MOT'or

Nová technika

JÚN 2015 | 1,00 €

PREDSTAVUJEME

- ŠKODA Superb
- ŠKODA Fabia R5
- Ford Focus ST
- Lexus LF-C2
- Renault Kwid
- Kia Picanto
- Land Rover Discovery Sport
- Seat Alhambra
- Fiat Aegea, Nissan Lannia
- Volkswagen Caddy
- Hyundai i20 coupé
- BMW „Koncept 101“

BMW

„Koncept 101“

BOSCH MOBILITY SOLUTIONS
PRÁVNA RUBRIKA
HISTORICKÉ VOZIDLÁ

9 771336 420084 06

SVIEŽA JAZDA

od 3 197 €*

ZA SKVELÚ CENU

od 13 000 €

Address 110
už za 1 890 €

Užite si sviežu jazdu za skvelú cenu. Vyberte sa na výlet s rodinným modelom SX4 S-Cross, ktorý teraz kúpite za skvelú novú cenu alebo sa nechajte previezť uličkami mesta na športovom modeli Suzuki Swift. Teraz v akcii s financovaním na tretinky bez navýšenia.

Ku každému modelu SUZUKI získate 3-ročnú záruku a asistenčné služby zdarma. Emisie CO_2 116 – 127 g / km, kombinovaná spotreba paliva 5,0 – 5,5 l na 100 km. *Platí pri obstarávacej cene 9 590 €, akontácii 33,33 %, dĺžke financovania 24 mesiacov, spracovateľskom poplatku 1 % z obstarávacej ceny, RPMN 5,96 % a sadzbe havarijného poistenia 2,4 % z cenníkovej ceny vozidla. Ilustračné foto.

www.suzuki.sk

SUZUKI FINANCE

SUZUKI

Way of Life!

ZDVIHÁKY značka Rotary od HOMOLU

všetky ceny sú bez DPH

Homola 25. VÝROČIE (1990 - 2015) AUTOSERVISNÁ TECHNIKA

ROTARY SGL35

obj. č. BASE-SGL35-7040

megamacs PC

Výborný hydraulický zdvihák za neuveriteľnú cenu!

- elektrohydraulický dvojstĺpový zdvihák 3,5 t
- 2,2kW/400V
- bez horného prepojenia so spodným prejazdom
- ovládanie cez tlačítka a páku
- symetrický
- celková výška 3,16m
- ramená 0,60 - 1,28m
- prejazdná šírka 2,688m
- celková šírka 3,32m

Dovoz, montáž, uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy, revízne správy elektro a zdvih. **Cena 499 €**

cena: 2 600 €

cena po zľave **2 200 €**

ROTARY SPOA3TS-EH2

obj. č. SPOA3TS-EH2

Úžasná cena za hydraulický zdvihák v Rotary kvalite!

- elektrohydraulický dvojstĺpový zdvihák 3 t
- 4kW/400V
- nízkonapäťové ovládanie
- asymetrický
- prejazdná výška 4,065m
- celková potrebná výška 4,23m
- ramená 0,536-1,105m
- 0,837-1,475m
- prejazdná šírka 2,56m
- celková šírka 3m

Dovoz, montáž, uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy, revízne správy elektro a zdvih. **Cena 499 €**

cena: 3 650 €

cena po zľave **2 699 €**

ROTARY SPL 40 a 50

teleskopické ramená zvládnu Smarta aj dlhú dodávku

ROTARY SPLA40-7015

obj. č: SPLA40-7015

- elektrohydraulický dvojstĺpový zdvihák 4 t, 4kW/400V, asymetrický, prejazdná výška 3,850m, ramená 550-1100mm, 876-1472mm, prejazdná šírka 2,558m, celková výška 3,98m

AKCIOVÁ CENA

cena po zľave **3 450 €**

ROTARY SPL40-7015

obj. č: SPL40-7015

- elektrohydraulický dvojstĺpový zdvihák 4 t, 4kW/400V, symetrický, prejazdná výška 3,850m, ramená 700-1500mm, prejazdná šírka 2,558m, celková výška 3,98m

AKCIOVÁ CENA

cena po zľave **3 650 €**

ROTARY SPL50-7015

obj. č: SPL50-7015

- elektrohydraulický dvojstĺpový zdvihák 5 t, 4kW/400V, symetrický, prejazdná výška 4,307m, ramená 750-1700mm, prejazdná šírka 2,935m, celková výška 4,457m

AKCIOVÁ CENA

cena po zľave **4 990 €**

TÜV SÜD ISO 14001 ISO 9001

www.homola.sk

BRATISLAVA:
Krajná 49, 82104 Bratislava II
02/4341 5455
0905/200 100
homola@homola.sk

RUŽOMBEROK:
Korytnícka 34, 03403
Ružomberok-Biely Potok
44/4303 261
0905/300 100
ruzomberok@homola.sk

KOŠICE:
Rampová 4, 04001 Košice
055/6223 583
0915/700 100
kosice@homola.sk

foto: archív redakcie

24 Kia Soul EV

ŠKODA FABIA R5 COMBI 37

38 Ford Focus ST

LEXUS LF-C_2 41

44 Kia Picanto

SEAT Alhambra 48

54 Volkswagen Caddy

BMW „Koncept 101“ 61

BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY
Čas reakcie vodiča pri oslnení protiidúcim vozidlom 8

PRÁVNA RUBRIKA 12

VYSKÚŠALI SME
Hyundai i20 1.2i 62 kW, 1.4i 74 kW 18
Mercedes-Benz C 220 BlueTEC 125 kW kombi 20
Dacia Lodgy Stepway 1.5 dCi 79 kW 22
Kia Soul EV 24
BMW 225i Active Tourer 170 kW 26
Ford Focus 1.5 EcoBoost 110 kW 28
Opel Insignia ST 2.0 CDTI 125 kW 30
Iveco Daily 32

PREDSTAVUJEME
Škoda Superb 34
Škoda Fabia R5 37
Ford Focus ST 38
Lexus LF-C2 40
Renault Kwid 42
Kia Picanto 44
Land Rover Discovery Sport 46
Seat Alhambra 48
Fiat Aegea 53
Volkswagen Caddy 54
Hyundai i20 Coupé 56
BMW „Koncept 101“ 60
Nissan Lannia 75

TECHNIKA
Bosch Mobility Solutions 4
Situácia po prijatí zákona o premávke na pozemných komunikáciach v roku 1996 14
Projekt ThyssenKrupp Invar-plus 50
ESP má 20 rokov 58

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV 65

RUBRIKA PRE MLÁDEŽ
Hry s fyzikou 74

HISTÓRIA MOTORIZMU
DS oslavuje 60 rokov 62
Historické vozidlá 76

MODELY
Svet v miniatúre 78

POZNÁVAME VLASŤ
Potulky po Slovensku 80

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

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

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

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

Nevyžiadané rukopisy a obrazové predlohy autorom nevraciame

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

Objednávky na predplatné prijíma každá pošta a doručovateľ Slovenskej pošty.

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

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

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

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

ISSN 1336-4200

Číslo bolo zadané do tlače:
27. 05. 2015

BOSCH Mobility Solutions

Takto často vyzerá cestná doprava nielen v Pekingu, ale prakticky vo všetkých veľkomestách sveta

V druhej polovici mája sa uskutočnilo 62. medzinárodné kolokvium Bosch pre motoristické médiá. Spoločnosť Robert Bosch GmbH na ňom informovala novinárov o svojich aktivitách v oblasti motorizmu. Akcia má v poslednom čase dvojročný interval a uskutočňuje sa v areáli skúšobného polygónu spoločnosti Bosch neďaleko mestečka Boxberg v regióne Baden-sko-Württembersko. Úvodnú prednášku predniesol Dr. Rolf Bulander, člen predstavenstva Robert Bosch GmbH a vedúci obchodnej oblasti Mobility Solutions:

Nemusí to byť vždy motor, ktorému venujeme najviac pozornosti na tlačovej konferencii Bosch zameranej na výskum, vývoj a výrobu automobilov. Nezameriavame sa len na technológiu pod kapotou automobilu, venujeme sa aj cestnej premávke. Premávke, ktorá je upravovaná do nepárnych a párnych dní ako v Paríži a v Pekingu. Premávke, v ktorej sa vozidlá posúvajú rýchlosťou 19 km/h ako v Londýne, v Bombaji dokonca závratnými 5 km/h.

