180k Vector	40 490 €	CA	2	4	4647 x 2038 x 1437	352/-	R4	1910	D	132	400	M6	P	215	9,1	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 1,8t Linear	26 260 €	K	5	5	4670 x 2038 x 1498	477/1331	R4	1998	B	110	240	M6	P	205	10,2	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 2,0t BioPower Aero	35 990 €	K	5	5	4670 x 2038 x 1498	477/1331	R4	1998	B	147	300	M6	P	225	8,1	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 2,0 T XWD Aero	39 390 €	K	5	5	4670 x 2038 x 1498	477/1331	R4	1998	B	154	300	M6	4x4	230	8,5	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Combi 1,9 TTiD 160k Vect.	31 490 €	K	5	5	4670 x 2038 x 1498	477/1331	R4	1910	D	118	360	M6	P	220	9,7	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,8t Linear	24 890 €	S	4	5	4647 x 2038 x 1450	461/-	R4	1998	B	110	240	M6	P	210	8,6	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 2,0t BioPower Aero	34 590 €	S	4	5	4647 x 2038 x 1450	461/-	R4	1998	B	147	300	M6	P	230	7,9	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 2,0 T XWD Aero	37 990 €	S	4	5	4647 x 2038 x 1450	461/-	R4	1998	B	154	300	M6	4x4	235	8,6	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,9 TTiD 160k Vect.	30 090 €	S	4	5	4647 x 2038 x 1450	461/-	R4	1910	D	118	360	M6	P	225	9,5	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3 Sport Sedan 1,9 TTiD 130k Vect.	28 090 €	S	4	5	4647 x 2038 x 1450	461/-	R4	1910	D	96	320	M6	P	210	10,9	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3X 1,9 TTiD	33 390 €	K	5	5	4690 x 2038 x 1570	477/1331	R4	1910	D	132	400	M6	P	225	8,7	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3X 2,0 T XWD	37 390 €	K	5	5	4690 x 2038 x 1570	477/1331	R4	1998	B	154	300	M6	4x4	230	8,8	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-3X 2,0t BioPower XWD	37 390 €	K	5	5	4690 x 2038 x 1570	477/1331	R4	1998	B	154	300	M6	4x4	230	8,8	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 1,6 T Linear	32 980 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	R4	1598	B	132	230	M6	P	220	9,5	7,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 2,0 T Linear	37 980 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	R4	1998	B	162	350	M6	P	240	7,9	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 2,0 XWD Vector	41 790 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	R4	1998	B	162	350	M6	4x4	230	8,0	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 2,0 TiD Vector	34 490 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	R4	1956	D	118	350	M6	P	215	9,9	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 2,0 TTiD Vector	35 990 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	R4	1956	D	140	400	M6	P	230	9,1	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 2,0 TTiD XWD Aero	43 490 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	R4	1956	D	140	400	M6	4x4	220	9,2	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
9-5 Sedan 2,8 T V6 XWD Aero	50 990 €	S	4	5	5008 x 1868 x 1467	515/-	V6	2792	B	221	400	A6	4x4	250	6,9	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SEAT																	
Alhambra 1,4 TSI Reference	25 163 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Alhambra 1,4 TSI DSG Style	28 890 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1390	B	110	240	A6	P	199	9,9	7,6	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DPF Reference	26 746 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DPF DSG Ref.	28 259 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/2297	R4	1968	D	103	320	A6	P	191	10,9	5,7	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Altea 1,4i 16V Entry	11 094 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,0	6,5	A,B,C,E,H
Altea 1,6 TDI CR DPF Reference	14 726 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	183	12,2	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea 2,0 TDI CR DPF DSG Style	18 930 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	201	9,8	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea 1,8 TSI DSG Style	17 953 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1798	B	118	250	A7	P	210	8,4	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TDI CR 4x4 Style	24 484 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	204	8,7	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TSI DSG 4x4	24 928 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1984	B	155	280	A6	4x4	218	7,6	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 1,4i 16V Entry	11 698 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,4	6,5	A,B,C,E,H
Altea XL 1,2 TSI Reference	13 717 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea XL 2,0 TDI CR DPF Style	18 022 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	201	10,0	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo 1,8 TSI Reference	22 683 €	S	4	5	4661 x 1772 x 1430	442/-	R4	1798	B	88	230	M6	P	202	10,6	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo 2,0 TDI CR DPF Reference	24 401 €	S	4	5	4661 x 1772 x 1430	442/-	R4	1968	D	88	290	M6	P	198	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo ST 1,8 TSI Reference	23 879 €	K	5	5	4666 x 1772 x 1454	442/-	R4	1798	B	88	230	M6	P	196	11,1	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Exeo ST 2,0 TDI CR DPF Reference	25 611 €	K	5	5	4666 x 1772 x 1454	442/-	R4	1968	D	88	290	M6	P	198	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2i 12V Reference	9 282 €	H	5	5	4052 x 1693 x 1445	292/-	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	13,9	5,4	A,B,C,E,K
Ibiza 1,2 TDI CR E-Eco.Reference	12 441 €	H	5	5	4052 x 1693 x 1445	292/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	168	13,9	3,8	A,B,C,E,K
Ibiza SC 1,2i 12V Entry	8 091 €	H	3	5	4034 x 1693 x 1428	292/-	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	15,0	5,9	A,B,C,E
Ibiza SC 1,6 TDI CR Reference	11 573 €	H	3	5	4034 x 1693 x 1428	292/-	R4	1598	D	66	210	M5	P	176	12,0	4,5	A,B,C,E,K
Ibiza ST 1,2i 12V Reference	9 787 €	K	5	5	4227 x 1693 x 1445	430/-	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	14,6	5,5	A,B,C,E,K
Leon 1,4i 16V Entry	10 690 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	172	14,1	6,3	A,B,C,E,H
Leon 1,2 TSI Reference	12 708 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	187	10,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R
Leon 1,8 TSI FR	17 903 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	213	7,9	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Leon 2,0 TSI CUPRA R	24 609 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1984	B	195	350	M6	P	250	6,2	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Leon 1,6 TDI CR DPF Reference	14 322 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	185	11,7	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R
Leon 1,6 TDI CR DPF Style	15 835 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	185	11,7	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Leon 2,0 TDI FR	21 443 €	H	5	5	4309 x 1768 x 1443	409/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	205	9,3	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SSANGYONG																	
Korando e-XDi 200 Active MT 2WD	20 300 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	M6	P	179	-	6,0	A,B,C,E,K,P,S
Korando e-XDi 200 Active MT	22 400 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	M6	4x4	179	-	6,4	A,B,C,E,K,P,S
Korando e-XDi 200 Comfort MT	24 000 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	M6	4x4	179	-	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Korando e-XDi 200 Comfort AT	25 640 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	A6	4x4	186	-	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Korando e-XDi 200 Executive AT	27 500 €	K	5	5	4410 x 1830 x 1710	486/-	R4	1998	D	129	360	A6	4x4	186	-	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Rexton II RX 270 Xdi Comfort MT	34 201 €	K	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	2696	D	121	340	M5	4x4	177	13,2	8,9	A,B,C,E,K,S
Rexton II RX 270 XVT Comfort Plus	39 860 €	K	5	5	4720 x 1870 x 1760	935/1524	R5	2696	D	137	402	A5	4x4	181	11,6	9,2	A,B,C,E,K,S
Rodius SV 270 Premium AT	30 770 €	V	5	7	5125 x 1915 x 1820	875/3146	R5	2696	D	121	340	A5	4x4	175	14,0	9,8	A,C,E,K,S
Rodius SV 270 Premium MT	30 770 €	V	5	7	5125 x 1915 x 1820	875/3146	R5	2696	D	121	340	M5	4x4	170	13,0	9,3	A,C,E,K,S
SUBARU																	
Forester 2,0 X M/T Classic	27 990 €	K	5	5	4560 x 1780 x 1700	450/-	R4	1995	B	110	198	M5	4x4	185	10,7	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Forester 2,0D X M/T Classic	29 990 €	K	5	5	4560 x 1780 x 1675	450/-	R4	1998	D	108	350	M6	4x4	184	10,4	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Forester 2,0D XS M/T Comfort	33 990 €	K	5	5	4560 x 1780 x 1700	450/-	R4	1998	D	108	350	M6	4x4	186	10,4	6,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Impreza 1.5 R M/T Comfort	19 990 €	H	5	5	4415 x 1740 x 1475	301/-	R4	1498	B	79	142	M5	4x4	175	14,0	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Impreza 2,0 R A/T Comfort	26 990 €	H	5	5	4415 x 1740 x 1475	301/-	R4	1994	B	110	196	A4	4x4	182	11,6	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Impreza XV 2,0D M/T	26 990 €	H	5	5	4430 x 1770 x 1515	301/-	R4	1998	D	110	350	M6	4x4	203	9,0	5,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Legacy 2,0D T.W. Comfort	33 990 €	K	5	5	4775 x 1780 x 1535	1726/-	R4	1998	D	110	350	M6	4x4	203	9,6	6,1	A,B,C,E,H,K,R,S
Legacy 2,0D Sedan Sport	33 490 €	S	4	5	4730 x 1780 x 1505	486/-	R4	1998	D	110	350	M6	4x4	206	9,3	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Outback 2,5i M/T	37 490 €	K	5	5	4775 x 1820 x 1605	1726/-	R4	2457	B	123	229	M6	4x4	201	9,6	8,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Outback 3,6 R A/T	49 990 €	K	5	5	4775 x 1820 x 1605	1726/-	R6	3630	B	191	350	A5	4x4	230	7,5	10,0	A,B,C,E,H,K,R,S
WRX STI 2,5	45 990 €	S	4	5	4850 x 1795 x 1470	420/-	R4	2457	B	221	407	M6	4x4	225	5,2	10,5	A,B,C,E,H,K,R,S
SUZUKI																	
Grand Vitara 1,6 VVT JX-E	21 380 €	K	3	4	4050 x 1810 x 1695	184/964	R4	1586	B	78	145	M5	4x4	160	14,4	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Grand Vitara 1,9 DDiS JLX-EL	26 999 €	K	5	5	4300 x 1810 x 1695	398/1386	R4	1870	D	95	300	M5	4x4	170	13,2	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Grand Vitara 2,4 JLX-EL/AT	26 400 €	K	5	5	4300 x 1810 x 1695	398/1386	R4	2393	B	124	227	A4	4x4	175	12,5	9,7	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	62	110	M5	4x4	140	14,1	7,1	A,C,E,K,R
Kizashi 2,4 VVT 4WD Sport	29 750 €	S	4	5	4650 x 1820 x 1470	461/-	R4	2393	B	131	230	CVT	4x4	205	8,8	8,3	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Splash 1,0 GC AC	8 150 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R3	996	B	48	90	M5	P	160	14,7	5,1	A
Splash 1,2 GLX AC Plus	9 880 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R4	1242	B	69	118	M5	P	175	12,0	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R
Splash 1,2 GS AC/AT	11 290 €	H	5	5	3715 x 1680 x 1590	202/573	R4	1242	B	69	118	A4	P	170	14,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AC	10 900 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Swift 1,2 GS AAC	11 900 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Swift 1,2 GS AAC/AT	12 900 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	A4	P	160	13,5	5,6	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Swift 1,3 DDiS GLX AC	13 390 €	H	5	5	3850 x 1695 x 1510	211/528	R4	1248	D	55	190	M5	P	165	12,7	4,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Swift 1,2 GS A AC	11 390 €	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,K,AK,P,R,S
Swift 1,2 GC	9 180 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,H,AK
SX4 1,5 GLX AC Urban Line	10 490 €	H	5	5	4120 x 1730 x 1565	270/625	R4	1490	B	82	145	M5	P	180	11,0	6,1	A,C,E,K,P,R
SX4 1,6 GS 4x4 A AC Outdoor Line	16 930 €	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 2,0 DDiS GS 4x4 A AC Outdoor Lir	19 860 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1956	D	99	320	M6	4x4	180	11,2	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
ŠKODA																	
Fabia 1,2 HTP	7 599 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	44	108	M5	P	155	16,5	5,7	A,B
Fabia 1,2 12V HTP Family	9 249 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R3	1198	B	51	112	M5	P	163	14,9	5,5	A,B,C,E,K,R
Fabia 1,2 TSI Active	11 349 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1197	B	63	160	M5	P	177	11,7	5,2	A,B,C,E,K,P,R
Fabia 1,6 TDI CR Family Plus	13 788 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14,1	4,2	A,B,C,E,K,P,R
Fabia 1,6 TDI CR Ambiente	12 189 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1598	D	55	195	M5	P	166	14,1	4,2	A,B,C,E,R
Fabia 1,2 TDI CR Greenline	13 819 €	H	5	5	4000 x 1642 x 1498	315/1180	R4	1199	D	55	180	M5	P	172	14,2	3,4	A,B,C,E,K,P,R
Fabia Combi 1,2 HTP Ambiente	9 249 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R3	1198	B	51	112	M5	P	164	15,0	5,5	A,B,C,E,R
Fabia Combi 1,6 TDI CR Ambiente	12 589 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	55	195	M5	P	167	14,2	4,2	A,B,C,E,R
Fabia Combi 1,2 TSI Ambiente	10 649 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1197	B	63	160	M5	P	193	10,2	5,3	A,B,C,E,R
Fabia Combi 1,6 TDI CR Ambiente	14 309 €	K	5	5	4247 x 1642 x 1498	505/1485	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11,0	4,2	A,B,C,E,R
Octavia 1,2 TSI Family	17 199 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 1,6 TDI CR Family	18 859 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11,3	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 1,2 TSI Ambiente	17 849 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR Exclusive	23 199 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR Business	23 199 €	L	5	5	4569 x 2018 x 1462	585/1064	R4	1197	B	77	175	M6	P	192	10,8	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR 4x4 Ambient	21 779 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1468	605/1064	R4	1598	D	77	250	M6	4x4	190	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR Elegance	21 149 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1468	605/1064	R4	1598	D	77	250	M6	4x4	190	11,4	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TFSI RS	26 269 €	K	5	5	4584 x 2018 x 1447	605/1064	R4	1984	B	147	280	A6	P	239	7,3	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TDI CR 4x4 Scout	29 619 €	K	5	5	4584 x 2018 x 1533	605/1064	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	199	10,1	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TDI CR Family	25 029 €	K	5	5	4569 x 2018 x 1468	605/1064	R4	1598	D	103	320	M6	4x4	204	9,8	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Superb 1,4 TSI Comfort	22 779 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1390	B	92	200	M6	P	199	10,6	6,9	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 1,6 TDI CR Greenline Comfort	24 729 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1598	D	77	250	M5	P	192	12,5	4,4	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 2,0 TDI CR Elegance	36 509 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	A6	P	218	8,9	6,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 2,0 TDI CR Ambition	30 739 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	M6	P	220	8,9	5,9	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 4x4 1,8 TSI Ambition	30 419 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1798	B	118	250	M6	4x4	215	8,8	8,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 4x4 2,0 TDI CR Ambition	32 999 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	M6	4x4	217	9,1	6,5	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 4x4 3,6 FSI V6 Elegance	39 399 €	S	5	5	4838 x 1817 x 1462	595/1700	R4	3597	B	191	350	A6	4x4	247	6,6	10,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Tour II 1,4 MPI	11 199 €	L	5	5	4572 x 2018 x 1462	605/1064	R4	1390	B	59	132	M5	P	174	14,3	6,4	A,B,C,E,K,P
Octavia Tour II Combi 1,6 MPI	13 699 €	K	5	5	4572 x 2018 x 1462	605/1064	R4	1390	B	59	132	M5	P	189	12,4	7,2	A,B,C,E,K,P
Roomster 1,2 TSI Family	13 488 €	H	5	5	4215 x 1684 x 1607	480/1810	R4	1197	B	77	175	M5	P	184	10,9	5,7	A,B,C,E,K,P,R
Roomster 1,2 12V	10 339 €	H	5	5	4216 x 1684 x 1607	480/1811	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15,9	6,2	A,B,C,R
Roomster 1,2 TDI CR Greenline	14 679 €	H	5	5	4217 x 1684 x 1607	480/1812	R4	1199	D	55	180	M5	P	165	15,4	4,2	A,B,C,P,R,S
Roomster 1,4 16V	10 969 €	H	5	5	4218 x 1684 x 1607	480/1813	R4	1390	B	63	132	M5	P	171	13,0	6,4	A,B,C,R
Roomster 1,2 TSI Active	15 129 €	H	5	5	4219 x 1684 x 1607	480/1814	R4	1197	B	77	175	A5	P	184	11,0	5,7	A,B,C,E,K,P,R
Roomster 1,4 16V Style	11 739 €	H	5	5	4220 x 1684 x 1607	480/1815	R4	1390	B	63	132	M5	P	171	13,0	6,4	A,B,C,E,P,R
Roomster 1,6 TDI CR Scout	16 599 €	H	5	5	4221 x 1684 x 1607	480/1816	R4	1598	D	77	250	M5	P	181	11,5	4,7	A,B,C,E,K,P,R
Praktik 1,2 12V HTP	8 999 €	H	5	5	4213 x 1684 x 1607	1900	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15,9	6,2	A
Praktik 1,6 TDI CR	12 699 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	1900	R4	1598	D	66	230	M5	P	171	13,3	4,7	A
Yeti 1.2 TSI Family	18 709 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1197	B	77	175	M5	P	175	11,8	6,4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR Family	20 709 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1968	D	81	280	M5	P	177	11,6	5,4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 1,2 TSI Advantage	20 790 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1197	B	77	175	M5	P	175	11,8	6,4	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2.0 TDI CR Extreme	23 550 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1968	D	81	280	M5	4x4	174	12,2	6,1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2.0 TDI CR Advantage	22 790 €	K	5	5	4223 x 1956 x 1691	416/1760	R4	1968	D	81	280	M5	4x4	174	12,2	6,1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
TOYOTA																	
Auris 1,33 Dual VVT-i Terra Cool	14 490 €	H	5	5	4245 x 1760 x 1510	354/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	13,1	6,0	A,B,C,E,K,P,R
Auris 1,6 Valvematic Terra Cool	15 490 €	H	5	5	4245 x 1760 x 1510	354/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	195	10,0	6,6	A,B,C,E,K,P,R
Avensis 2,0 Valvematic Business Plus	29 200 €	S	4	5	4695 x 1810 x 1480	509/-	R4	1986	B	112	196	M6	P	205	9,0	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,2 D-CAT 150 Premium	33 900 €	S	4	5	4695 x 1810 x 1480	509/-	R4	2231	D	110	340	A6	P	205	9,5	6,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 1,8 Valvematic Luna	28 400 €	K	5	5	4765 x 1810 x 1480	543/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	200	9,7	6,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,2 D-4D 150 DPF Premium	34 100 €	K	5	5	4765 x 1810 x 1480	543/-	R4	2231	D	110	340	M6	P	210	9,2	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Base 3D	8 390 €	H	3	4	3415 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,6	A,R
Aygo 1,0 VVT-i Terra 5D	9 690 €	H	5	4	3415 x 1615 x 1465	139/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,6	A,C,E,K,R
Corolla 1,33 Dual VVT-i Terra Coo	15 100 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	180	13,1	5,9	A,B,C,E,K,P,R
Corolla 1,6 Valvematic So	19 550 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	6,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Corolla 1,4 D-4D 90 DPF Terra Cool	18 600 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	11,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R
Corrola 2,0 D-4D 125 DPF Luna	22 850 €	S	4	5	4545 x 1760 x 1470	450/-	R4	1998	D	93	310	M6	P	200	10,1	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R
Hiace SWB 2,5 D-4D 117 Standard	18 390 €	V	4	3	4795 x 1800 x 2000	5500/-	R4	2494	D	86	294	M5	P	152	18,6	8,6	A,C,E,K
Hilux 2,5 D-4D SC Terra	19 200 €	U	2	2	5255 x 1760 x 1795	1000/-	R4	2494	D	106	343	M5	4x4	170	12,5	8,3	A,C,R
iQ 1,0 I VVT-i Luna	13 250 €	H	3	4	2985 x 1680 x 1500	32/-	R3	998	B	50	91	M5	P	150	16,6	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
iQ 1,0 I VVT-i Luna Multidrive	17 500 €	H	3	4	2985 x 1680 x 1500	32/-	R3	998	B	50	91	M5	P	150	17,7	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S

Subaru Impreza

Subaru Station Wagon

Suzuki Swift 3 dv

Suzuki Swift 5 dv

Suzuki Ignis

Suzuki SX 4

Suzuki Jimmy

Suzuki Grand Vitara

Škoda Roomster

Škoda Superb

Škoda Superb GreenLine

Škoda Fabia

Škoda Fabia Combi

Škoda Octavia

Škoda Octavia Tour Combi

Toyota Avensis Kombi

Toyota Corolla

Toyota iQ

Toyota Verso

Toyota Prius

Toyota Land Cruiser

Volkswagen Polo

Volkswagen Golf

Volkswagen Passat

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
iQ 1,33 l Dual VVT-i Lux Multidrive	14 350 €	H	3	4	2985 x 1680 x 1500	32/-	R4	1329	B	72	123	M6	P	170	13,1	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Terra 3D	39 500 €	K	3	5	4315 x 1885 x 1830	381/-	R4	2982	D	140	420	M6	4x4	175	10,6	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Lux	56 500 €	K	5	7	4760 x 1885 x 1845	104/-	R4	2982	D	140	420	A5	4x4	175	11,0	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 4,0 Dual VVT-i Premium	69 000 €	K	5	7	4760 x 1885 x 1845	104/-	V6	3956	B	207	387	A5	4x4	180	10,9	10,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 4,5 V8 D-4D Sol	71 000 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1910	200/-	V8	4461	D	195	650	A6	4x4	210	8,2	10,0	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius 1,8 VVT-i Hybrid Sol	27 500 €	H	5	5	4460 x 1745 x 1490	446/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
RAV 4 2,2 D-4D 150 Lux	28 800 €	K	5	5	4415 x 1815 x 1685	410/-	R4	2231	D	110	340	M6	4x4	190	10,2	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV 4 2,2 D-CAT 180 Premium	33 000 €	K	5	5	4415 x 1815 x 1685	410/-	R4	2231	D	130	400	M6	4x4	200	9,3	6,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV 4 2,0 Valvematic Lux	26 800 €	K	5	5	4415 x 1815 x 1685	410/-	R4	1987	B	116	198	M6	4x4	185	10,5	7,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Urban Cruiser 1,33 Dual VVT-i Sol	17 490 €	H	5	5	3930 x 1725 x 1540	314/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	12,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Urban Cruiser 1,4 D-4D Sol	21 690 €	H	5	5	3930 x 1725 x 1540	314/-	R4	1364	D	66	205	M6	4x4	175	12,5	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,6 Valvematic Terra	17 990 €	V	5	5	4440 x 1790 x 1620	484/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	185	11,7	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,8 Valvematic Luna	21 250 €	V	5	5	4440 x 1790 x 1620	484/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	190	10,4	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,0 D-4D 125 Sol	23 450 €	V	5	7	4440 x 1790 x 1620	155/-	R4	1998	D	93	310	M6	P	185	11,3	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,2 D-CAT150 Sol	26 050 €	V	5	7	4440 x 1790 x 1620	155/-	R4	2231	D	110	340	A6	P	195	10,1	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Yaris 1,0 l VVT-i 3D	9 890 €	H	3	5	3785 x 1695 x 1530	363/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,7	5,1	A,C,K,P,R
Yaris 1,0 l VVT-i	10 690 €	H	5	5	3785 x 1695 x 1530	363/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,7	5,1	A,C,K,P,R
Yaris 1,33 l Dual VVT-i Dream	10 690 €	H	5	5	3785 x 1695 x 1530	363/-	R4	1329	B	74	132	M6	P	175	11,7	5,2	A,C,E,K,P,R
VOLKSWAGEN																	
Caddy 1,6 TDI Trendline	18 614 €	V	5	5	4406 x 1794 x 1822	750/2852	R4	1598	D	75	250	M5	P	168	12,9	5,7	A,B,C,E,H,K,R,S
Caddy Maxi 2,0 TDI Trendline	23 390 €	V	5	5	4876 x 1794 x 1831	1350/3700	R4	1968	D	103	320	M6	P	186	10,8	6,1	A,B,C,E,K,P,S
Eos 1,4 TSI	27 370 €	CA	2	4	4423 x 1791 x 1444	380/205	R4	1390	B	90	200	M6	P	198	10,9	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Eos 2.0 TDI DSG	32 010 €	CA	2	4	4423 x 1791 x 1444	380/205	R4	1968	D	103	320	A6	P	204	10,3	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf 1,4 TSI Comfortline	17 800 €	H	5	5	4199 x 1779 x 1480	350/1305	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	9,5	6,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,2 TSI DSG Trendline	16 350 €	H	5	5	4199 x 1779 x 1480	350/1305	R4	1197	B	77	175	A7	P	190	10,6	5,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 2,0 TDI Highline	21 790 €	H	5	5	4199 x 1779 x 1480	350/1305	R4	1968	D	103	320	M6	P	209	9,3	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Plus 1,2 TSI Comfortline	17 060 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1197	B	77	175	M6	P	188	11,3	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 1,6 TDI DSG Comfortline	21 560 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1598	D	77	250	A7	P	184	12,0	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Plus 2,0 TDI DSG Highline	24 410 €	H	5	5	4204 x 1759 x 1592	395/1450	R4	1968	D	103	320	A6	P	202	9,8	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,2 TSI Trendline	16 340 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	11,3	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Golf Variant 1,4 TSI Highline	22 160 €	K	5	5	4534 x 1781 x 1504	505/1495	R4	1390	B	118	240	M6	P	220	8,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 1,4 TSI Comfortline	19 900 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1390	B	118	240	M6	P	221	8,3	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 1,6 TDI Trendline	17 180 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	190	11,7	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TDI DSG Highline	23 650 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	9,5	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TSI Highline	21 980 €	S	4	5	4644 x 1778 x 1482	510/-	R4	1984	B	147	280	M6	P	238	7,5	7,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Multivan 2.0 Startline	26 148 €	V	5	5	4892 x 1904 x 1970	1210/-	R4	1984	B	85	170	M5	P	163	17,3	10,4	A,B,C,E,H,S
Multivan 2,0 TDI Comfortline	35 663 €	V	5	7	4892 x 1904 x 1970	1210/-	R4	1968	D	103	340	M6	P	173	14,2	7,7	A,B,C,E,H,K,P,S
Passat 1,4 TSI DSG Comfortline	25 950 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1390	B	90	200	A7	P	205	10,3	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 1,8 TSI Highline	28 170 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	220	8,5	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI Trendline	25 030 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	9,8	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI DSG Comfortline	30 920 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	125	350	A6	P	223	8,6	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat CC 1.8 TSI	30 140 €	C	4	4	4799 x 1855 x 1417	532/-	R4	1798	B	118	250	M6	P	222	8,6	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat CC 2,0 TDI DSG	36 540 €	C	4	4	4799 x 1855 x 1417	532/-	R4	1968	D	125	350	A6	P	224	8,6	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat CC 2.0 TSI	34 780 €	C	4	4	4799 x 1855 x 1417	532/-	R4	1984	B	155	280	M6	P	240	7,6	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,4 TSI Trendline	23 380 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	10,6	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 2,0 TSI DSG Highline	36 620 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1984	B	155	280	A6	P	233	7,7	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,6 TDI Trendline	24 850 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1598	D	77	250	M6	P	193	12,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 2,0 TDI DSG Comfortline	30 940 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1968	D	103	320	A6	P	208	10,0	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton 3,0 V6 TDI DPF (5M)	70 500 €	S	5	5	5055 x 1903 x 1450	500/-	V6	2967	D	176	500	A5	4x4	237	8,3	9,0	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton Long 3,6 V6 (5M)	83 220 €	S	5	5	5175 x 1903 x 1450	500/-	V6	3597	B	206	370	A5	4x4	250	8,9	11,7	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton Long 3,0 V6 TDI DPF (4M)	90 130 €	S	5	4	5175 x 1903 x 1450	500/-	V6	2967	D	176	500	A6	4x4	237	8,8	9,0	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Phaeton 3,6 V6 (4M)	91 900 €	S	5	4	5055 x 1903 x 1450	500/-	V6	3597	B	206	370	A6	4x4	250	8,9	11,7	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Polo 1,2 TSI Comfortline	12 240 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1197	B	77	175	M6	P	190	9,7	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,6 TDI DSG Comfortline	15 320 €	H	5	5	3970 x 1682 x 1485	261/952	R4	1598	D	66	230	A7	P	180	11,5	4,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Scirocco 1,4 TSI	22 610 €	C	3	4	4256 x 1810 x 1404	312/1006	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	9,7	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scirocco 2,0 TSI DSG	29 030 €	C	3	4	4256 x 1810 x 1404	312/1006	R4	1984	B	155	280	A6	P	238	6,9	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scirocco 2,0 TDI	27 000 €	C	3	4	4256 x 1810 x 1404	312/1006	R4	1968	D	125	250	M6	P	222	8,1	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scirocco R 2,0 TSI	30 880 €	C	3	4	4248 x 1820 x 1394	312/1006	R4	1984	B	195	350	M6	P	250	6,0	8,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Sharan 1,4 TSI Trendline	27 100 €	V	5	5	4854 x 1904 x 1720	885/2430	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Sharan 2,0 TDI Comfortline	31 220 €	V	5	5	4854 x 1904 x 1720	885/2430	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Sharan 2,0 TDI DSG Comfortline(7M)	35 510 €	V	5	7	4854 x 1904 x 1720	300/2297	R4	1968	D	125	350	A6	P	204	9,8	5,9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Touareg 3,6 V6 FSI	45 200 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1709	580/1642	V6	3597	B	206	360	A8	4x4	228	7,8	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI	44 010 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1709	580/1642	V6	2967	D	150	400	A8	4x4	206	9,0	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 4,2 V8 TDI	64 380 €	K	5	5	4795 x 1940 x 1709	580/1642	V8	4134	D	250	800	A8	4x4	242	5,8	9,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,2 TSI Trendline (7M)	17 420 €	V	5	7	4397 x 1794 x 1634	121/1913	R4	1197	B	77	175	M6	P	188	11,9	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,4TSI DSG Comfortline(7M)	22 820 €	V	5	7	4397 x 1794 x 1634	121/1913	R4	1390	B	103	220	A7	P	202	9,5	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,6 TDI Comfortline	21 540 €	V	5	5	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1598	D	77	250	M6	P	183	12,8	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 2,0 TDI DSG Highline	29 820 €	V	5	5	4397 x 1794 x 1634	695/1989	R4	1968	D	125	350	A6	P	213	8,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
VOLVO																	
C 30 1,6 Art	16 130 €	H	3	4	4266 x 1782 x 1447	233/-	R4	1596	B	74	150	M5	P	185	11,8	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 30 2,0 Momentum	21 990 €	H	3	4	4266 x 1782 x 1447	233/-	R4	1999	B	107	185	M5	P	210	10,4	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 30 T5 Summum	31 550 €	H	3	4	4266 x 1782 x 1447	233/-	R5	2521	B	169	320	M6	P	240	6,7	8,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 T5 Kinetic	38 700 €	CA	2	4	4615 x 2025 x 1400	404/-	R5	2521	B	160	320	A5	P	235	8,0	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C 70 T5 Momentum	40 850 €	CA	2	4	4615 x 2025 x 1400	404/-	R5	2521	B	169	320	A5	P	235	8,0	9,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 40 2,0 Business Edition	23 490 €	S	4	5	4476 x 2022 x 1454	404/-	R4	1999	B	107	185	M5	P	210	9,5	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 40 T5 A Kinetic	33 000 €	S	4	5	4476 x 2022 x 1454	404/-	R5	2521	B	169	320	A5	4x4	235	7,5	9,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S