To nás núti premýšľať o novej koncepcii individuálnej mobility, aspoň vo veľkých mestách s využitím bicyklov, vlakov a autobusov. To je dôvod, prečo Bosch ako spoločnosť nazerá von spoza kapoty. Našu pozíciu, zohľadňujúc uvedené zmeny, možno zhrnúť do dvoch viet:

• Sme systémovým dodávateľom – a to zahŕňa už teraz oveľa viac ako len brzdové a vstrekovacie systémy.

• Dodávame systémy pre mobilitu ako celok – vrátane riešení pre vzájomnú komunikáciu automobilov, ich interakciu s ostatnými druhmi dopravy a infraštruktúry.

To sú dôvody, pre ktoré Bosch premenoval svoju obchodnú oblasť Automotive Technology na obchodnú oblasť Mobility Solutions (Riešenia mobility). Nový názov hovorí za všetko. To je pozícia, ktorou sa chcem zaoberať vo svojej úvodnej prednáške. Po stručnom pohľade na súčasnú obchodnú situáciu načrtnem, ako vidíme budúcnosť mobility a potom ukážem, ako na ňu naše technológie logicky reagujú. Už sme úspešne vykonali potrebné riešenia – a spomeniem prvé dojmy z nich v závere svojho vystúpenia. V súlade s našim krédom „Stvorené pre život" chceme zlepšiť účinnosť nielen motorov, ale dopravy všeobecne. Len vtedy sa môžeme považovať za dodávateľa riešení pre mobilitu budúcnosti.

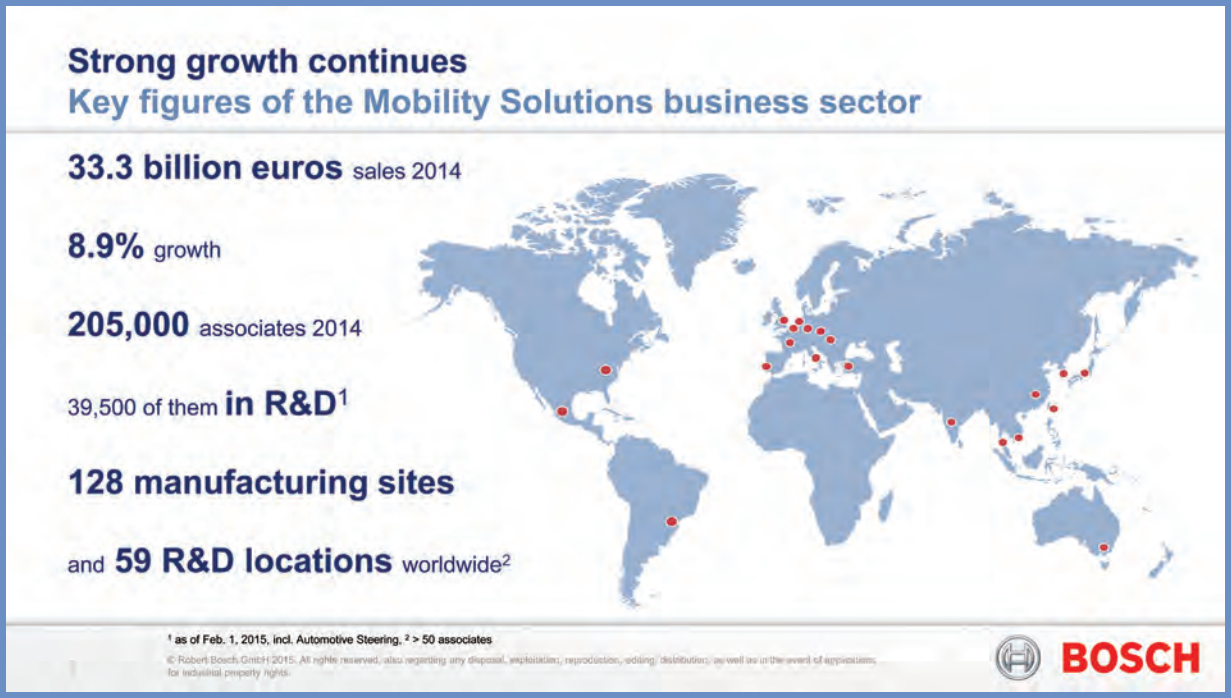
OBCHODNÁ SITUÁCIA: SILNÝ RAST POKRAČUJE

Najprv sa pozrime na naše súčasné podnikanie. Obchodná oblasť Mobility Solutions spoločnosti Bosch mala v roku 2014 obrat 33,3 miliárd eur. To predstavuje nárast o 8,9 percenta, čo je viac ako dvojnásobok rastu minuloročnej celosvetovej výroby automobilov. Dôležité produkty, akými sú elektronická regulácia stability (ESP), vstrekovacie systémy benzínu a systémy priameho vstrekovania nafty, rástli približne až o 20 percent. Osobitne oceňujeme silný rast predaja našich čistých systémov pre vznetové motory v Číne – náš príspevok k čistejšiemu ovzdušiu v Pekingu a v Šanghaji.

V roku 2015 pokračujeme na ceste rastu obchodnej oblasti Mobility Solutions.

Od februára konsolidujeme nielen divíziu Bosch Automotive Steering, ale aj náš systém riadenia podnikania. Pri porovnateľných základných podmienkach sme boli schopní

v prvej štvrtine tohto roka zväčšiť reálny predaj o 7 percent. Nominálny rast bol vplyvom pohybu menových kurzov značne väčší, našich trhoch. Ako môžeme uspieť v oboch? Iba uvažovaním v intenciách rôznych scenárov. To je dôvod, prečo sme si v spoločnosti ako Čína a India prechádzajú na európsky model a sprísňujú emisné limity. Podľa scenára „zeleného sveta“ individuálna mobilita



Bosch má výskumno-vývojové strediská divízie Mobility Solutions na mnohých miestach sveta

narástol k 13 percentám. Obchodnú oblasť Mobility Solutions spoločnosti Bosch tvorí celosvetová sieť 126 výrobných prevádzok a 59 výskumno-vývojových stredísk.

Zamestnáva celkovo 205 000 pracovníkov. Z nich viac ako 39 500 pracuje vo výskume a vývoji. To je tím, ktorý pracuje na mobilite budúcnosti.

MOBILITA BUDÚCNOSTI: NEMUSÍ TO BYŤ VŽDY AUTO

Ale kam smerujú autá a doprava v priebehu budúcich rokov? Na prvý pohľad sa všetko zdá byť pozitívne a smerovanie jasné. Pokiaľ ide o používanie auta, vidíme zhodu medzi spoločenskými a technologických trendmi. Napríklad malá spotreba paliva je aj v záujme ochrany klímy. Ale predpovede môžu byť celkom neisté, čo pred niekoľkými rokmi opäť výrazne ukázala hospodárska a finančná kríza. Bolo by teda ľahkovážne domnievať sa, že vývoj trhu bude priamočiary.

Predpovedať základné obrysy dlhodobých zmien je len jedna polovica príbehu. Druhou polovicou je pripraviť sa na výkyvy na Bosch načrtli sériu obrazov budúcnosti. Teraz porovnám dva z nich:

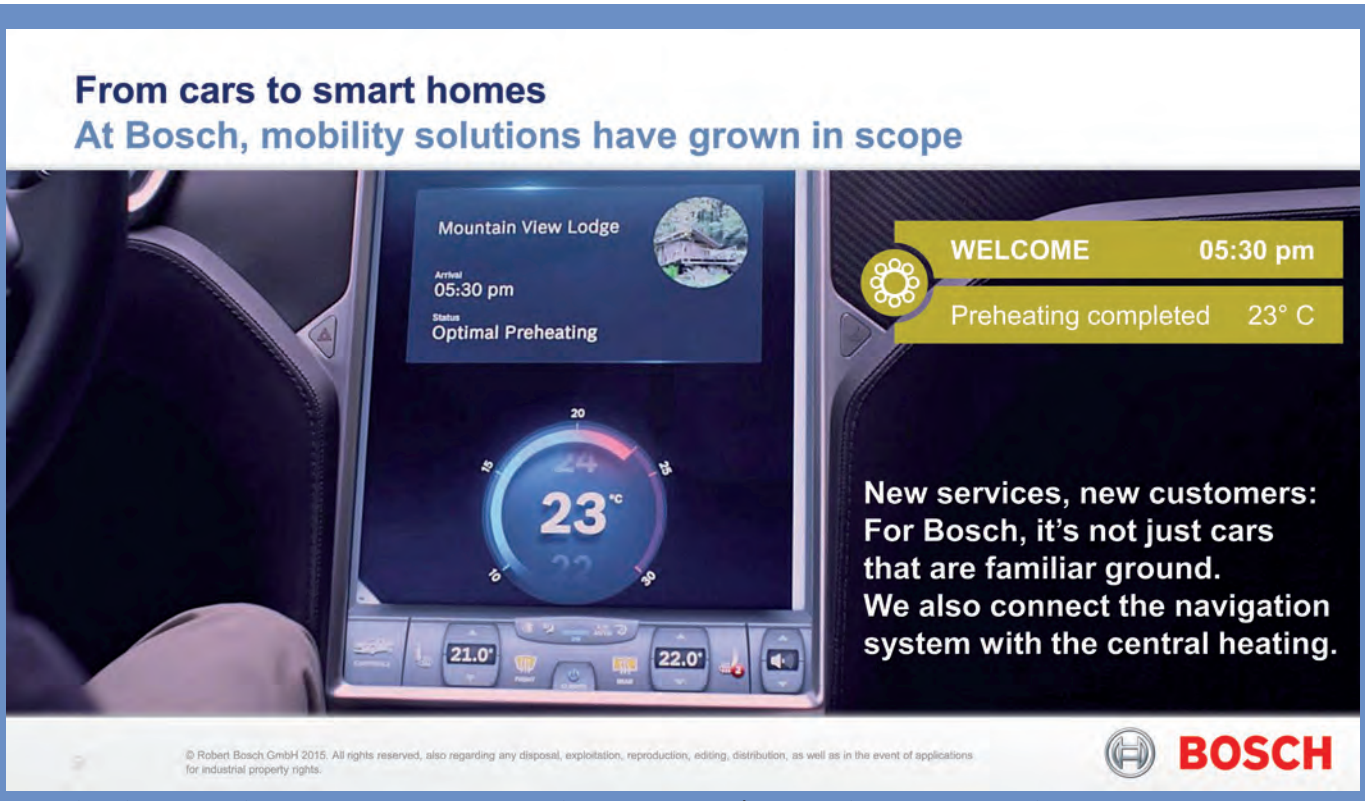
• Na jednej strane existuje globalizácia potešenia z jazdy. Napriek všetkým pravidlám a legislatívnym obmedzeniam fascinácia z vlastníctva auta zostáva. Individuálna mobilita sa bude ďalej rozširovať, internet bude ďalej zlepšovať zážitok z jazdy, napríklad hudbou z cloudu. To znamená, že v ekonomicky vyspelých krajinách budú dopyt po autách ovplyvňovať inovácie, kým na rozvíjajúcich sa trhoch bude dopyt rásť vplyvom prijatia západných štandardov spotreby. Dnes v Číne pripadá 50 osobných automobilov na 1000 obyvateľov, v Európskej únii ich je viac ako 500. Podľa scenára "zábava pre každého" sa uvedené hodnoty v Číne a v EÚ budú zbližovať.

• Na druhej strane je ekologická globalizácia. Podľa nej svet „zozelenieva“ – buď preto, že legislatíva na ochranu klímy sa postupne sprísňuje v štátoch na celej planéte, alebo preto, že veľkomestá na celom svete obmedzujú individuálnu dopravu. Výsledkom bude sprísňovanie limitov emisií a regulácia účinnosti automobilov v rozvinutých aj rozvíjajúcich sa trhoch. Už vidíme, že krajiny bude nielenže dôslednejšie regulovaná, ale bude významnejšie dopĺňaná inými druhmi dopravy. To sa odráža v reálnom plánovaní: Čína chce napríklad do roku 2030 vybudovať 170 nových lokálnych systémov hromadnej dopravy, ako je metro a prímestské vlaky.

ELEKTRIFIKOVANÉ, AUTOMATIZOVANÉ, PREPOJENÉ: VZÁJOMNE SA DOPĹŇAJÚCI VÝVOJ

Tieto dva obrazy budúcnosti stoja na dvoch úplne odlišných koncoch stupnice: jedným je emotívna perspektíva používania auta, druhým je ekologická vízia. Pritom technologické odpovede na výzvy oboch sú identické. Či už bude individuálna mobilita aj naďalej celosvetovo rásť, alebo bude prísnejšie regulovaná – v každom prípade sa budú systémy pohonu elektrifikovať, jazda sa bude automatizovať a bude využívať možnosti konektivity. Dôvody pre všetky tri oblasti vývoja možno ľahko zhrnúť:

• Po prvé, elektrická mobilita (elektromobilita) je podporovaná rovnakou legislatívou, aká viedla k pokroku pri spaľovacích motoroch, najmä prísnejšími pravidlami účinnosti



Navigačný systém „prepojeného automobilu" umožňuje okrem iného diaľkovo nastaviť požadovanú teplotu „inteligentného" bytu alebo domu

a emisií. Ale je to viac ako iba povinná časť „zelenej politiky", pretože zlepšuje aj potešenie z jazdy. Elektrický pohon napríklad poskytuje excelentný krútiaci moment pre zabezpečenie zrýchlenia vozidla už pri malých otáčkach motora.

• Po druhé, automatizovaná jazda robí cestnú premávku energeticky účinnejšou, a predovšetkým bezpečnejšou. Vyhýba sa ľudským chybám, ktoré v súčasnosti spôsobujú deväť z desiatich nehôd. Zmierňuje zaťaženie vodiča v prerušovanej premávke, teda keď jazda nie je zábavnou. A auto s autopilotom vytvára úplne novú jazdnú skúsenosť – stáva sa mobilným domovom.

• Po tretie, konektivita (sieťové prepojenie vozidiel, resp. prepojená jazda) môže tiež prispieť k úsporám. Na prvý pohľad by sa mohlo zdať, že internet bude mať najväčší vplyv na zlepšenie mobilného infotainmentu. Ale môže tiež poskytovať informácie v reálnom čase pre vyhnutie sa dopravným zápcham, alebo môže optimalizovať stratégiu dobíjania batérií vozidiel s hybridným pohonom v závislosti od aktuálneho stavu dopravy.

Či už elektrifikácia, automatizácia alebo prepojenie – všetky tri vývojové cesty robia individuálnu mobilitu udržateľnou a súčasne atraktívnou. Sú aj kompatibilné s oboma rozdielnymi víziami budúcnosti – so "zeleným svetom", rovnako ako so "zábavou pre každého". Ba viac než len to – tieto tri cesty sa vzájomne dopĺňajú. Vodiči sa budú cítiť uvoľnenejší, keď budú vedieť, že internet im umožní nájsť a rezervovať si najbližšie parkovacie miesto alebo najbližšiu nabíjaciu stanicu pre dobitie batérií ich elektromobilu. Jazda sa stáva ešte bezpečnejšou, keď sa vozidlá automaticky vzájomne informujú o prekážkach v križovatkách s obmedzeným výhľadom alebo o dopravných zápchach pred vozidlom. Naše smerovania vývoja sa vzájomne spájajú do súvislej, zrozumiteľnej cesty.

CESTA DO BUDÚCNOSTI VEDIE K OBCHODNÉMU ÚSPECHU

Ale ako môžeme pokročiť na týchto cestách do budúcnosti? Bosch už dosahuje úspech, nielen technologický, ale aj obchodný. Tiež by som chcel poukázať na niečo na všetkých troch spomínaných cestách vývoja:

• Po prvé, elektromobilita prichádza – akékoľvek výhrady by niekto mohol mať. Prejavuje sa to v dostupnosti infraštruktúry, ako aj v pokroku technológie. Do roku 2020 chceme, aby cena batérií klesla na polovicu, a na svete bolo inštalovaných okolo troch miliónov dobíjacích stanovíšť – desaťkrát viac ako ich bolo v roku 2013. To dáva trhu dostatok priestoru pre rast v budúcom desaťročí. V roku 2025 by malo mať 15 percent všetkých nových vozidiel elektrický pohon.