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

Volkswagen Pheaton

Volkswagen Touareg

Volvo S 40

Volvo V 50

Volvo V 70

Volvo XC 90

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

Pohon náprav: P - prednej, Z - zadnej, 4x4 - prednej aj zadnej

Prevodovka/počet prevodových stupňov: M - ručne ovládaná, A - automatická, CVT - s plynulou zmenou prevodu

Usporiadanie valcov motora: R - radový, V - vidlicový, B - „boxer", O - rotačný

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

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

Doplňovačka

Nemecká automobilka BMW vo vývoji spaľovacích motorov idecestou zmenšovania spotreby paliva s následným zmenšovaním obsahu škodlivých látok v spalinách, avšak pri zachovaní, prípadne aj zlepšení dynamických vlastností nových typov vozidiel. Spaľovacie motory prepĺňané turbodúchadlom Twin Scroll majú variabilné ovládanie ventilov, kombinované s variabilným ovládaním vačkových hriadeľov (tajnička, MOT´or č. 05/2011). 1- jednotka intenzity akustického tlaku a jednotka útlmu má značku dB, 2- jedna zo strán trojuholníka, ktoré zvierajú pravý uhol, 3- prístroj na meranie uhlov, 4- časť automobilovej karosérie, 5- vrstvená látka, ktorá vznikla spojením niekoľkých vrstiev (napr. sklo) impregnovaných plastmi, 6- škodlivina zamorujúca vzduch, 7- súčiastka rozvodu spaľovacieho motora, 8- trenie medzi hnacími a brzdenými kolesami vozidla a vozovkou, 9- časť vozidla spájajúca paralelné kolesá s karosériou, 10- šupinky odpadávajúce z rozžeraveného kovu pri jeho spracúvaní, 11- zariadenie, ktoré čistí vonkajší povrch skla automobilu.

1	2	3	4	5	6

7	8	9	10	11

Riešenie

Tajnička: Double Vanos, 1- decibel, 2- odvesna, 3- uhlomer, 4- blatník, 5- laminát, 6- exhalát, 7- vahadlo, 8- adhézia, 9-náprava, 10- okovina, 11- stierač

-jo-

(2. pokračovanie)

PROBLEMATICKÝ ODSTUP 70 m

Na autostráde D1 z Bratislavy do Trnavy i späť je, v záujme zmenšenia nehodovosti, predpísaný odstup medzi za sebou idúcimi motorovými vozidlami 70 m. V súvislosti s tým skúsme sa zamyslieť nad skutočným prínosom predpísaného odstupu 70 m z hľadiska všeobecne platných fyzikálnych a psychologických zákonov.

Na to, aby sme zistili, ako súvisí bezpečná vzdialenosť v metroch s časom bezpečnej vzdialenosti v sekundách, si musíme najprv určiť dráhu bezpečnej vzdialenosti a čas bezpečnej vzdialenosti.

Dráha bezpečnej vzdialenosti

Predpokladajme, že prvé vozidlo A začne brzdiť v bode A_1 (vtedy sa mu rozsvietia brzdové svetlá). Vozidlo A bude brzdiť z bodu A_1 do bodu A_2 (tam sa zastaví). Jeho brzdná dráha bude s_{bA} (obr. 1)

Vodič druhého vozidla B spozoruje rozsvietené brzdové svetlá prvého vozidla v mieste B_1. Odvtedy začne plynúť reakčný čas vodiča a bŕzd. Bežne sa ráta s reakčným časom 1 s. Za reakčný čas 1 s prejde druhé vozidlo B reakčnú vzdialenosť s_{rB} pôvodnou konštantnou rýchlosťou. Potom začne vozidlo B brzdiť, a musí sa zastaviť najneskôr v bode $B_2 = A_2$. Bude mať brzdnú dráhu s_{bB} Teda na zastavenie bude potrebovať celkovú dráhu s_{cB}.

Teraz už môžeme z hornej časti obr. 1 napísať úvodnú rovnicu: Celková dráha potrebná na zastavenie vozidla B (s_{cB}) sa rovná súčtu brzdnej dráhy vozidla A (s_{bA}) a bezpečnej vzdialenosti (s_{BV}) - rovnica (1).

Z rovnice (1) vypočítame bezpečnú vzdialenosť s_{BV}, ktorá sa rovná: celková dráha na zastavenie vozidla B (s_{cB}) mínus brzdná dráha vozidla A (s_{bA}) - rovnica (2).

Pre celkovú dráhu na zastavenie vouidla B (s_{cB}) môžeme napísať, že je to súčet reakčnej vzdialenosti vozidla B (s_{rB}) a brzdnej dráhy vozidla B (s_{bB}) - rovnica (3). Keď to dosadíme do rovnice (2), dostaneme výslednú rovnicu (4) pre bezpečnú vzdialenosť (s_{BV})

Dolná časť obr. 1 ukazuje, že automobil A brzdí od bodu A_1 po bod A_2, čiže jeho rýchlosť klesá na dráhe s_{bA} po krivke z bodu A_1 do bodu A_2, kde sa automobil zastaví.

Automobil B má počas reakčného času, teda v priebehu reakčnej dráhy s_{rB} (od bodu B_1 po bod B_r) konštantnú rýchlosť. V bode B_r začne automobil B brzdiť a v priebehu brzdnej dráhy s_{bB} jeho rýchlosť klesá po krivke od bodu B_r po bod B_2 až na nulu.

Ak chceme vypočítať konkrétnu bezpečnú vzdialenosť s_{BV} (v metroch) pre určitú rýchlosť jazdy v (m/s), reakčný čas t_r (s) a dané stredné brzdné spomalenie vozidiel A a B, teda a_A a a_B (m/s^2), postupujeme takto: osobitne vypočítame brzdnú dráhu vozidla A - s_{bA} (m) z rovnice (5), brzdnú dráhu vozidla B - s_{bB} (m) z rovnice (6) a reakčnú vzdialenosť vozidla B - s_{rB} (m) z rovnice (7). V prípade výpočtu reakčnej vzdialenosti uvažujeme s rovnomerným pohybom (s konštantnou rýchlosťou). Dosiahnuté výsledky nakoniec dosadíme do rovnice (4). Tým získame výslednú rovnicu (8). Tak vypočítame bezpečnú vzdialenosť dvoch vozidiel idúcich za sebou rovnakou rýchlosťou s rozdielnou účinnosťou brzdových systémov a s rôznym reakčným časom pre vozidlo B.

Dôležitá poznámka: Pri spomínaných výpočtoch nezabudnime na to, že za stredné brzdné spomalenia obidvoch vozidiel vždy dosadzujeme hodnoty, ktoré platia pre danú rýchlosť „v“, pri ktorej nás zaujíma bezpečná vzdialenosť „s_{BV}“ (teda nedosadzujeme tam zakaždým tie isté hodnoty).

Ak nepoznáme stredné brzdné spomalenia „a“ uvažovaných vozidiel, môžeme si ich vypočítať z príslušných brzdných dráh – z rovníc (5) a (6) podľa odvodených vzorcov „$a_A = v^2/2.s_{bA}$“ a „$a_B = v^2/2.s_{bB}$“.

V súvislosti s tým vzniká otázka, či by sa nedalo stredné brzdné spomalenie „a“ vypočítať priamo ako súčin súčiniteľa priľnavosti pneumatík „mí“ a gravitačného zrýchkenia „ g = 9,81 m/s^2“ podľa rovnice a = mí . g? Nedalo by sa to, lebo bez praktického odmerania brzdnej dráhy nevieme, či sú brzdy vozidla svojim účinkom schopné využiť celý súčiniteľ priľnavosti pneumatík a tým aj ich celé šmykové trenie. Inak by sme museli vo výpočtoch uvažovať len časť súčiniteľa „mí“ – a nevieme akú. Preto je najvýhodnejšie prakticky odmerať brzdnú dráhu pri danej rýchlosti a z toho potom vypočítať dosiahnuté stredné brzdné spomalenie.

V prípade, že nepoznáme ani brzdné dráhy vozidiel z príslušnej rýchlosti, môžeme si ich zistiť meraním priamo na ceste, pravda za dodržania všetkých bezpečnostných podmienok. Dokonca aj keď nemáme dosť dlhé pásmo na meranie brzdných dráh, môžeme si brzdnú dráhu jednoducho odkrokovať s dĺžkou krokov 1 m. Je to vždy viac, ako keď nemáme vôbec nič. (Skutočné, oficiálne brzdné dráhy totiž získame len veľmi ťažko - čo je z hľadiska požadovanej bezpečnosti cestnej premávky nepochopiteľné.)

Na začiatku článku v Hrách s fyzikou v č. 5/2011 nášho časopisu sme výpočtom dokázali, že predpísaná bezpečná vzdialenosť 70 m pri rýchlosti 100 km/h nestačí a že ťažký nákladný automobil musí zákonite naraziť do už po brzdení stojaceho osobného automobilu.

Teraz si ukážeme, že pri dodržaní času bezpečnej vzdialenosti 3s (čo zodpovedá bezpečnej vzdialenosti 83,4 m), nákladný automobil bezpečne s rezervou zastaví a nenarazí do stojaceho osobného automobilu. Budeme vychádzať z tých istých predpokladov ako v Hrách s fyzikou – v č. 5/2011 nášho časopisu a použijeme aj tie isté rovnice, z ktorých vyplýva, že celková dráha po zastavenie nákladného automobilu $s_{rB} + s_{bB}$ nesmie byť dlhšia ako celková dráha po zastavenie osobného automobilu, čo je súčet bezpečnej vzdialenosti nákladného automobilu a brzdnej dráhy osobného automobilu $s_{BV} + s_{bA}$. Teraz si dosadíme do týchto rovníc konkrétne čísla:

Celková dráha po zastavenie ťažkého nákladného automobilu:

$s_{rB} + s_{bB} = 27,8 + 95,0 = 122,8$ m

Celková dráha po zastavenie osobného automobilu:

$s_{BV} + s_{bA} = 83,4 + 40 = 123,4$ m

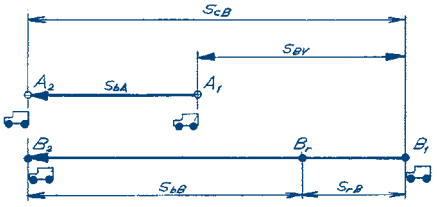
Z toho vidíme, že celková dráha po zastavenie ťažkého nákladného automobilu je o 0,6 m kratšia ako celková dráha po zastavenie osobného automobilu a preto ťažký nákladný automobil bezpečne zastaví pred stojacim osobným automobilom a nenarazí do neho.

Z rovnice (8) je vidieť, že bezpečná vzdialenosť musí byť tým väčšia, čím majú vozidlá väčšiu rýchlosť, čím má „vozidlo“ B dlhší reakčný čas a čím je väčší rozdiel v spomalení obidvoch vozidiel. Vo všetkých výpočtoch sme pri brzdení uvažovali s rovnomerne spomalenými pohybmi vozidiel (s konštantným spomalením).

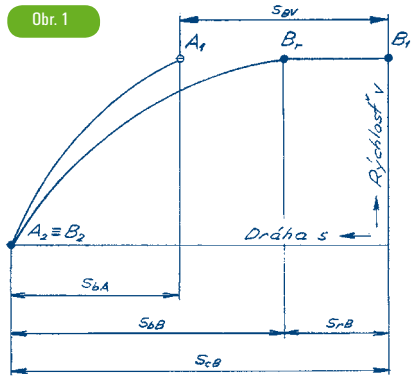
Z výslednej rovnice (8) jednoznačne vyplýva že nie je možné určiť všeobecne fixnú hodnotu dráhy bezpečnej vzdialenosti s_{BV} = 70 m, lebo to odporuje prírodným fyzikálnym zákonom. Po prvé, dráha bezpečnej vzdialenosti sa mení lineárne s rýchlosťou jazdy „v“, a okrem toho, aj kvadraticky s rýchlosťou jazdy „v“. Po druhé, mení sa so strednými brzdnými spomaleniami „a_A“ a „a_B“ obidvoch vozidiel a s tým súvisí tiež zmena vyplývajúca z rôznych súčiniteľov priľnavosti pneumatík obidvoch vozidiel.

(Pokračovanie v nasledujúcom čísle sa bude zaoberať témami: Ako vypočítame rýchlosť pre určitú bezpečnú vzdialenosť, Výpočet bezpečnej rýchlosti pre predpísaný odstup 70 m a Čas bezpečnej vzdialenosti 3s

Doc.Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.



Obr. 1



Obr. 2

$$s_{cB} = s_{bA} + s_{BV} \quad (1)$$

$$s_{BV} = s_{cB} - s_{bA} \quad (2)$$

$$s_{cB} = s_{rB} + s_{bB} \quad (3)$$

$$s_{BV} = s_{rB} + s_{bB} - s_{bA} \quad (4)$$

$$s_{bA} = \frac{v^2}{2a_A} \quad (5)$$

$$s_{bB} = \frac{v^2}{2a_B} \quad (6)$$

$$s_{rB} = v.t_{rB} \quad (7)$$

$$s_{BV} = v.t_{rB} + \frac{v^2}{2a_B} - \frac{v^2}{2a_A} \quad (8)$$

ČO EŠTE NEBOLO POVEDANÉ...

(pokračovanie z č. 3/2011)

Začiatkom kalendárneho roka 1963 prišiel pán Otakar Diblík za mojím otcom s ponukou, či by mu nepomohol s tvarovaním karosérie pretekárskeho monopostu kategórie formuly Junior. O pomoc pri stavbe tohto auta v kopřivnickom Zväzarme ho požiadal jeho priateľ a iniciátor celého projektu pán Ing. Gajdoš. Keďže sa Ing. Diblík práve zaoberal návrhmi kľúčiek vchodových dverí pre brnianske divadlo, bol vo veľkej časovej tiesni. A tak otec začal – samozrejme okamžite a potajme – hľadať originálne tvarové riešenie, ktoré tu predtým ešte nikdy nebolo, teda monopost hranatých tvarov.

Obr. 11

Po dohodnutom výbere vymodeloval „desatinkový" model z hliny a podľa jeho sadrového odliatku vyrobili v národnom podniku Kovona Karviná laminátovú karosériu v skutočnej veľkosti. Po finálnom opracovaní mala hmotnosť iba 16 kilogramov a podobne ako celé auto sa prezentovala viacerými zaujímavými nápadmi. Predpísaný ochranný rám za hlavou jazdca otec prekryl horizontálnym krídlom z laminátu, ktoré súčasne usmerňovalo vstup vzduchu na chladenie motora. Na ľavom boku karosérie bol úhľadný kryt hrdiel karburátorov z čireho plexiskla, ktorý tak nenarušal celkovú symetriu vozidla.

Technické parametre a viaceré nezvyčajné riešenia tohto pretekárskeho vozidla pomenovaného Delfín (obr. 11) boli mnoho ráz opísané v rôznych motoristických časopisoch a publikáciách. Takýchto zaujímavých prác bolo v tom období viac. S pánom Tiborom Sýkorom otec spolupracoval pri modelovaní zdvojenej strechy na vozidle T-138 Tropic, ktorá kopírovala pôvodný tvar strechy

Obr. 12

Obr. 13

Obr. 14

vozidla a opakovali sa na nej aj typické prelisy z motorovej kapoty tohto typu. Úloha prebiehala v súvislosti s objednávkami a predpokladaným exportom nákladných vozidiel do tropických krajín. Vyžadovalo si to mnohé úpravy aj v samotnom interiéri kabíny, najmä čo sa týkalo použitia špeciálnych materiálov odolávajúcich predovšetkým veľkým teplotám.

Za rok nadšenia možno z otcovho skicára označiť rok 1964. Otec nakreslil približne 140 ideových návrhov budúcich osobných vozidiel Tatra, ako máme možnosť vidieť na priložených obrázkoch (obr. 12). Zo všetkých ako najideálnejšiu otec vybral X1 (obr. 13), ako ju neskôr pán Ing. Mičík pomenoval. Pán Tibor Sýkora použil ešte klasický spôsob laminovania do negatívnej formy. Sústavným štúdiom, ale najmä praktickými skúsenosťami však dospel k experimentu, ktorý mal ušetriť drahocenný čas. Hlinený model karosérie potiahol staniolom a následne na to kládol vrstvu plátna a živice. Takto vznikla pozitívna forma modelu, ktorú po zaschnutí a vytvrdnutí laminátu opatrne vyslobodil a finálne opracoval. Spomenutý postup opakoval aj pri všetkých ostatných maketách. Tatra X1, z ktorej mal otec nakreslených niekoľko verzií (obr. 14), bola zaujímavá aj so zatvorenými vyklopenými reflektormi v šikmom prednom čele s hladkými,

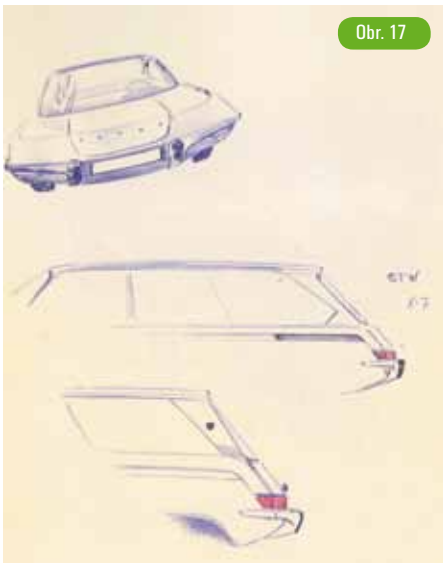
Obr. 15

vytvorili akúsi X2, na ktorej sa rozhodli zmeniť lom bočného profilu na hline pontónu a značne upraviť jeho čelnú a zadnú časť, vrátane nárazníkov. Vpredu boli pevne vstavané dve dvojice reflektorov a z nahor vyhnutých nárazníkov pokračovali tvarované „smerovky". V zadnej časti pod podobným ukončením nárazníka sa skrývali koncové svetlá, „cúvačky" a ukazovatele smeru.

Obr. 16

otec opisoval toto plodné obdobie. Z článkov cítiť, že ich autor sa osobne zúčastňoval na tvorbe makiet a nepublikuje o nich iba z počutia.

Kým práce na prvom modeli z hliny trvali skoro tri týždne, v poradí tretí stihli asi za týždeň. Stále pracovali s jednou a tou istou kopou hliny. V snahe stihnúť harmonogram prác ich vedenie vývoja jednostaj nabádalo k nadčasovej práci. V takejto, takmer hektickej, atmosfére vznikal aj model X3 (obr. 16). Aby ušetrili nejaký čas, rozhodli sa len mierne upraviť kabínu so zachovaným záporne skloneným zadným oknom a zmeniť iba pontón karosérie. V prednej časti mal sledovať oblé tvary „šesťstotrojky", ale vzadu nad motorom mal byť vodorovne položený spojler. Vznikla tak narýchlo zlátanina tvarov, ktorá od počiatku nemala šancu na úspech. Medzičasom dokončili Diblíkov Kryštál, ktorý dostal orientačné označenie X4. Pod zastrešeným vchodom do dielne tak stáli už štyri laminátové makety karosérií zamýšľaných áut, na ktorých kolegovia z dielní robili dokončovacie práce. Aj Kryštál mal mať druhý variant. Na poškodenej hlinenej X1 chceli vytvoriť upravený tvar zamýšľanej karosérie, ale z časových dôvodov už k tomu nedošlo (obr. 17). Pre spestrenie by som rád pripomenul, že naprí-


Obr. 17

Obr. 18

Obr. 19

len jemne lomenými bokmi a so zadnou kapotou prekrývajúcou štrbiny pre vstup chladiaceho vzduchu k motoru. Aj keď otec už mal nakreslený mechanizmus so sklápaním svetiel, ozývali sa hlasy, že s tým budú problémy, najmä keď sa tam dostane sneh a špina, a tiež že to nebude ľahké ani s chladením motora. Otec chcel ešte schovať kľučky na otváranie dverí pod prelis karosérie ťahajúci sa po celej dĺžke jej boku, aby ich zvonku nebolo vidieť (obr. 15 – vľavo Ján Oravec a vpravo Ing. Diblík). Medzitým v dielni pripravili druhý rám, na ktorom po hrubom nanesení hliny začali modelovať Otakarom Diblíkom navrhnutý model päťdverového fastbacku. Tentoraz si vymenili úlohy a pre zmenu otec pomáhal s hlinou Diblíkovi. O výkresy na šablóny a ostatnú dokumentáciu sa starali konštruktéri páni Otto Gánoczy, Stano Moncman a Milan Zúbek. Ing. Ivan Mičík sa stále netváril dosť spokojne a ustavične hľadal niečo dokonalejšie. Pre jeho uspokojenie spoločnými silami

Najvýraznejšou úpravou na makete však bolo negatívne sklonené zadné okno kabíny, čím okrem iného chceli dosiahnuť viac miesta nad hlavami osôb prepravovaných na zadných sedadlách. Na tomto mieste mi dovoľte pripomenúť, ako v článkoch z leta 2004 v časopise Mot

klad X1 mala pontón v tehlovej a strechu v tmavohnedej farbe. Nárazníčky sa však z dôvodu ľahšieho opracovania vypiľovali z mosadze a po priložení k pontónu otec rozhodol, že nepôjdu do chrómu, ale ponechá ich v pôvodnej farbe žltého kovu. Nakoniec však práve toto

Obr. 20

priviedlo Ing. Mičíka k myšlienke nastriekať všetky veľké laminátové makety rovnakou tmavomodrou farbou z dôvodu ľahšej orientácie pri posudzovaní ich konečného tvaru. Dovolím si povedať, že za to môže príhoda, ktorá sa odohrala na 46. medzinárodnom turínskom autosalóne, keď z novučičkého tmavomodrého Maserati Quatro Porte s bielymi koženými sedadlami vystúpil iránsky šach Reza Páhlaví, a kým sa mu všetci klaňali, jeho miesto za volantom spomínaného vozidla na okamih zaujal otec. Stretli sa im s Ing. Mičíkom pohľady. A preto máme v tatrováckom múzeu bratislavskú tatrovku modrú, s interiérom v bielej koži.

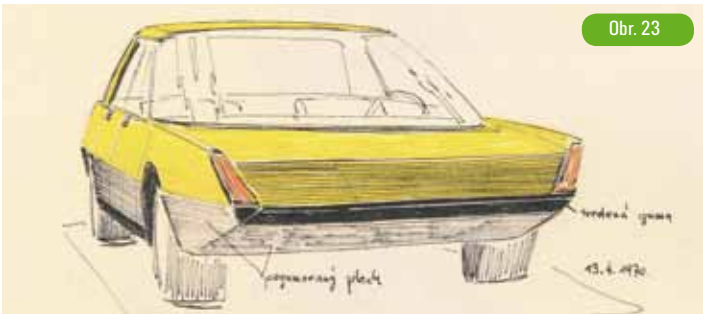
Myslím, že otec nechcel negovať názor, že kopřivnické limuzíny boli vždy aerodynamicky oblé, ale prosím vás, čo taká Tatra 77, považovaná za prvý v sériovej výrobe takto tvarovaný automobil? Je diskutabilné, či mala na sebe viac hrán alebo oblých plôch. Otcovi bol určitým zadosťučinením názor renomovaného českého motoristického novinára Jana Tučka, ktorý v článku o bratislavských tatrovkách v časopise Automobil napísal, že X1 bola decentne tvarovaným automobilom. V tejto súvislosti sa mi natíska otázka: A Tatra 613 už mohla byť hranatá?