Ale to tiež znamená, že spaľovací motor zostáva v budúcom desaťročí základom pre účinnú mobilitu. Budeme priebežne zlepšovať tento základ, pretože sme presvedčení, že sme schopní zredukovať spotrebu nafty vznetových motorov o ďalších 10 percent, a spotrebu benzínu maximálne o 20 percent. A v kombinácii s elektromotorom môže spaľovací motor dosiahnuť vrchol jeho účinnosti. Práve v oblasti hybridizácie pohonu má Bosch rozsiahle odborné znalosti, a to mu umožňuje nájsť množstvo rôznych riešení. Už sme skompletizovali 30 výrobných objednávok pre elektrifikovanú jazdu, vrátane desiatich plug-in hybridných vozidiel prémiového segmentu. V segmente vozidiel strednej triedy pracujeme na cenovo dostupnom hybridnom systéme, tu máme objed-

návku pre veľkosériovo vyrábané vozidlo. Bosch má skúsenosti, aby sa alternatívny pohon zmenil na úspešný príbeh. Uspeli sme s „dieselom“, a to isté chceme dosiahnuť aj s elektrickým pohonom.

nad rámec pilotného projektu. Zber a prenos dát z riadiacich jednotiek a jazdné profily umožňujú vytvoriť schému preventívnej údržby lebo tipy pre dosahovanie menšej spotreby paliva – do konca tohto roka bude

NOVÍ ZÁKAZNÍCI, NOVÉ SLUŽBY: BOSCH ROZŠIRUJE SVOJU OBCHODNÚ ČINNOSŤ

Uzavriem svoje vystúpenie príkladmi. Téma

• Po druhé: automatizovaná jazda prichádza prostredníctvom trhu, ktorý sa už rýchlo rozvíja – cez trh asistenčných systémov. Predaje produktov Bosch na tomto trhu rastú ročne o jednu tretinu. Naše predaje radarových a video snímačov sa v roku 2015 opäť zdvojnásobia, ako sa to stalo už v roku 2014. Sme svetovým lídrom v oblasti radarových snímačov. Vlani sme prvý raz predali viac ako 50 miliónov snímačov, všetky pre asistenčné systémy pomáhajúce vodičovi.

A vývoj pokračuje: tento rok začíname vyrábať sériu nových asistenčných systémov pokrývajúcich odľahlé parkovanie, dopravné zápchy, vyhýbacie manévre a vyhnutie sa oproti idúcim dopravným prostriedkom. Do roku 2020 chceme vyrábať systém pre automatickú jazdu vozidiel na diaľniciach. V spoločnosti Bosch pracuje okolo 2000 vývojárov na vývoji takýchto funkcií vozidiel, čo je o 700 viac ako pred dvoma rokmi. Naša akvizícia spoločnosti ZF Lenksysteme opäť zlepšila naše vyhliadky do budúcnosti. Vďaka technológii Bosch môže auto budúcnosti nielen autonómne zrýchľovať a brzdiť, ale tiež automaticky riadiť.

• Po tretie: „prepojená jazda“ už postúpila

mať Bosch pripojených asi 200 000 vozidiel s takýmito funkciami. Takýmto spôsobom pomáhame lízingovým a poisťovacím spoločnostiam manažovať vozidlové parky – ako aj pomáhať vodičom s podporou servisu na ich vlastnom portáli mobility Drivelog.

Navyše vyvíjame úplne nové riešenia pre mestskú dopravu. Jedným z východiskových prvkov je mikromechanický snímač, aký používame aj v systémoch ako napr. ESP. S využitím internetu systém umožňuje vodičom ľahko nájsť parkovacie miesto. Keď systém zistí, že parkovisko je použiteľné – v reálnom čase vyhotoví on-line mapu parkovania. To významne skráti čas potrebný na hľadanie parkovacieho miesta, ktoré trvá najmenej 30 percent z času mestskej prevádzky vozidla.

V rovnakom čase spájame rôzne druhy dopravy. Stuttgart Services predstavujú pilotný projekt, ktorý ponúka jednoduchú čipovú kartu umožňujúcu využitie áut a bicyklov v rámci programov ich zdieľania, rovnako však ponúka prístup k vlakom a autobusom, a súčasne umožňuje vstup do plaveckých bazénov či knižníc – vyvinuli sme k tomu softvérové riešenie. Je to náhľad na dopravné služby zajtrajška.

konektivity dobre ukazuje, aké široké a bohaté riešenia mobility teraz máme:
• Na jednej strane sú to nové produkty, ktoré idú nad rámec vozidla, ako sú mestské dopravné služby.
• Na druhej strane noví zákazníci, aj keď nebudú majiteľmi automobilov, v budúcnosti budú všetci užívateľmi cestnej dopravy.

Naša zákaznícka základňa sa rozšírila takisto v rámci samotného automobilového priemyslu a zahŕňa aj nových hráčov z Kalifornie. Akokoľvek sa autá aj doprava zmenia, Bosch plánuje hrať aktívnu úlohu pri utváraní týchto zmien. A nezostaneme len pritom. Je všeobecne známe, že všestrannosť spoločnosti Bosch presahuje sféru automobilov a dopravy. To znamená, že môžeme spojiť vozidlá s inteligentnou domácnosťou – takže navigačný systém nášho auta dokáže ovládať vykurovací systém domu, aby sme sa z cesty vrátili do príjemne vyhriatej obývačky. Skrátka, či pre domy alebo pre autá, Bosch vytvára technológie, ktoré sú „Stvorené pre život“. Dokážeme ich prepojiť, a to vedie k lepšej kvalite života. Vďaka všestrannosti našich skúseností sú vyhliadky pre mobilitu budúcnosti vynikajúce.

-bsch-

Peter IVÁNEK, Branislav ŠARKAN, Ján RABČAN

ČAS REAKCIE VODIČA PRI OSLNENÍ PROTIIDÚCIM VOZIDLOM

V článku sa budeme zaoberať podstatou vzniku oslnenia, oslnením vodiča slnečným jasom za nezhoršenej viditeľnosti, oslnením vodiča protiidúcim vozidlom za zhoršenej viditeľnosti, zameranom v oboch prípadoch na možnosti spozorovania chodca a vplyvu oslnenia na dĺžku reakčného času vodiča.

Zrak a videnie

Zrak umožňuje človeku získať veľké množstvo informácii o prostredí, ktoré ho obklopuje. Nositeľom týchto informácii sú svetelné a farebné podnety. Videnie je proces zahrňujúci príjem informácie, jej výber a spracovanie, vrátane transformácie optických podnetov na nervové vzruchy, ktoré sa zrakovým nervom vedú k mozgovým centrám videnia, kde vzniká zrakový vnem. Syntézou vnemov sa vo vedomí človeka vytvára celkový vnem umožňujúci poznanie, identifikáciu pozorovanej situácie, predmetu a následne určité zatriedenie získanej informácie vo vedomí, ktoré vedie k bezprostrednému využitiu pri určitej činnosti, alebo k zachovaniu v pamäti pre neskoršie využitie. Vhodné svetlo, osvetlenie bez rušivých vplyvov prijímanie a spracovanie týchto informácii významnou mierou podporujú a uľahčujú.

Zrakový systém

Zrakový systém je súbor orgánov, ktoré zabezpečujú príjem, prenos a spracovanie informácie prinášanej svetelným podnetom do komplexu nervových podráždení, ktorých výsledkom je zrakový vnem. Zrakový systém človeka sa skladá v zásade z troch častí:

- **periférnej – oči človeka**
- **spojovacej – zrakové nervy**
- **centrálnej – podkôrové a kôrové časti mozgu**

Oko je zmyslový orgán, ktorý sprostredkúva prijem informácii o vonkajšom prostredí prenášaných svetlom. V ňom sa tieto informácie upravujú na nervové podráždenia a do značnej miery sa tu aj spracúvajú. Obe oči človeka sú symetricky uložené v lebke, v tzv. očniciach.

Prvá reakcia prebieha nezávisle na vedomí človeka ako reflexná reakcia celého organizmu (vplyv na krvný tlak, pulz, úľak) a súčasne prebieha ako adaptačné a akomodačné prispôsobenie sa zrakového orgánu svetelným vplyvom.

Druhý komplex reakcii vyplýva zo samotného zrakového vnemu, uvedomenia si situácie, a to za spoluúčasti iných zmyslových orgánov v súvislosti s poznatkami a skúsenosťami zahrnutými v záznamoch pamäti v spojitosti aj s činnosťou človeka zodpovedajúcou tejto situácii.

Oslnenie

Ak sa vyskytujú v zornom poli oka príliš veľké jasy alebo ich rozdiely, resp. ak vzniknú veľké alebo časové kontrasty jasov, ktoré výrazne prekračujú medze adaptability zraku, vzniká oslnenie. Pri ňom a aj po ňom je sťažený a až znemožnený prístup a príjem informácii prinášaných svetlom do oka, tým je negatívne ovplyvnená činnosť zrakového systému vo všetkých jeho kanáloch a na všetkých úrovniach. Oslnenie je teda nepriaznivý stav zraku, ktorý vzniká, ak je sietnica oka vystavená určitý časový úsek väčšiemu jasu, na ktorý je oko adaptované.

Poznáme viac druhov oslnenia. Z hľadiska témy nášho príspevku je aktuálny vyšší stupeň oslnenia, tzv. oslnenie fyziologické. Krajným prípadom fyziologického oslnenia je oslnenie oslepujúce, ktoré znemožňuje činnosť zraku vôbec, a to ešte aj určitý čas po zániku príčiny tohto oslnenia.

OSLNENIE VODIČA SLNEČNÝM JASOM ZA NEZHORŠENEJ VIDITEĽNOSTI

Problém s oslnením môže vzniknúť nielen oslnením reflektormi vozidla, ale aj vplyvom silného slnečného svetla. Najmä v jesennom období, kedy je slnko pomerne nízko nad horizontom a okolie je často pomerne tmavé, môžu vznikať situácie, že vodič sa dostane do zatienenej oblasti. V pomerne krátkom čase sa musí zrak prispôsobiť menšiemu jasu a v takomto prostredí identifikovať dopravnú situáciu.

Po nehode vodiči často uvádzajú, že prekážku nevideli, resp. ju spozorovali tak, že už nedokázali s vozidlom vykonať taký úkon, aby zrážke zabránili.

Pre zistenie vplyvu zmeny osvetlenia na reakčný čas vodiča bol urobený experiment, ktorým bolo zisťované, či dochádza k predĺženiu reakčného času vodiča.

Vykonaným meraním bolo zistené, že prispôsobenie sa oka menšej intenzite svetla trvá v priemere od 0,25 s do 0,59 s. S uvedeným predĺžením reakčného času je možné počítať v prípadoch, ak je výrazný rozdiel v osvetlenej a neosvetlenej oblasti.

Nehôd s takýmto problémom nie je málo. Vplyvom adaptácie oka dochádza k predĺženiu reakčného času, čo môže spôsobiť, že vodič nemusel reagovať na situáciu s oneskorením. Je problém so stanovením rýchlosti primeranej takejto situácii. Najmä vtedy, ak vodič vidí včas, že bude vchádzať do zatienenej oblasti. Do akej miery má včas zmenšiť rýchlosť jazdy je otázkou právnou (predvídanie možnej prekážky v rôznych situáciách – napr. keď celý čas vidí vodiace čiary a pod.).

OSLNENIE VODIČA PROTIIDÚCIM VOZIDLOM ZA ZHORŠENEJ VIDITEĽNOSTI

Ako sme už uviedli z pohľadu svetelnej techniky, je oslnenie taký rušivý zrakový stav, ktorý obmedzuje alebo aj celkom znemožňuje bezproblémovú krátkodobú činnosť zraku.

Z odbornej literatúry sa otázkou oslnenia čiastočne zaoberá kniha dopravných psychológov Bena, Hoskovec, Štikar: Psychologie a fyziologie řidiče, kde sa uvádza na str. 54 , citujeme:

Bezprostredne po tom, keď sme sa dívali do svetiel blížiaceho sa protiidúceho vozidla, a to ihneď nato, keď nás vozidlo minulo, potrebuje sietnica oka určitý čas, aby sa prispôsobila horšiemu stavu osvetlenia. U mladších vodičov

stačí k adaptácii asi 1 sekunda, u starších však viac sekúnd.

V tlači boli uvedené informácie dopravného psychológa PhDr. Karola Kleinmanna, ktorý uviedol, že za situácie oslnenia protiidúcim vozidlom dochádza k tzv. „krátkej slepote" vodiča, ktorý bol oslnený protiidúcim vozidlom.

V nasledujúcom texte uvádzame výber podstatných časti znaleckého posudku, ktorý bol k tejto problematike vypracovaný:

K dopravnej nehode došlo v meste, na priechode pre chodcov, rýchlosť v úseku obmedzená na 40 km/h, za tmy, verejné osvetlenie. Povrch vozovky asfaltový, po posype soľou klzký.

Chodkyňa prechádzala z ľavej strany na pravú v smere jazdy osobného vozidla. Bola zachytená pravou prednou stranou osobného vozidla, v jeho jazdnom pruhu.

Vodič osobného vozidla uviedol, že išiel s vozidlom rýchlosťou asi 30 km/h. Vo vozidle bol sám. Pred priechodom pre chodcov ho protiidúci vodič osvietil diaľkovými svetlami a za krátky okamih počul náraz do prednej časti vozidla. Potom vozidlo odstavil. Túto skutočnosť potvrdili dvaja svedkovia.

Chodkyňa uviedla, že pred priechodom pre chodcov videla z pravej strany prichádzať vozidlo, to však bolo ďaleko, preto zrýchleným krokom prechádzala vozovku. Vozidlo prichádzajúce sprava jej narazilo do oblasti stehna.

Svedok 1 nehody uviedol, že stál pred priechodom pre chodcov a videl zľava prichádzať auto, nejaký džíp, ktoré svietilo diaľkovými svetlami. Vidiel chodkyňu, ktorá v tom čase prechádzala vozovku a bola zachytená osobným vozidlom prichádzajúcim z pravej strany. Svedok 2 nehody uviedol v postate rovnaké skutočnosti ako svedok 1. Poškodenie vozidla a miesto zrážky sú zobrazené na nasledovných obrázkoch:

Vzájomná poloha vozidla a chodkyne v čase zrážky

Možno konštatovať, že vodič vozidla Octavia by zrážke zabránil tak, že by na situáciu reagoval v čase 2,5 s pred zrážkou intenzívnym brzdením. V takomto prípade by zastavil pred miestom zrážky. Z analýzy ďalej vyplýva, ak by vodič reagoval v čase 1,8 s pred zrážkou intenzívnym brzdením, potom by chodkyňa opustila koridor vozidla skôr, ako tam príde vozidlo Octavia. Tieto možnosti by mohol vodič využiť vtedy, ak by nebol oslnený a chodkyňu by videl.

Chodkyňa by dopravnej nehode zabránila takým spôsobom, ak by neuskutočnila vstup do vozovky s následným vstupom do koridoru pohybu vozidla Octavia v takom časovom okamihu, ako to vykonala počas nehodového deja, ale až po prejazde vozidiel.

POSÚDENIE TECHNIKY JAZDY VODIČA OCTAVIE

Vodič Octavie sa mohol pohybovať v úseku obce rýchlosťou asi 30 km/h tak, ako uviedol do zápisnice o výsluchu svedka. V úseku je maximálna povolená rýchlosť 40 km/h. Vodič sa pohyboval v úseku rýchlosťou o asi 10 km/h menšou, ako je maximálna povolená rýchlosť.

Vodič Octavie chodkyňu nevidel. V čase vstupu chodkyne do vozovky a pri jej pohybe po priechode pre chodcov bol oslnený neznámym vozidlom. Reagoval až v čase zrážky.

Vodič viedol vozidlo Octavia pravým jazdným pruhom smerom do centra mesta. Pohyboval sa približne stredom jazdného pruhu, čo možno pokladať za prijateľné.

POSÚDENIE TECHNIKY JAZDY NEZNÁMEHO VODIČA

Oproti vozidlu Octavia sa malo pohybovať neznáme vozidlo. Toto vozidlo sa malo pohybovať rýchlosťou väčšou, ako je maximálna povolená rýchlosť v úseku. Vodič tohto vozidla mal prepnúť stretávacie svetlá na diaľkové v čase, kedy sa približoval k priechodu pre chodcov a k tomuto priechodu sa približovalo aj vozidlo Octavia z opačného smeru jazdy. Prepnutím svetiel na diaľkové mohol spôsobiť oslnenie vodiča Octavie tak, ako to uviedol vodič tohto vozidla. Ide o nesprávny prvok v technike jazdy neznámeho vodiča, ktorý spôsobil to, že vodič Octavie nevidel chodkyňu prechádzajúcu cez priechod pre chodcov.