Hlavne preto, aby neliezol autorovi projektu do kapusty. O akomsi „delení sa" na „guľaťákov" a „hranáčov" sa šuška dodnes. Napriek opatrnému postoju k celej veci otec predsa len nakreslil prístrojovú dosku s charakteristickými prvkami prednej partie X5. Do ľavej časti chcel umiestniť prístroje a do pravej odkladaciu skrinku prekrytú madlom pre spolujazdca (obr. 20).

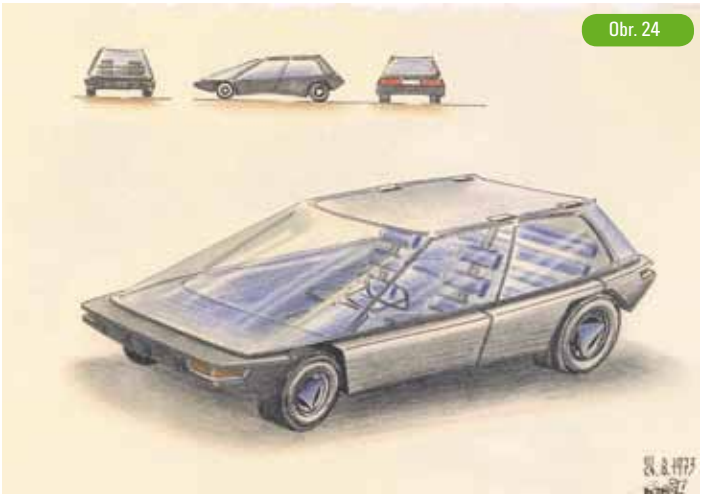
Ešte nik neopísal prekážky, ktoré súdruhovia kládli pod nohy tvorivým konštruktérom. V práci museli podpísať, že nebudú spolupracovať s kapitalistickými podnikmi. A pritom snívali svoje sny, lebo to im ani komunisti nemohli zakázať. Otec si veľmi dobre rozumel s pánom Mirkom Hybáčkom a v jeho petržalskej garáži často snívali o všeličom, medziiným aj o prekonaní

Obr. 22

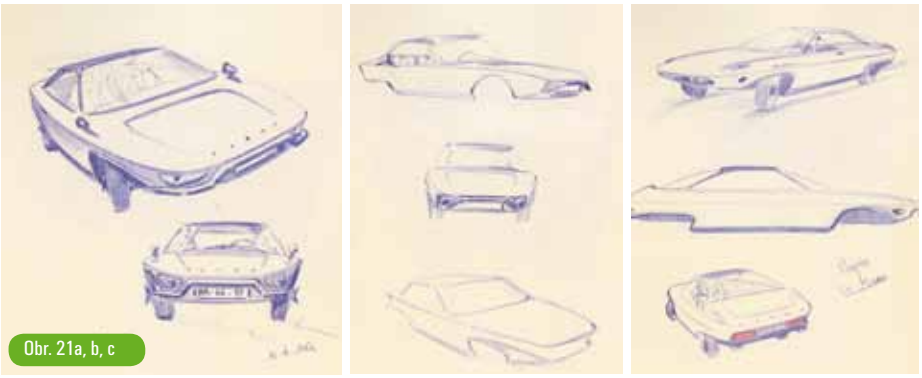
Obr. 23



Obr. 24



Obr. 21a, b, c



Za najvydarenejší z návrhov určil Ing. Mičík projekt Ing. Jána Cinu a pridelil mu označenie X5 (obr. 18, ktorý vznikol na bratislavskom Slavíne, v pozadí otcov Moskvič a Mičíkova Tatra 603). Dizajnér Fridrich Hudec, druhý zľava, bol poverený šéfom bratislavského vývoja Ing. Ivanom Mičíkom (v strede) - obr. 19a - aby navrhol verziu STW a Ján Oravec (prvý sprava) kupé. Fridrich Hudec nakreslil obraz so všetkými tromi variantmi - obr. 19b - ako bolo u neho zvykom, uhlíkom vo veľkom formáte. V najnevhodnejšom čase pred dokončením funkčnej vzorky sa všetci ocitli v nepríjemnej situácii – výmene názorov medzi vedúcim a autorom tohto projektu, až napätá situácia vyústila odchodom Ing. Jána Cinu z kolektívu. Karoséria síce bola pohromade, ale dokončovacie práce na interiéri auta otca neminuli. Bránil sa.

československého rýchlostného rekordu s autom poháňaným tatrováckym osemvalcom a ľahkou karosériou, ktorú už mal otec pred očami s vybombírovanými blatníkmi nad kolesami. Žiaľ, chýbali im len peniaze!

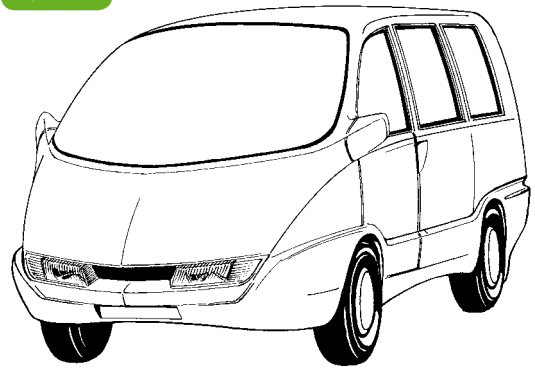
Keďže otec kreslil celkom zaujímavé karosérie kupé (obr. 21a až 21c), jeden zo zákazníkov Hybáčkovej garáže, istý Jozef z Ludwigsburgu, načal tému, akým smerom by mohla pokračovať jemu milá automobilka. Otec nakreslil desatinkový výkres auta, ktorého skicu (obr. 22) odniesol spomínaný Jozef do „hviezdnej" automobilky. Časopisy v roku 1970 priniesli prvé fotografie nového športiaka, ktorý sa celkom slušne podobá otcovej skici zo 17. 5. 1966.

V prvej polovici sedemdesiatych rokov otec s nadšením vytváral zaujímavé projekty pre Bratislavské automobilové závody (obr. 23 a 24), ktoré zapadli prachom, rovnako ako štúdia osobného automobilu Š-760 z júna 1976 (obr. 25). Ešte dnes mám pred očami, ako mi otec vysvetľoval, aká je škoda, že na mikrobuse (obr. 26) nie je prelis na spodnej časti dverí v rovnakej výške, ako sa končí predný a zadný nárazník nad kolesami.

Na záver mi dovoľte vyjadriť uspokojenie, že redakcia tohto časopisu umožnila prezentovať a širokej verejnosti priblížiť jednu etapu z histórie automobilového priemyslu na Slovensku, podloženú dobovými skicami slovenského pioniera automobilového dizajnu.

Ján ORAVEC ml.

Obr. 26



Tatra 57 Cabriolet

Automobilová továreň Tatra vyrába autá od roku 1898. Patrí teda medzi najstaršie automobilky na svete. Osobné autá vyrábala do roku 1997, v súčasnosti vyrába len nákladné a úžitkové autá. Medzi historickými vozidlami má Tatra zastúpenie viacerými typmi, i na Slovensku sa nachádzajú vozidlá vyrobené po roku 1923. Sú to typy Tatra 11, 12 a 13. Do tohto vývojového radu patrí aj predstavovaná Tatra 57. Sú to autá spoľahlivé, nenáročné na údržbu s dlhodobou životnosťou. Skalní tatrováci stále veria, že kopřivnická Tatra obnoví výrobu osobných áut, azda aj v retro štýle, s motormi chladenými vzduchom.

Technické parametre:

Motor: vzduchom chladený plochý štvorvalec s protibežnými piestami (tzv. boxer), s ventilovým rozvodom OHV. Zdvihový objem je 1155 cm^3, priemer valcov x zdvih piestov 70 x 75 mm. Najväčší výkon 13,3 kW (18 k) pri 3000 ot./min.

Prevodovka: mechanická, bez synchronizácie, štyri stupne dopredu + 1 dozadu.

Podvozok: Nosnú časť tvorí nosná rúra, k jej prednej časti je pripevnený hnací agregát (motor + prevodovka), v zadnej časti diferenciál a zadná náprava. Obe nápravy sú delené, predná je tzv. paralelogram, zadnú tvoria výkyvné polnápravy. Pruženie vpredu je dvoma listovými priečnymi pružinami, vzadu je iba jedna priečna listová pružina. Brzdy sú bubnové, s mechanickým ovládaním. Rozmer pneumatík je 5,25 – 16".

Karoséria: dvojdverová , štvorsedadlová typu kabriolet, strecha plátená, zhrňovacia.

Rozmery a hmotnosť: d/š/v/ 3500/1500/1500 mm, rázvor náprav 2550 mm, rozchod kolies vpredu i vzadu 1200 mm. Hmotnosť vozidla 780 kg.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 80 km/h, spotreba paliva (benzín UNI 91-95) je 8-9 l/100 km.

Majiteľom vozidla je pán Radovan Vargic, člen Veterán Klubu Tatra 141. Novozreštaurovaná Tatra mala premiéru na prvomájovej Tatra rallye vBratislave.

Byrokracia bujnie...

V apríli t.r. som obdržal prípis z Obvodného úradu, ekonomického odboru v Bratislave, aby som predložil doklad o zmluvnom poistení na historické vozidlá za obdobie od 15. 12. 2008 do 1. 10. 2009. V závere tohto prípisu boli vyhrážky, čo všetko ma čaká, ak tak neurobím do 7 dní. Nezostalo mi nič iné, ako ísť do poisťovne Generali, kde mi toto potvrdenie vydali. Boli prekvapení, že si to v poisťovni neoveril Obvodný úrad. Tam mi referentka povedala, vraj aby som si z toho nič nerobil, že to zavinila Slovenská kancelária poisťovateľov, ktorá poslala takýchto informácii 50 000 (slovom päťdesiattisíc)! Nechápem, prečo takáto organizácia takto zbytočne terorizuje motoristov. Predsa keby som neplatil poistné, tak ma bude urgovať moja poisťovňa. Takto som tomu rozmaru Slovenskej kancelárie poisťovateľov musel obetovať 5 hodín času a 23 km jazdy. Napokon mi prišlo „rozhodnutie" z Obecného úradu, že toto konanie voči mne zastavuje. Je možné, že aj iných veteránistov postihla táto byrokratická absurdita.

K. Nikitin
predseda CCC Bratislava

Hviezdicová jazda na letecký deň v Holíči

Vlaňajšia idylka na letisku v Holíči.

Každoročne sa veteránisti schádzajú so svojimi veteránmi na leteckom dni v Holíči. Tohto roku sa koná letecký deň a naše stretnutie v sobotu 23. 7. 2011. Organizátorom je Classic Car Club Bratislava, štart je individuálny z miesta pobytu účastníka. Preto je to hviezdicová jazda. Cieľom je vstupná brána letiska, ktorou treba prejsť do 10.00 h. Nie je potrebné prihlasovať sa, nie je štartovné, ani nehrozia itineráre, či merania času. Historické vozidlá budú počas leteckého dňa vystavené na ploche spolu s lietadlami. Celá akcia končí o 18. h, ale je možné odísť aj skôr.

Štefan Dian

60 výročie motocyklových pretekov v Nitre

Dňa 22. júla 1951 sa konali v Nitre cestné preteky motocyklov na mestskom okruhu. Pri tejto príležitosti usporiada Oldtimer Club Nitra spomienkovú jazdu motocyklov večernou Nitrou. Vítaní sú všetci motocyklisti so svojimi strojmi. Zraz účastníkov je v piatok 22. 7. 2011 o 18.00 h na parkovisku pri rieke Nitra na predmostí. Štart symbolického okruhu je o 20.30 h.

Marián Klenko
predseda Oldtimer Club Nitra

Ochráňte svoje peniaze pred infláciou!

Alliant

Investujte On line

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

Investovať sa môžete naučiť bezplatne prostredníctvom simulovaného účtu.

Informácie: Alliant, investičný servis, tel.:02 62529131,www.alliant.sk
E mail: alliant@alliant.sk

NAJVÄČŠIE MOTOROVÉ MÚZEUM SVETA - HERPA

Podľa básnika Hésioda - žil sedem storočí pred naším letopočtom - za všetko môže vlastne oných deväť dcér najvyššieho olympského boha Dia, ktoré splodil s titankou Mnémosynou. Lebo boli povolaním múzy, hoci každá mala pod patronátom čosi iné: taká Erató milostné básnictvo, Thaleia komédie, kým Melpomene - logicky - zostali už len tragédie... Ale i tak všetky dohromady dali meno múzeu - už v antike - ozajstnej svätyni múz! Hoci dnes už je to zvyčajne len ústav zhromažďujúci zbierky pamiatok, starožitností, prírodnín, vypreparovaných zvierat a podobne - a to bez ohľadu na to, kto, kde a kedy ich kedysi ulúpil iným...

Múzeum HERPA sídli priamo v budove jej centrály v Dietenhofene

Ak by sme hľadali historickú paralelu medzi skutočným výrobcom automobilových i leteckých motorov a spoločnosťou HERPA, výrobcom dnes najmenších najdokonalejších modelov automobilov (hlavne v M 1:87) i lietadiel (hlavne v M 1:500 a M 1:200), určite by sme si spomenuli na dnes slávnu nemeckú automobilku BMW! Veď jej skratka bola odvodená z názvu Bayrische Motorenwerke - Bavorské motorové závody... Ako vieme, tie boli až dvakrát letecké (počas svetových vojen), no i automobilové! Hoci po ostatnej svetovej vojne museli začať len s výrobou motocyklov (1948) - až potom aj automobilov (1952). HERPE dal značku i meno jej zakladateľ a vynálezca v roku 1949 v Norimbergu - podľa svojho podniku Wilhelm Hergenröter Patente. O.i. vyrábal aj príslušenstvo k modelových železniciam - umelým trávnikom počnúc, tunelmi končiac - v pobočke v Beilngriese. V roku 1961 jej nový majiteľ, Fritz Wagener (zomrel nedávno), založil podnik Riwa-Plastik na výrobu plastových dielcov pre foto- i automobilový priemysel. Hľadajúc preň viac miesta mimo Norimbergu, našiel ho v neďalekom Dietenhofene. Tu HERPA sídli dodnes. Lebo v roku 1965 spoločnosť odkúpil a začal rozširovať - aby v nej vyrábal špičkové príslušenstvo pre modelové železnice. HERPA ich v roku 1971 predstavila čoby stavebnice budov. Svetový prielom ale nastal v rokoch 1978-79, kedy HERPA predstavila svoje prvé štyri modely osobných automobilov v M 1:87... na bezkonkurenčnej úrovni! V roku 1980 nasledovali aj prvé nákladné automobily, o rok neskôr už so sklápacími kabínami. Kvôli motoru! Čo nadchlo zberateľov i automobilový priemysel - takýto suvenír totiž dokázal potešiť každého muža bez ohľadu na vek! A výsledok? Na 51. IAA vo Frakfurte/M. HERPA už ponúkala najširšiu paletu automobilových modelov na svete! Rok nato (1986) aj novú sériu osobných automobilov HERPA High-Tech - so sklápateľným krytom motora a motorom pod ňou. I odpružením všetkých štyroch kolies! Dodnes to demonštruje Ferrari Testarossa z tých čias, už v minivitrínke PC. V roku 1987 sa objavili prvé modely lietadiel HERPA v M 1:500; očarili aj spoločnosť Lufthansa - okamžite objenala zopár aktuálnych modelov podľa vlastných predlôh v M 1:200! Na propagáciu vlastnej značky na všetkých letiskách sveta. Plus slávny historický Junkers Ju-52 v M 1:160. V roku1989 prešla HERPA v konštrukcii na počítače, využívajúc prednosti CAD-CAM, a dokonalé modely lietadiel z kovovej zliatiny začala vyrábať v Číne. S nemeckou kvalitou, takže zberatelia na celom svete to ani nepostrehli. Aj vďaka rastúcej kvalite ich farebnej potlače, presnej na stotinu milimetra! Nasledovali dve desaťročia celosvetových úspechov - s ročnou produkciou až štyroch miliónov bezkonkurenčných modelov z oboch oblastí. Plus príslušenstva k nim. Tak prečo si doma nepostaviť aj celé letisko, či diorámu zo sveta motorizmu? Najmä ak sa medzi novinkami striedali najnovšie automobily či lietadlá s rôznymi veteránmi, čo platí dodnes. A keďže inovácia neslabla, rástla a naďalej rastie aj technická i modelová úroveň všetkých modelov HERPA. Pričom starostlivo sleduje výber tých najzaujímavejších predlôh... Čo vidno i na obrázkoch, hoci predstavujú len nepatrný zlomok toho, čo HERPA v tejto oblasti za ostatných štyridsať rokov vyrobila a naďalej vyrába. Podstatne viac toho už možno vidieť v jej podnikovom múzeu v Dietenhofene, kam sa chodí už preto. Aj keď staršie modely ani tu nekúpite, nádej, že stať sa môže zázrak, neumiera. A sú tu aj aj rôzne diorámy - často oživené o svetelné a zvukové efekty modelov! Lebo HERPA vyrába i také!

Novinka HERPA 2011: motocykle v M 1:87 - talianska Vespa 50 R (1957) a východonemecký Simson KR 51/1 (1964)

Súčasnosť a dvakrát už len minulosť: Audi A6 (dnes), Borgward Isabela (50. roky) a Moskvič 408 (70. roky)

Vaše civilné letectvo? Prečo nie! - tu v podobe diorámy v M 1:500

Populárny model zberateľov najväčšieho dvojplošníka sveta, Antonov AN-2 v M 1:200 hneď trikrát: pôvodne vo farbách sovietskeho vojenského letectva (a), ako „Červený barón" nemeckej turistickej spoločnosti Albatros dnes (b) a vo farbách poľského „Viedenčana" (c), (v roku 1982 na ňom poľskí piloti pristáli... vo Viedni! Navždy).

Počas studenej vojny bol známy ako B-2 - od vzniku jadrových zbraní ale najtajnejšia zbraň USA: US Air Force Northrop Grumman B-2A Spirit s veľmi ďalekým doletom - vyrobilo sa len 21 kusov (tu kvôli porovnaniu: Lockheed F-104G Starfighter v slávnostných farbách nemeckej Luftwaffe - pri príležitosti polstoročnice základne v Memmingerbergu a MIG-21 maďarskej vojenskej letky „Husári". Toto US testovacie „krídlo" Spirit of Ohio/ Duch Ohia vyrobili v roku 1992, testované bolo v ťažkých arktických podmienkach, na čo upomína aj heslo „Fire and Ice" /„Oheň a ľad". Dnes ho možno vidieť v Air Force Museum v Daytone/Ohio

A keďže platí, čo dioráma, to iný špecifický motív, na svoje si príde námorník (vďaka téme „prístav"), i farmár, ktorý síce už vlastní najmodernejšie predlohy poľnohospodárskej techniky - no babu-farmárku nie a nie nájsť! Alebo ráčite stavebnú techniku? Techniku kozmických letov? Všetky typy Boeingov, či skôr nebeské stroje bývalých sovietskych leteckých síl? No, je tu všetko, stačí si len vyberať! Ak sa vám stalo, že nejaká zadubená duša vás obviní z infantilnosti, ohromte ju priehrštím skvelých informácií - aj o predlohe a aj histórii! Odkiaľ brať také informácie? HERPA šesťkrát ročne vydáva svoje dva skvelé podnikové časopisy - „Der Mass.stab" zo sveta automobilov, a „The Wings" zo sveta krídel. Na jednej strane informuje nemecky, hneď vedľa zas anglicky. Z čoho je zrejmé, že kto zatúži po cudzích jazykoch, pri prvotriednych modeloch sa

Realita v múzeu HERPA v M 1:1 vis a vis M 1:87...

V roku 1986 HERPA odštartovala novú sériu osobných automobilov (High Tech) v M 1:87. Kryt nad motorom sa dal otvoriť! (Tu: Ferrari Testarossa).

Otec trval na tom, že musí byť zelený, mama chcela červený, svokra žltý a ja modrý!

Ťažké rozhodovanie pri voľbe laku? VW i HERPA problém vyriešili už v minulosti - modelom VW Polo „Harlekýn".

žiadnej infekcie obávať nemusí. Takže časom aj tí hlupáci zhasnú. Osobitne v časoch, kedy sa číta čoraz menej - o smutných dôsledkoch škoda hovoriť! Čoho si, mimochodom, je vedomá aj spoločnosť HERPA, ktorá v spolupráci s geniálnym umelcom Walterom Rosnerom (no nielen s ním!) uviedla a naďalej uvádza na trh - už i svetové dejiny v obrazoch! Na moderných ťahačoch a ich návesoch. Najnovšie, už dvanáste pokračovanie - Históriu Rímskej ríše! Ťahanú krásne pomaľovaným ťahačom MAN TGX XXL - a na neho nadväzujúcim chladiarenským návesom. S obrazmi z čias najslávnejšieho rímskeho vojvodcu onej doby - Júlia Caesara! Muža, na ktorého dodnes mnohí nedajú dopustiť ani vtedy, ak mu nesiahajú ani po členky. Napríklad v oblasti vzdelanosti...

A inak? No, už on robil všetko preto, aby sa najprv zviditeľnil, pritom získaval moc, a - bohatol. Vo veľkom začal ako prétor, najvyšší úradník, ktorému prislúcha aj výkon súdnej moci. A pontifex maximus, hlava štátnej rímskej cirkvi (63 pr.n.l.) skoro súčasne. Lebo na to mal! Už predtým sa totiž vybral až za rečníkom Molónom na Rhodos, aby viac netáral ako stará Strašiftáková a dnešní akože politici. Ibaže jeho loď prepadli piráti, a on padol do otroctva. Krátko. Lebo sa rýchlo vykúpil. No nasrdilo ho to tak, že doma postavil vlastné loďstvo, a tých s páskou cez oko vykántril... dočasne. Z čoho je zrejmé, že bol aj rodeným veliteľom - prv, ako sa stal veliteľom najlepším a aj absolútnym diktátorom. V republike... Však aj potom dve desaťročia so svojimi légiami križoval vlasť i jej provincie - a domov nosil všetko, čo sa tam vyskytlo. Zlato, striebro, meď, dobytok, otrokov... A keď to bolo doma, tak zas odstraňoval tých, čo mu neuvoľňovali cestu vpred. A usiloval sa o priazeň ľudu doma - usporadúval veľkolepé gladiátrorské hry. Prečo nie, keď ich platili iní? A všetci si šuškali, že je nielen múdry a odvážny, ale aj štedrý! A hoci to ani zďaleka pravda nebola, treba uznať, marketing ovládal! Keďže to vzájomné zabíjanie sa iných osôb z donútenia, označované ako gladiátorské zápasy pred zrakmi rímskeho ľudu, organizoval pod heslom „Panem et circenses!" (Chlieb a hry!), zabijúc tak jednou ranou naraz dve muchy: frfľajúcu rímsku spodinu, i fyzicky zdatných potenciálnych nepriateľov seba samého. A vďaka veľkým heslám a nenápadným činom dokázal aj byrokraticky zmenšiť počet občanov, ktorí od štátu dovtedy dostávali obilie zadarmo - z počtu 320 000 na iba 145 000. A ešte v Egypte presadil, aby pri moci zostala Kleopatra (v poradí už siedma, lebo len tá vedela, ako na neho) - a súčasne tu bol zavraždený aj Pompeius, jeho bývalý spoluvládca. Čo je však len zopár detailov z jeho bohatého a pestrého života, ktorý skončil náhle: 44 rokov pred naším letopočtom. Kedy ho jeho neprajníci na čele s Brutom a Cassiom na schodoch rímskeho senátu zavraždili. Pre istotu až pomocou 21 dýk...Hm, a čo nám po ňom ostalo dodnes? Ako všetci vieme, nuž, kadečo... Ale aj jeho známe latinské výroky ako „alea iacta est" (kocky sú hodené) či „veni - vidi- fugi" (prišiel som, uvidel som, ušiel som" - pardon! - „veni, vidi, vici" . prišiel som, uvidel som, zvíťazil som... Hoci opäť len dočasne. Plus ten jeho novodobý juliánsky kalendár, ktorý po ňom zaviedol aj kresťanský pápež Gregor XIII. - o viac ako poldruha tisícročia neskôr (1582). Len aby každá vedela, kedy jej chlap berie, a každý zas, kedy najneskôr treba zaplatiť dane či odpustky. No vidíte: jediný ťahač s návesom, reč len o jedinej figúrke na ňom, a viete toho viac, ako píšu médiá. O ostatných obrázkoch s otrokmi či vlčicou kojacou Romula a Réma i cisárovi Nerovi neskôr - až neskôr. Lebo ten zas podpálil celý Rím len preto, aby si mohol na vybranom mieste postaviť svoj Zlatý dom - Domus aurea. Rozsiahly palác na svahu vrchu Oppia, s pohľadom na ozdobné jazierko. Čo mu ale neskôr Flaviovci náramne záviděli, a na mieste toho jazierka postavili radšej Koloseum. A na mieste jeho Zlatého domu zas cisár Trajan svoje kúpele. Lebo tak rástlo a krásnelo dnes už len večné mesto Rím, až kým sa všetci bohatší odsťahovali do Byzantia alias Konstantinopolisu - dnes Istanbulu. Už ako kresťania veriaci len v jediného boha, čo i trojjediného... A ak prirýchlo nepomreli, možno ich potomkovia tam dnes nakrúcajú aj ďalšiu z tisíc a jednej noci. Kým vo večnom meste Ríme a kedysi aj pupku sveta staroveku, z milióna jeho obyvateľov z čias po republike a postupnom vyvražďovaní cisárov potom, ich tam okolo roku 700 nášho letopočtu zostalo len asi 30 000. Z Forum Romanum (na návese nechýba) sa stala pastva pre kravy, a na Kapitole sa pásli kozy. Len sa spýtajte dnešných Rimanov, kde treba hľadať to Campo vaccino či to Monte caprino!

Aj Herodotos, otec dejepisu, by sa čudoval: aj takto možno vyučovať históriu? A prečo nie - čítajte v texte článku!

V roku 2006 priniesla HERPA prvý model poľnohospodárskych strojov v M 1:87 - od svetovej jednotky, americkej spoločnosti John Deere (silážovací kombajn radu 7800). Neskôr aj traktor radu 7920 a dvojosí tandemový vyklápač typ 2a... Tieto stroje značných rozmerov sa v Európe na miesto určenia dopravujú z Nemecka pomocou ťahačov MB A-L 02 a nízkoplošinových kĺbových štvorosích návesov „dvornej" špeditérskej spoločnosti Eibel

NIE ŽOBRÁK... PROFESOR!

Pán policajt, ako občan EÚ z jednej jej východných provincií vás uisťujem, že žobrák nie som - a žena tu nepracuje načierno! Čiapkou len odháňam dotieravý hmyz Jej Veličenstva, kým žena testuje na pravom anglickom trávniku našu novú kosačku... Doma som profesor; tu v Stonhenge overujem, či je pravdou to, čomu už dvadsať rokov verí stále viac mojich krajanov doma: že čas sa nám obrátil, a preto smerujeme tam, odkiaľ sme kedysi všetci prišli...