Pri oslnení sa vodič snaží sledovať svoj koridor jazdy a pravý okraj tak, aby mohol pokračovať v jazde. Zrak nemôže zamerať do miesta, odkiaľ vychádza oslňujúce svetlo, pretože tam nič nevidí. A navyše mu toto môže spôsobiť tzv. krátku slepotu, kedy vodič nevidí krátky čas aj potom, ako oslnenie pominie. V tomto prípade neznáme vozidlo spôsobilo to, že vodič nemohol vidieť chodkyňu prechádzajúcu po priechode pre chodcov zľava doprava. Podrobnejšie sa k oslneniu protiidúcim vozidlom vyjadril konzultant PhDr. Karol Kleinmann.

POSÚDENIE SPÔSOBU POUŽÍVANIA KOMUNIKÁCIE ZO STRANY CHODKYNE

Chodkyňa začala vstupovať na vozovku z ľavého okraja (z pohľadu jazdy vozidla) priemernou rýchlosťou asi 6 km/h. Prechádzanie cez vozovku vykonávala po vyznačenom priechode pre chodcov. V tomto čase bolo vozidlo vzdialené asi 24 m pred miestom zrážky a mohlo sa pohybovať rýchlosťou okolo 30 km/h.

Ak by vodič Octavie reagoval na vstup chodkyne do vozovky nenáhlym brzdením, potom by dokázal zmenšiť rýchlosť jazdy tak, že by sa s chodkyňou minul:

Ak by vodič vozidla Octavia mohol na chodkyňu reagovať v čase, kedy táto vstupuje na priechod pre chodcov, potom by vodič dokázal aj nenáhlym brzdením spomaliť tak, aby chodkyňa dokázala prejsť na druhú stranu vozovky.

Chodkyňa vstupom na vozovku cez priechod pre chodcov nútila vodiča vozidla Octavia iba k nenáhlemu zmenšovaniu rýchlosti.

TECHNICKÁ PRÍČINA DOPRAVNEJ NEHODY

Pre vyhodnotenie technickej príčiny dopravnej nehody považujeme za potrebné uviesť jej definíciu: Technickou príčinou dopravnej nehody sú tie prvky nehodového deja, ktoré vznikli v rozpore s technickým výkladom pravidiel cestnej premávky a ktoré buď vyvolali kolíznu situáciu, alebo znemožňovali zabrániť dopravnej nehode.

V predmetnom prípade možno konštatovať, že v prípade chodkyne nebol zistený prvok, o ktorom by bolo možné jednoznačne tvrdiť, že je v rozpore s technickým výkladom pravidiel cestnej premávky.

Vodič vozidla Octavia bol oslnený neznámym

vozidlom, čo mu znemožnilo včasné spozorovanie chodkyne. Vodič bežne sleduje koridor pred sebou na vzdialenosť dosvitu reflektorov. Aj keď došlo k oslneniu od neznámeho vozidla, vodič vozidla Octavia vedel, že v koridore pred ním na vzdialenosť dosvitu stretávacích svetiel nič nie je. O chodkyni na ľavom okraji nemusel vedieť. Vodič vozidla Octavia nemusel mať také technické signály, ktoré by ho nútili náhle zmenšovať rýchlosť jazdy. V technike jazdy vodiča vozidla Octavia neboli zistené prvky, o ktorých by bolo možné jednoznačne tvrdiť, že boli nesprávnymi v technike jeho jazdy.

Vodič neznámeho vozidla spôsobil oslnenie vodiča vozidla Octavia. Toto oslnenie spôsobilo to, že vodič Octavie nevidel prechádzajúcu chodkyňu. Ak by vodič Octavie nebol oslnený, tak by mal dostatok času na spozorovanie pohybu chodkyne a zabránenie nehode. Tým, že bol oslnený, nevidel chodkyňu a nemohol na jej pohyb reagovať. To, že je vodič vozidla Octavia oslnený a že chodkyňu nevidí, nemohla vedieť ani chodkyňa.

Oslnenie bolo nesprávnym prvkom v technike jazdy vodiča neznámeho vozidla a tento prvok bol príčinou toho, že vodič vozidla Octavia nevidel chodkyňu a nemohol na ňu reagovať.

Technickou príčinou vzniku dopravnej nehody bola nesprávna technika jazdy vodiča neznámeho vozidla, ktorý pred priechodom pre chodcov oslnil vodiča vozidla Octavia, čím mu znemožnil včas reagovať na prechádzajúcu chodkyňu.

MOŽNOSŤ PRIBRATIA KONZULTANTA

Podľa nášho názoru, bolo potrebné pre zodpovedajúce odborné vypracovanie tohto znaleckého posudku, poznať názor aj dopravného psychológa. S týmto názorom sme oboznámili zadávateľa posudku, ktorý súhlasil, aby bol ako konzultant pribratý dopravný psychológ PhDr. Karol Kleinmann. Podstatu stanoviska tohto odborníka uvádzame v nasledujúcom texte.

Adaptácia (prispôsobenie sa) zraku.

Očný orgán dokáže nastavovať množstvo svetla, ktoré dorazí do jeho vnútra a dokáže sa adaptovať k priebežným zmenám množstva svetla. Táto adaptácia sa deje na úkor času, v priebehu ktorého sa oko pomaly vracia k pôvodnému stavu. V cestnej premávke je tento čas 1 až 5 s v závislosti na intenzite svetla protiidúceho vozidla a veku vodiča. Samozrejme, neznamená to, že v prípade priemerného oslnenia vodič nič nevidí. Avšak návrat k pôvodnému stavu trvá zmienenú dobu a v cestnej premávke za tento čas auto prejde určitý úsek v podmienkach oslabeného videnia.

Od okamihu kedy zmizne zdroj oslňovania (protiidúce auto) potrebuje oko určitú dobu na adaptáciu videnia v tme. Takzvaná k r á t k a s l e p o t a po oslnení alebo zlý technický stav svetiel oprotijazdiacich vozidiel môžu vodiča natoľko dezorientovať, že nedokáže správne odhadnúť situáciu pred sebou. Zdravé oko mladých vodičov do 25 rokov sa adaptuje na oslnenie v noci za 1 sekundu, u vodičov starších do 45 rokov, za dve a u vodičov starších ako 45 rokov za tri až päť sekúnd.

V prospech „oslnenia" v tomto prípade nehody hovoria najmä svedkovia, ktorí potvrdzujú prítomnosť vozidla v protismere so zapnutými diaľkovými svetlami, pravdepodobne halogénového typu. Ako aj vek vodiča Octavie (zhoršenie adaptability na oslnenie (3 - 5 sekúnd), nepriaznivé poveternostné podmienky (tma) zimné obdobie, čas po západe slnka, sociálno-psychologické okolnosti (čakanie ostatných chodcov na priaznivejšiu situáciu, aby mohli priechodom prejsť, tmavé oblečenie poškodenej), svedecké potvrdenie protiidúceho vozidla pravdepodobne terénneho typu, ktoré majú zvyčajne halogénové diaľkové svetla a intenzita oslnenia je veľmi veľká.

Na základe aktuálnej situácie na mieste dopravnej nehody môžeme konštatovať, že v čase nehody pri oslnení vodiča protiidúcim vozidlom došlo k takzvanej krátkej slepote, v dĺžke asi 3 sekundy, čo znemožnilo bezpečne riadiť motorové vozidlo Octavia a reagovať na prechádzajúcu chodkyňu.

EXPERIMENTÁLNE MERANIE VPLYVU OSLNENIA NA DĹŽKU REAKČNÉHO ČASU VODIČA ZA ZHORŠENEJ VIDITEĽNOSTI

Autori experimentálnym meraním zisťovali aj vplyv oslnenia na dĺžku reakčného času vodiča za zhoršenej viditeľnosti. Meranie bolo uskutočnené na neosvetlenej vozovke za úplnej tmy.

Problém spozorovania tmavo o odetého chodca dokumentuje fotografia, kde v oblasti vyznačenej šípkou sa figurína chodca počas experimentálnych meraní v skutočnosti nachádzala.