Ako najmodelovejšie v svojej veľkosti sú modely HERPA vhodné aj pre vlastnú tvorivosť: pomocou dizajnárskej pištole a vhodných farieb (HERPA ponúka oboje) z nich možno vyčariť miniatúrne originálne umelecké diela! Toto na tému prastarých monolitov zo Stonehenge v južnom Anglicku

Hm, zdá sa vám, že udalosti spred dvetisíc rokov sú tatam? Naozaj? Osobne si však myslím, že hoci poznanie ľudstva za oných čias sa s tým dnešným porovnať nedá, človek mal už mozog rovnakej hmotnosti ako dnes - a ako denno-denne neraz vidíme, na jeho „práci" v mnohých prípadoch sa toho dodnes sotva čo zmenilo... No i tak sa zastavme v juhoanglickom Stonehenge, na posvätnom mieste tamojších kmeňov spred viac ako troch tisícročí; lebo nám dnešným ich dodnes pripomínajú tamojšie obrie monolity z modrého pieskovca. I keď sa koleso ešte nepoužívalo, tí ľudia ich už dokázali nielen vydolovať a opracovať, ale aj dotrepať až tam - na saniach. A pritom ani nasnežené byť nemuselo... Čo dodnes potvrdzuje táto praveká svätyňa, či ak chcete - hvezdáreň. (Ani vedci dodnes nie sú jednotní v tom, o čo tu vlatne presne išlo...). A náš dôvod sa o tom zmieňovať? HERPA už dávno ponúka svoje modely aj bez laku, skrátka z bieleho plastu: aby si tvoriví modelári finiš určili a vyrobili sami... A originálny zberateľský artefakt bez konkurencie takisto! Veď modely HERPA sa dajú poľahky rozobrať, keďže lepidlo sa nepoužíva; stačí len jednotlivé časti modelu proti sebe stlačiť tak, aby to „kliklo". Či, po našom, "cvaklo"... A propos lak: jeho vynikajúca „čistá" úroveň na modeloch HERPA sa dosahuje tak, že karosérie sa upevnia na rýchlo sa otáčajúcu os, proti ktorej sa strieka veľmi jemná hmla rozprášenej farby... Čo platí aj o modeloch lietadiel. Pri jedných či druhých tu, v múzeu HERPA, človek začne neraz ľutovať, že „staré zlaté časy" sú už fuč - a ten či onen model už k dispozícii zbetrateľom nie je. Pravda, ak pozabudnete na rôzne zberateľské burzy, kde však neraz treba za vytúžený artefakt zaplatiť aj niekoľkonásobok jeho pôvodnej ceny! Ale - nespočíva čaro zberateľstva i v tom? A hoci nedávna kríza svetového automobilového priemyslu, pochopiteľne, nevynechala ani výrobcov miniatúrnych modelov (v dôsledku čoho sa počet skutočných noviniek nápadne zredukoval), stále je na čo sa tešiť! I keď napríklad na naplnenie prísľubu (z roku 2006), že počet noviniek modelov (aj) poľnohospodárskych strojov porastie, si najskôr ešte treba počkať... Sympatické však je, že HERPA i tak dokáže držať krok so svetovým dianím, čo potvrdzuje napríklad aj solárne lietadlo Solar Impulse HB-SIA. Švajčiarsky High Tech- projekt, od ktorého sa očakáva rekord v rokoch 2013-2014! Od koho iného, ako od potomka svetoznámej švajčiarskej rodiny Piccardovcov: už v roku 1932 dedo Auguste Piccard vytvoril výškový rekord s balónom (23 000 m)! Neskôr, spolu so synom Jacquesom, sa zas potápal čo najhlbšie (na batyskafe „Trieste"/"Terst" v roku 1960 zostúpili v Marianskej priekope až do hĺbky oceánu 10 916 m. A dnes ich vnuk a syn, Bertrand Piccard (už v roku 1999 obletel balónom zemeguľu ako prvý nonstop) hodlá svetu dokázať čosi podobné - na solárnom lietadle, ktorého model už nejaký čas vyrába HERPA... Originál má rozpätie krídel ako Airbus A 340, hmotnosť osobného auta (1600 kg, vrátane pilota), no vďaka maximálnej optimalizácii celej svojej energetickej reťaze priam obdivuhodný

Solárne lietadlo, o ktorom sa dnes hovorí: Solar Impulse HB-SIA. Lieta deň i noc - bez drahých motorových palív, neznečisťujúc životné prostredie. Dĺžka švajčiarskeho originálu 21,85 m, výška 6,4 m, rozpätie krídel 63,4 m (aby sa tam zmestilo 12 000 solárnych článkov). Pri max. rýchlosti 70 km/h mu pohyb vpred zabezpečujú elektromotormi poháňané štyri vrtule. (Model HERPA - na podstavci - v M 1:200 má úctyhodné rozpätie krídel -317 mm)

Hoci všetky modely HERPA majú vždy svoju konkrétnu predlohu, tieto tri ju nemali nikdy - ide totiž o jej obľúbené vianočné modely (tu: ťahač MAN V8 s skriňovým návesom v M 1:87/Vianoce 2009, Boeing 787-8 Dreamliner v M 1:500/Vianoce 2007 a Boeing 777-300R/Vianoce 2005 v medzičasom už zrušenej M 1:1000)

Minidiorámа v M 1:160 zo série HERPA SCENIX EDITION (t.j. s osvetlenými i ozvučenými modelmi) s jubilejným ťahačom a návesom HERPA a dvoma tlačidlami: po stlačení prvého si vypočujete históriu predlohy vozidla, stlačením druhého zas históriu tejto spoločnosti - v nemčine

Kto chce vedieť o objektoch svojej zberateľskej vášne viac, musí siahnuť po týchto dvojmesačníkoch HERPA

Z modelov HERPA určeným jej obchodným partnerom na ich vlastnú propagáciu: tentoraz pre múzeum Leviho Straussa v Buttenheime, rodného mesta muža, ktorý dal modernému človeku jeho najoľúbenejší obal na dva najväčšie svaly jeho tela - džínsy. Ale prečo (aj) medveď? Lebo Nemci medvede milujú! Plyšové. Tie totiž nič nepýtajú...

Ako vyzerá siedme nebo? HERPA to predviedla svetu už v minulosti - prostredníctvom tohto modelu MB A-Klasse v PC-minivitrínke. (Za povšimnutie stojí, že Nemci ho nazývajú „nebom husľovým"... Prečo nie organovým? Zotrela by sa tak podoba s basou - a posledné varovanie by sa minulo účinkom! (Figúrky: PREISER, M 1:87)

Predohrou produkcie leteckých modelov HERPA bola slávna „teta Ju", historický Junkers Ju-52 z medzivojnového obdobia pre povojnovú spoločnosť Lufthansa v M 1:160 (jeho neskoršia podoba v M 1:500, tu v reklamných farbách výrobcu známej čokolády nechýba takisto); súčasnou pýchou Lufthansy je však obrí veľkokapacitný Airbus A380-800 na prepravu zástupov cestujúcich na dlhých tratiach

Najväčšie dopravné lietadlo sveta všetkých čias, sovietsky Antonov An-225 „Mrija"/"Sen"(technické parametre uvádzame v texte článku). Vyrobený bol len jediný exemplár - na Ukrajine - v roku1988

výkon! Však uvidíme... To, že HERPA je ozajstnou svetovou jednotkou vo všetkých mierkach, v ktorých svoje modely vyrába, ukazuje v jej múzeu kadečo - v neposlednom rade aj jej modely zo série HERPA SCENIX EDITION

Neuveriteľné, koľko automobilov rôzneho druhu si vyžaduje každý cirkus! Tu: Scania 143-400 (s korunou a nápisom „Vaša priazeň - naša snaha") , MAN F8 (ak cirkus, tak aj slonov postavíme na zadné), MB Atego s obytným kontajnerom (pre drezúrneho majstra a konskú krasojazdkyňu) a Scania 111 ako sprievodné vozidlo (zachráň sa, kto môžeš...)

- s osvetlením i zvukmi originálnej predlohy. Pritom tu možno vidieť aj jej už navrhnutý, no do sériovej produkcie ešte nezaradený projekt automobilovej dopravy, fungujúcej tak, ako tá ozajstná: vďala elektromagnetickému poľu v modelovej vozovke. Kedy sa začne vyrábať? To dnes nevie ešte nikto, ale, rozhodnúť by mal jedného dňa... trh! Zberateľský... Hoci to, že cieľovým zákazníkom nie vždy býva akurát zberateľ, potvrdzujú aj báječné modely automobilov i lietadiel určené - obchodným partnerom. Ako ten „kufrík" s ťahačom a príslušným návesom s portrétom mladého muža - Leviho Straussa (ročník 1829). Ten sa z rodného nemeckého mestečka Buttenheim vysťahoval už v 19. storočí - do Ameriky. Aby tamojším kovbojom vymyslel nohavice z džínsoviny, ktoré by im až tak neodierali... však viete čo! No prosím: kam dnes pozrieš, samý kovboj a samá kovbojka! A poniektoré aj v sukni z rovnakého materiálu... Pritom náš Hirsch Strauss (lebo pod takýmto menom ho v Buttenheime zapísali do knihy navonarodených) zomrel v San Francisku už v roku 1902... Ako slávny a bohatý muž, keďže 20. mája 1873 si svoj nápad nechal v Amerike patentovať. Jeho múzeum v rodnom dome v Buttenheime po náročnej rekonštrukcii otvorilo brány v roku 2000 - aby už o dva roky získalo certifikát jedného z najzaujímavejších múzeí sveta! Lebo sa v ňom dozviete kadečo nielen o indigu a denime, ale aj o živote židovskej minority predtým, ako sa masovo začala sťahovať do Ameriky. Vrelo odporúčam - hoci dodnes ani ja neviem, prečo sa „texasky" zvyknú nazývať akurát „leviskami" a nie „hirschkami". Žeby kvôli tým parohom zvieraťa, ktoré sa skrýva za týmto menom takisto? Tak či onak, pravdou je, že v múzeu HERPA možno nájsť ešte kadečo: raz najväčšiu na svetoznámej výstave (Boot, Essen) vystavovanú luxusnú jachtu Catwalk (model v M 1:87 meria pol metra a prepravovaný ťahačom na mnohoosom nízkoplošinovom podvozku priam fascinuje!), inokedy zas najväčšie lietadlo sveta všetkých čias - sovietsky Antonov AN-225 „Mrija"/"Sen". Ten dnes lieta a slúži v nákladnej leteckej doprave - hoci len v jedinom exemplári. V réžii Ukrajincov, keďže just tam ho vroku 1988 vyrobili - pôvodne pre sovietsky vesmírny program „Buran"/"Fujavica". Ako konkurenciu amerického vesmírneho programu „Space Shutle"/"Vesmírny čln". Koľko španielskych uhoriek dokáže jedným vrzom previezť kamkoľvek dnes, to síce neviem, viem však už, že silu mu prepožičiava až šesť vysokovýkonných motorov typu Lotarev D-18 so štartovacím ťahom 229 kN pro motor, i to, že má dolet až 4500 km a úžitkovú nosnosť až 250 t! A aj to, že zberatelia z celého sveta po ňom túžili už dávno, no musel sa otvoriť až ukrajinský a ruský trh s modelmi HERPA, aby sa investície vložené do modelu v M 1:500 aj oplatili... A takto a podobne by sme mohli pokračovať tu v múzeu HERPA donekonečna.

Žiaľ, v ponuke ho už nenájdeme: Space Shuttle Atlantis s raketami na pevné pohonné látky, vonkajším tankom a štartovacou platformou (M 1:500)

Čo nejde, a tak sme si celkom na záver nechali raritu, s akou sa - dúfame - tak skoro, a už vôbec nie pričasto, stretať nechceme. Na mysli máme autoveterán Bussing - HERPA ho vyrobila v striebristom obale pri príležitosti 150. výročia najslávnejšej zo všetkých hračkárskych podnikov sveta, nemeckej spoločnosti Märklin - pre jej značkový obchod. Lebo tá v roku 2009 hodlala osláviť toto svoje úžasné jubileum (hoci svoj prvý vláčik behajúci na vlastných plechových koľajničkách vďaka stianutej pružine predstavila svetu až v roku 1891 na jarnom hračkárskom veštrhu v Lipsku) - ale neoslávila. Aj keď bol na najväčšom hračkárskom veľtrhu sveta, tentoraz v Norimbergu, pripravený i slávnostný veľkolepý ohňostroj! Deň pred otvorením veľtrhu i vlastných osláv, aj slávy (už i Märklin) nahlásila - konkurz. Síce sa neskôr neprihlásil nikto, kto by jej dlhy chcel poplatiť, no slávna spoločnosť sa z toho - ako dnes počúvame - napokon vylízala sama. Z čoho? No z toho šafárania amerických manažérov, ktorých do Göppingenu poslal veriteľ - známa americká banka - aby Európanom ukázali, ako sa to dnes robí! Aj ukázali (po tom, čo si navrhli priam neslušné platy a odmeny už vopred) - tým konkurzom. Vari aj Francúzi nevravia: C´est la vie..? A osobitne dnes!? Takže si radšej pozrite aj zvyšné obrázky (viac sa ich, žiaľ, už nevošlo) - a aspoň na chvíľu sa prestaňte mračiť... Veď i o to spoločnosti HERPA s jej dokonalými modelmi už štyridsať rokov ide!

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Foto: ***The World en miniature***

(Branislav Koubek a Adrián Gašparik)

Úžitkové vozidlo MAN TGS LX má síce po dopravnej nehode vyslobodzovať iné vozidlá, no tentoraz, s oldtimerom Büssing (takisto v M 1:87) to dopadlo dosť nečakane... (viac v texte článku)

Kurucký Ján

Šľachtici „zo Spišského Hrhova a Toporca“, Görgeyovci, vlastnili a spravovali už od roku 1256 tzv. Toporskú donáciu, ktorú dostali od uhorského kráľa Bela IV. Uhorského kráľa, nielen maďarského. To, že maďarčina a niektoré ďalšie jazyky nerozlišujú význam slov uhorský a maďarský, prináša nám, súčasníkom, veľa nedorozumení a problémov.