Záver

Z vykonaných experimentálnych meraní jednoznačne plynie, že oslnenie protiidúcim vozidlom má vplyv na okamih, kedy vodič spozoruje chodca za oproti idúcim svietiacim vozidlom. Vo všetkých prípadoch došlo ku skráteniu vzdialenosti, na ktorú bolo možné chodca rozpoznať. Oslnenie vodiča ako tlmenými tak aj diaľkovými svetlami túto vzdialenosť skracuje. To znamená, že vodič za takejto situácie má o b m e d z e n ú možnosť včas reagovať na chodca a tak zabrániť stretu vozidla s chodcom. Bolo zistené, že vzdialenosť, na ktorú vodič spozoruje chodca, závisí aj od veku vodiča. Je potrebné brať do úvahy i tzv. „krátku slepotu", uvádzanú odborníkom z dopravnej psychológie.

Pri hodnote predlženia času reakcie je závažná aj skutočnosť, že pri tomto experimente nebolo spozorovanie chodca neočakávané, my sme o figuríne chodca vedeli a sme sa ju aj „snažili" spozorovať. Z toho dôvodu pri skutočnej nehode tohto typu bude predlženie času reakcie vodiča ešte väčšie. Pri riešení nehôd tohto typu musí znalec brať do úvahy tieto faktory.

Doc. Ing. Peter Ivánek, PhD.
Súdny znalec, odbor cestná doprava
e-mail: peter.ivanek@mediva.sk

Ing. Branislav Šarkan, PhD.
Žilinská univerzita v Žiline,
Katedra cestnej a mestskej dopravy
Univerzitná 1, 010 26 Žilina, SR
e-mail: sarkan@fpedas.uniza.sk

Ing. Ján Rabčan
Súdny znalec, odbor cestná doprava
e-mail: jrabcan@gmail.com

ALLIANZ – SLOVENSKÁ POISŤOVŇA VYHODNOCUJE:

NAJLEPŠIE ZMLUVNÉ SERVISY

Záujmom každého motoristu je zvoliť si vhodné a spoľahlivé poistenie svojho vozidla. V Allianz – Slovenskej poisťovni má svoje auto poistené každý tretí Slovák. V nepríjemnej situácii, akou je napríklad dopravná nehoda, sa jej klienti môžu spoľahnúť na širokú sieť približne 600 slovenských zmluvných servisov. Allianz – SP každý štvrťrok vyhodnocuje štatistické ukazovatele vzájomnej spolupráce s nimi a každý rok aj rebríček najlepších zmluvných servisov, čo umožňuje neustále zlepšovanie sa a posúvanie kvality servisných služieb na vyššiu úroveň. Navyše, od začiatku budúceho roka sa vyhodnotenie Top servis zlučuje s prestížnymi anketami Autoopravár a Autoservis, ktoré už 18 rokov vyhlasujú Allianz – SP spolu s Cechom predajcov a autoservisov SR a časopisom Auto magazín.

TOP SERVIS

Na základe dosiahnutých výsledkov vo vyhodnocovaní Semafor od Allianz – Slovenskej poisťovne je každoročne ocenených 25 najlepších zmluvných servisov, ktoré získajú certifikát kvality služieb Top servis. V najlepších servisoch sú ocenené tímy aj jednotlivci. Odovzdaním certifikátov sa to však nekončí. Neustále zlepšovanie kvality služieb a vzájomnej spolupráce je pre Allianz – SP prioritou. Každoročne preto pozýva približne 200 najlepších zmluvných servisov na regionálne konferencie, kde prostredníctvom otvorenej diskusie a rôznych podujatí spoločne prichádzajú na nové vylepšenia.

NAJLEPŠÍ Z NAJLEPŠÍCH

V roku 2014 sa v Semafore do skupiny najlepších prebojovalo 63 z 580 zmluvných servisov s komplexnými klientskymi službami a ďalších 163 sa im tesne priblížilo. Hodnotenie servisov pozostáva z rôznych kritérií a počet tých, ktorých služby sú vysoko kvalitné, je dôkazom toho, že strategické partnerstvo v zmluvnej spolupráci so servismi dnes jasne určuje klient poisťovne. Na konferencii najlepších 25 servisov Top Servis boli ocenení prví traja prijímací technici z nasledovných servisov. Najlepšieho prijímacieho technika má servis Dunauto DS v Dunajskej Strede, druhé miesto obsadil Motor-Car Trenčín a na treťom mieste skončil Fridrich Bors OPRAVA AUTOMOBILOV, Vojtechovce.

SPOJENIE DVOCH ZNAČIEK

Odborné motoristické časopisy Auto magazín a ProfiAuto spolu s Allianz – Slovenskou poisťovňou a Cechom predajcov a autoservisov SR už 18 rokov vypisujú celoslovenskú súťaž o najlepšieho autoopravára a najlepší autoservis roka. Aj cieľom tejto súťaže je motivovať odborných pracovníkov a manažment autoservisov k zlepšovaniu kvality a rozširovaniu portfólia servisných služieb. Zároveň pomáha k zvyšovaniu dôvery motoristov v tieto služby. Od začiatku roka 2016 sa vyhlasovanie spája s vyhodnocovaním Top servis a vzniká tak najvýznamnejšie oceňovanie autoservisov a autoservisných profesií na Slovensku.

Rada advokáta

Sezóna motocyklistov je každoročne poznačená potrebou väčšej opatrnosti pre všetkých účastníkov cestnej premávky. Bezpečnú a plynulú premávku možno zabezpečiť len vtedy, ak sú motocyklisti i ostatní vodiči dostatočne informovaní o právach a povinnostiach, ktoré im stanovuje náš právny poriadok. Pripravila som preto stručný prehľad základných zásad, týkajúcich sa prevádzky motocyklov, ktoré sa však čiastočne vzťahujú i na ostatných účastníkov premávky.

Motocykle sú v zmysle zákona č. 725/2004 Z.z. o prevádzke vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov zaradené do kategórie vozidiel L, ktorá sa člení nasledovne:

a) malé motocykle, t.j. dvojkolesové vozidlá (kategória L1e) alebo trojkolesové vozidlá (kategória L2e) s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 45 km/h, ktoré sú charakterizované:

1. v prípade dvojkolesového vozidla motorom, ktorého zdvihový objem valcov neprevyšuje 50 cm3 v prípade spaľovacieho motora alebo najväčší trvalý menovitý výkon nie je väčší ako 4 kW v prípade elektrického motora,

2. v prípade trojkolesového vozidla motorom, ktorého
- zdvihový objem valcov neprevyšuje 50 cm3 v prípade zážihového motora alebo
- najväčší čistý výkon nie je väčší ako 4 kW v prípade iného spaľovacieho motora, alebo
- najväčší trvalý menovitý výkon nie je väčší ako 4 kW v prípade elektrického motora;

b) motocykle, t.j. dvojkolesové vozidlá bez postranného vozíka (kategória L3e) alebo s postranným vozíkom (kategória L4e) vybavené motorom, ktorý má zdvihový objem valcov väčší ako 50 cm3, ak ide o typ spaľovacieho motora, a/alebo s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou vyššou ako 45 km/h.

Ďalšími vozidlami kategórie L sú motorové trojkoliesky a štvorkoliesky.

Základné práva a povinnosti vodičov motocyklov stanovuje zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke v znení neskorších predpisov.

Vodiči motorových vozidiel kategórie L sú podľa § 5 zákona počas jazdy povinní vhodným spôsobom chrániť si zrak najmä okuliarmi alebo ochranným štítom, ak sa tým nezhorší bezpečnosť jazdy, najmä v hmle, pri snežení alebo v daždi. Počas jazdy musia držať riadidlá oboma rukami s výnimkou prípadu, keď dávajú znamenie o zmene smeru jazdy.

Znamenie o zmene smeru jazdy je každý vodič povinný dávať vždy pri zmene smeru jazdy, vybočovaní z neho alebo ak to vyžaduje bezpečnosť alebo plynulosť cestnej premávky. Musí tak urobiť včas pred začatím jazdného úkonu a s ohľadom na okolnosti cestnej premávky, najmä na vozidlá idúce za ním a na povahu jazdy. Zásadne sa znamenie o zmene smeru jazdy dáva smerovými svietidlami. Pripomeňme si, že ak vozidlo nie je vybavené smerovými svietidlami alebo ak majú poruchu, dáva sa znamenie upažením. Rukou ohnutou v lakti hore sa dáva znamenie o zmene smeru jazdy na opačnú stranu. Ak to vyžadujú okolnosti, najmä ak znamenie dávané smerovými svietidlami alebo rukou nie je dostatočne viditeľné najmä pre šírku nákladu alebo za zhoršenej viditeľnosti, musí dávať znamenie spôsobilá a náležite poučená osoba alebo sa musí použiť iný zreteľný spôsob. Inak smie vodič zamýšľaný jazdný úkon uskutočniť len vtedy a takým spôsobom, aby neboli ohrození ani obmedzení iní účastníci cestnej premávky.