Artúr Görgey

Bezprostredne po vzniku reformácie prijala časť rodiny Görgeyovcov idey protestantizmu a prestúpila na evanjelickú vieru, čím významne podporila evanjelickú obec v Toporci. Ako evanjelik sa už roku 1545 narodil Krištof Görgey. Ako šľachtici majúci majetky na území dnešného Slovenska, bývalého Československa, jedného z následníckych štátov v roku 1918 zaniknutého Uhorska, ak sa chceli dohovoriť so svojim okolím, nutne museli Görgeyovci poznať okrem maďarčiny nemčinu, slovenčinu, poľštinu, hebrejčinu, či pri styku so vzdelancami latinčinu. A samozrejme na nich vplývali udalosti na nimi spravovanom území. Tak do protihabsburgského povstania sa pripojil aj Ján Görgey, žijúci v rokoch 1639-1714, ktorého volali tiež „kurucký Ján“. Bol bojovým druhom o 18 rokov mladšieho Imricha Tökölіho, bohatého magnáta z neďalekého Kežmarku. Z východného Slovenska vojská Imricha Tökölіho prenikli do oblasti banských miest a na Hornú Nitru. Ján Görgey robil kariéru, a v rokoch 1668 až 1695 bol sudcom. Po neúspešných rokovaniach na sneme v Šoporni v roku 1681 sa v nasledujúcom roku stal Imrich Tököli, ako vazal Osmanskej ríše, kráľom „Horného Uhorska“. Počas výpravy osmanskej armády proti Viedni v roku 1683 Imrich Tököli rozšíril svoj štát z pôvodného územia dnešného východného Slovenska skoro na celé Slovensko. V tejto súvislosti bol súčasníkmi prezývaný ako slovenský kráľ, po maďarsky tót királyi. Porážka Turkov znamenala rýchly koniec jeho moci a skonfiškovanie majetkov aj jeho spojenca „kuruckého Jána“. Stúpenci Tökölіho dostali zakrátko milosť, a tak Görgeyovcom boli majetky vrátené a Ján Görgey bol dokonca v rokoch 1688-1689 zástupcom hlavného župana. Keď František Rákoci II. začal roku 1703 ďalšie protihabsburgské povstanie, zapojil sa doň Ján Görgey znova. Stal sa veliteľom kurucmi dobytej Levoče a v roku 1704 veliteľom Spišského hradu. Za účasť na tomto povstaní bol opäť potrestaný konfiškáciou majetku. Jeho dobrodružná životná púť skončila v roku 1714. Pochovaný bol v toporeckom kostole. V ďalšom období si Görgeyovci skonfiškovaný majetok prenajímali od štátu.

Počas tzv. Sedemročnej vojny, v rokoch 1756-1763, iný Ján Görgey bojoval ako dôstojník už v cisárskom vojsku. Za zásluhy mu panovníčka Mária Terézia listinou z 24. decembra 1779 vrátila toporecký majetok. Za vojny medzi Rakúskom a Francúzskom padol Ján Görgey neďaleko belgických hraníc v roku 1793. Za napoleonských vojen roku 1809 došlo k insurekcii spišskej šľachty, t.j. bolo vydané kráľovské nariadenie, ktoré nútilo všetkých, ktorí dostali do užívania pôdu, osobne narukovať do vojenskej služby. Insurekcii sa podrobili aj synovia spomínaného Jána, a to Juraj ako veliteľ pešiakov, Ján ako veliteľ jazdy, František a Pavol ako jazdeckí dôstojníci.

Ďalším významným predstaviteľom rodu bol Artúr, syn spomínaného Juraja. Narodil sa v Toporci 30. januára 1818. Na otcovo želanie stal sa vojakom a dosiahol hodnosť nadporučíka. Po otcovej smrti študoval chémiu a uchádzal sa o miesto profesora v Pešti. Počas revolúcie roku 1848 vstúpil do maďarskej národnej gardy a ako 30 ročný sa v októbri 1848 stal veliteľom armády na Dunaji. V bitke pri Világoši sa 13. augusta 1849 vzdal. Vďaka intervencii ruského cára Mikuláša I. dosiahol amnestiu. Následne bol však internovaný v Klagenfurte. Roku 1867 bol prepustený na slobodu. Posledné roky života prežil v Toporci, kde bol aj pochovaný v rodinnej hrobke.

Na hornom konci Toporca stojí starý kaštieľ Görgeyovcov. Vybudovaný bol s veľkou pravdepodobnosťou koncom 13. storočia, asi v rovnakom čase ako kostol. Najstaršou častou kaštieľa je severozápadný trakt. Ladislav Görgey, žijúci v rokoch 1700 - 1775 dal kaštieľ prebudovať v barokovom slohu. Po ďalšej prestavbe roku 1907 bolo na prízemí 17 a na poschodí 13 izieb. Na poschodí bola aj veľká rytierska sála. V jednej z deviatich pivníc, 10 m dlhej a 5 m širokej, bola v dobe prenasledovania protestantov protestantská modlitebňa pre Toporec a jeho okolie. Severne od budovy bol kedysi zverinec. Mimo záhrady, ale bezprostredne pri nej, stál drevený domček, zvaný „Jóbovec“ ako pamiatka na Jóba Görgeyho, ktorý žil okolo roku 1700. Že nikdy nešlo o idylku, ale zo strany šľachty o kruté vyžadovanie povinností od poddaných, dosvedčuje aj nariadenie spomínaného Jóba,“ že spradenie ľanu sa musí urobiť za štyri týždne; kto to neurobí, bude potrestaný na dereši 40 ranami“. Starý kaštieľ bol až do smrti posledného mužského potomka Alberta Görgeya roku 1943 v dobrom stave. Do roku 1945 žili v ňom vdova Linda, rodená Žedéni, a obe dcéry Klára a Eva. Príslovie, že svetská sláva je ako poľná tráva, plne vystihuje osud rodového sídla jednej z popredných šľachtických rodín Uhorska. Kaštieľ, ako aj celý majetok, prešiel roku 1949 do miestneho JRD. Budova postupne pustla a v súčasnosti je v žalostnom stave.

Uprostred obce stojí tzv. nový görgeyovský kaštieľ, barokovo-klasicistická dvojpodlažná budova z roku 1794. Koncom 19. storočia bola budova predaná dvom roľníkom, ktorých potomkovia v nej dodnes bývajú. Na dolnom okraji obce stojí görgeyovská kúria, v ktorej bývali potomkovia Žigmunda Görgeya. Po roku 1870 kúpil budovu Michal Kobialka, alebo možno neskôr jeho syn Andrej. V budove si zriadili garbiarstvo. Z toho vzniklo aj prímenie „Gerbers-Garbiarovci“.

Je až na neuverenie, že dnes tak malá obec ako Toporec má takú bohatú a pohnutú históriu. Zažila napríklad už v roku 1450 prvú konfiškáciu majetku Görgeyovcov kráľom Žigmundom, pretože si František Görgey falošnými listinami privlastnil niektoré obce a daroval ich mužským potomkom brata. Roku 1778 zažila obec sťažnosť toporeckých poddaných na bezprávie a útlak zo strany zemepánov, ktorú podali priamo cisárovnej Márii Terézii. Po príchode komisie, keď sa však všetci poddaní zhromaždili, ponechaný bol iba jeden poddaný a ostatní boli odohnaní. Ten jeden dostal taký strach, že ani nevedel, ako sa volá. Po zrušení poddanstva bolo potrebné vyčleniť pôdu bývalých zemepánov a pôdu bývalých poddaných. Dialo sa to tzv. komasáciou. V Toporci tento proces trval od roku 1856 do roku 1865, teda deväť rokov. Proti sebe stáli bývalí poddaní a „Komposesorát“ bývalých zemepánov. Nastali spory „podfarbené“ navyše náboženským podtónom katolíci kontra evanjelici. Preto bola požiadaná Spišská župa, „aby z úradnej moci zakročila, pretože obci hrozí rozvrat a zo vzniknutej nenávisti môže dôjsť ku krviprelievaniu“. Župa vyslala do obce komisiu, ktorá však nič nevyriešila. Obec zažila počas druhej svetovej vojny odsun Židov, neskôr, ako postupoval front, dobrovoľný odsun Nemcov a po vojne aj násilný. Dnes sa obec borí s problémami nezamestnanosti, financií a aj s dlhodobo riešenou či skôr štátom systémovo neriešenou rómskou problematikou, ako sa konštatovalo v súčasnej komisii zaoberajúcou sa touto problematikou. Opäť potvrdenie starej pravdy, hovoriacej, že ak chceš niečo „potopiť“, založ komisiu ... Je preto na mieste dúfať, že ak obec prežila stáročia, prežije aj toto obdobie.

Doc. Ing. Ján ZELEM, CSc.

Toporec, starý kaštieľ

FIAT PUNTO MYLIFE

9 900,- EUR
ČISTÁ CENA FIAT
platí pre 5-dverovú verziu

- OKENNÉ AIRBAGY
- ABS+BRZDOVÝ ASISTENT BAS
- HMLOVKY
- START&STOP
- KLIMATIZÁCIA
- DISKY Z ĽAHKÝCH ZLIATIN
- RÁDIO S CD/MP3
- VOLANT V KOŽI S OVLÁDANÍM RÁDIA

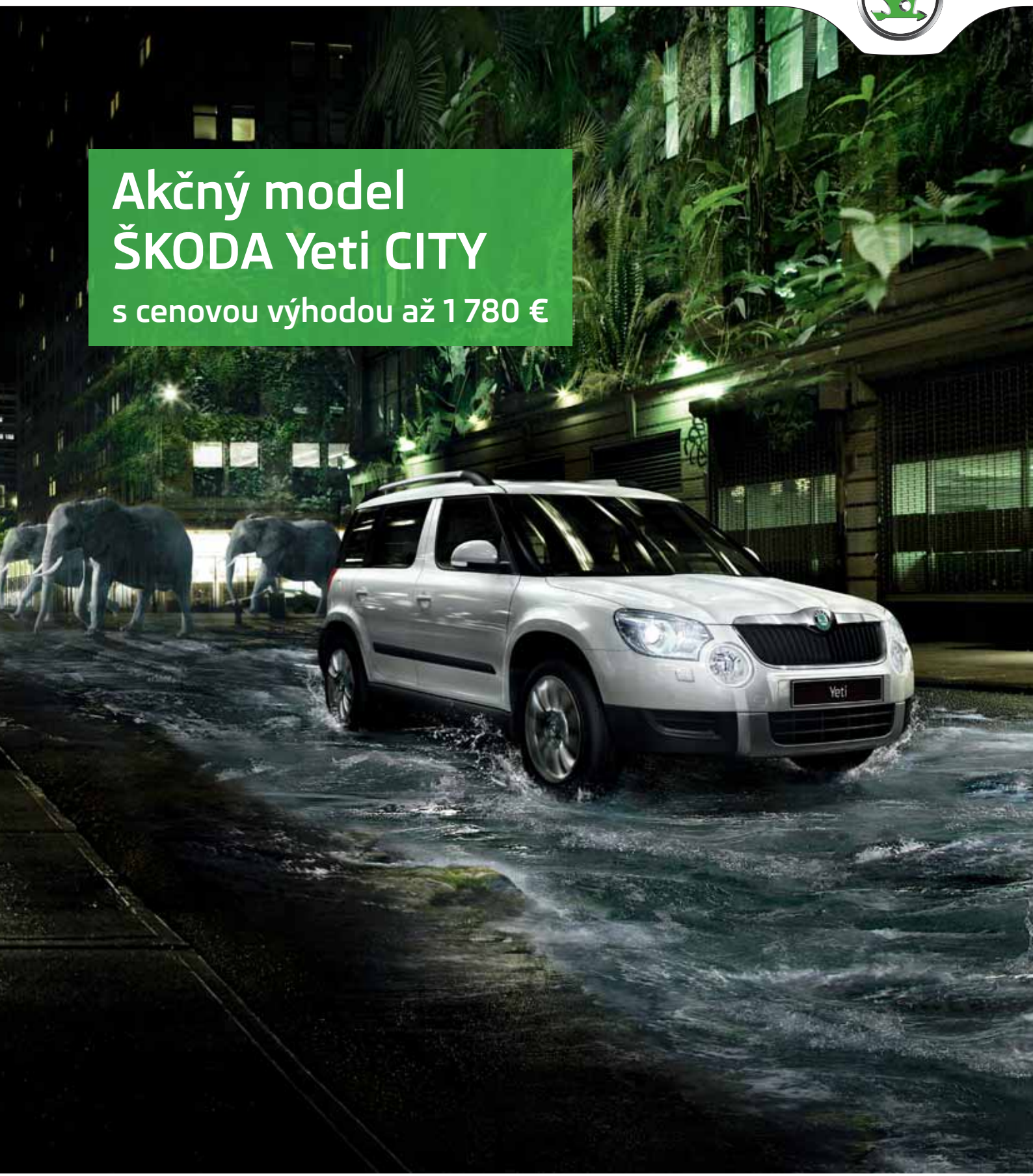
FIAT

Punto MyLife 1,4 77k 5 dv., kombinovaná spotreba 5,7 l/100 km, emisie 132 g/km.

WWW.FIAT.SK

SIMPLY CLEVER

ŠKODA



Akčný model ŠKODA Yeti CITY

s cenovou výhodou až 1 780 €

Vychutnajte si teraz nový akčný model ŠKODA Yeti CITY, ktorý vo výbave obsahuje navyše oproti modelu Active ešte aj disky z ľahkých zliatin, klimatizáciu s mechanickou reguláciou, tempomat, palubný počítač, lakťovú opierku JUMBO BOX s audiovstupom, predné hmlové svetlomety a mnoho iného. Bližšie informácie získate u autorizovaných predajcov značky ŠKODA.
www.skoda-auto.sk

CITY Yeti

Ilustračné foto. Kombinovaná spotreba a emisie CO_2 automobilov Yeti: 5,3–8,0 l/100 km, 139–189 g/km.