Dobu použitia znamenia zákon upravuje tak, že v prípade znamenia o zmene smeru jazdy dávaného smerovými svietidlami ich vodič ponechá v činnosti po celú dobu, kým mení smer jazdy, vybočuje z neho alebo kým vozidlo nezaujme miesto v jazdnom pruhu, do ktorého prechádza. Znamenie o zmene smeru jazdy rukou sa dáva len pred začatím jazdného úkonu.

Povinnosť dávať znamenie o zmene smeru jazdy neplatí pri vjazde do „kruhového objazdu". Pri jazde po „kruhovom objazde" vodič dáva znamenie o zmene smeru jazdy iba vtedy, ak z takej križovatky vychádza, alebo pri prechádzaní z jedného jazdného pruhu do druhého jazdného pruhu.

Vodič motocykla a jeho spolujazdec sú tiež povinní počas jazdy používať na hlave riadne upevnenú ochrannú prilbu určenú pre motocyklistov; vodič ani spolujazdec nesmie počas jazdy jesť, piť ani fajčiť. Na motocykli je zakázané bočné sedenie prepravovaných osôb a prepravovanie osôb mladších ako 12 rokov.

Zákonná úprava ďalších povinností účastníkov cestnej premávky, spojená s prevádzkou motocyklov, je nasledovná:

Vodiči malého motocykla smú jazdiť po pravej krajnici, len ak tým neohrozia a neobmedzia pohyb chodcov.

Mimo obce na ceste s tromi alebo s viacerými jazdnými pruhmi vyznačenými na vozovke v jednom smere jazdy smie vodič motocykla s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou do 45 km/h použiť na jazdu výhradne dva jazdné pruhy najbližšie k pravému okraju vozovky; v ostatných jazdných pruhoch smie jazdiť, ak je to potrebné na obchádzanie, otáčanie sa alebo na odbočovanie.

Vodičom všetkých motorových vozidiel zákon zakazuje predchádzať iné vozidlá po krajnici. Jedinou výnimkou je situácia, ak vodič vpravo predchádza vozidlo, ktoré mení smer jazdy vľavo, pričom už nie je pochybnosť o ďalšom smere jeho jazdy. Pri jazde v pripájacom jazdnom pruhu alebo v odbočovacom jazdnom pruhu sa smie vpravo predchádzať aj vozidlo idúce v priebežnom jazdnom pruhu. Vodiči musia pri predchádzaní vpravo dbať na to, aby neohrozili ani obmedzili chodca idúceho po krajnici a cyklistu alebo vodiča malého motocykla jazdiaceho po krajnici.

Predchádzanie je zakázané i pri jazde cez križovatku a v takej vzdialenosti pred križovatkou, ktorá nie je dostatočná na bezpečné dokončenie predchádzania pred úrovňou križovatky; to neplatí pri predchádzaní motocykla bez postranného vozíka alebo nemotorového vozidla. Podľa časti zákona, upravujúcej vlečenie motorových vozidiel, je zakázané vlečenie motocykla bez postranného vozíka a nie je možné použiť ho ani ako vlečné vozidlo.

Úprava parkovania motocyklov na chodníku sa nachádza v § 52 zákona o cestnej premávke, obsahujúcom osobitné ustanovenia o chodcoch. Hoci všeobecne platí, že chodník nesmú používať iní účastníci cestnej premávky než chodci, výnimkou je situácia, ak je dopravnou značkou alebo dopravným zariadením určené inak alebo ak ide o zastavenie alebo státie vozidla, pri ktorom ostane voľná šírka chodníka najmenej 1,5 m okrem zóny s dopravným obmedzením spočívajúcim v zákaze zastavenia alebo státia a zóny s plateným alebo regulovaným státím. V zóne s dopravným obmedzením spočívajúcim v zákaze zastavenia alebo státia a v zóne s plateným alebo regulovaným státím je však na chodníku povolené zastavenie alebo státie motocykla, pri ktorom ostane voľná šírka chodníka najmenej 1,5 m. Osoba, ktorá tlačí motocykel, smie použiť chodník, len ak neohrozí ani neobmedzí chodcov; inak musí použiť pravú krajnicu alebo pravý okraj vozovky.

ŠKODA SUPERB COMBI

Len niekoľko mesiacov po debute liftbacku ŠKODA Superb mladoboleslavská automobilka oznámila, že v septembri uvedie na trh model Superb Combi. Nová ŠKODA Superb Combi disponuje najväčším interiérom a najväčším batožinovým priestorom vo svojej triede.

Celkový maximálny objem v dvojmiestnom usporiadaní interiéru sa blíži takmer k 2000 litrom. Zároveň nová generácia tohto modelu prenáša nový, expresívny dizajn značky ŠKODA do karosérie emocionálne a dynamicky poňatého kombi. Vďaka tejto vydarenej celkovej koncepcii ponúka nová ŠKODA Superb Combi dokonalú súhru funkčnosti, emócií a estetiky.

Od roku 2009 ponúka ŠKODA vo svojom špičkovom rade aj model Superb Combi. Doteraz dodala zákazníkom na celom svete viac ako 200 000 automobilov ŠKODA Superb Combi. Predstavuje to približne 35 % všetkých automobilov radu ŠKODA Superb predaných od roku 2009.

Celkové tvary nového kombi výrazne ovplyvnilo využitie techniky MQB. Dlhší rázvor náprav, skrátený predný previs a širší rozchod umožňujú vyrovnanejšie proporcie a dodávajú automobilu veľmi dynamický a športový vzhľad. Silueta tvorí štýlovo dokonalý celok, spočívajúci v súhre väčšej dĺžky automobilu, predĺženého rázvoru, skráteného predného previsu, klenutej línie strechy a veľmi šikmého okna piatych dverí. Silný charakter má aj expresívna predná a zadná časť.

V septembri si nová ŠKODA Superb Combi odbije svoju výstavnú premiéru na 66. medzinárodnom autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom (IAA). Ešte v tom istom mesiaci sa nový model dostane na prvé trhy.

-ša-

SVETOVÉ AUTO ROKA - MERCEDES-BENZ TRIEDY C

Svetovým autom roka 2015 (s titulom World Car of the Year) je Mercedes-Benz triedy C. Rozhodla o tom celosvetová 75-členná porota súťaže World Car Awards 2015.

Za najlepšie vozidlá na svete v ich kategóriách zároveň vybrala z účastníkov súťaže super športový Mercedes-AMG GT (titul 2015 World Performance Car) a luxusnú triedu S kupé (titul 2015 World Luxury Car). Vozidlá s hviezdou v znaku si tak ako prvé v jedenásťročnej histórii World Car Awards najnovšie vybojovali najvyššie ocenenia až v troch z piatich hodnotených kategórií. Ocenenia pre víťazov tohtoročnej súťaže World Car Awards odovzdávali v rámci medzinárodného autosalónu v New Yorku.

VIAC AKO TRI MILIÓNY SUZUKI ROČNE

V uplynulom fiškálnom roku (apríl 2014 až marec 2015) vyrobili závody japonskej značky Suzuki celosvetovo vyše 3,04 milióna vozidiel, čo znamená medziročný nárast o 6,5 percenta. Prekročenie trojmiliónovej hranice produkcie predstavuje absolútny rekord v histórii Suzuki a prekonanie doposiaľ najväčšieho objemu 2,89 milióna vozidiel vyrobených za rok 2012.

Pri porovnaní vývoja domácej a zahraničnej výroby pokračoval trend prevahy produkcie závodov mimo Japonska. V zahraničí pritom bolo vlani vyrobených 1 987 606 vozidiel (medziročný nárast o 6,9 %).

Japonské automobilky vyprodukovali 1 055 078 vozidiel Suzuki (nárast o 5,7 %).

Prvé miesto medzi japonskými a umiestnenie medzi desiatimi najžiadanejšími značkami dosiahla Suzuki vlani aj na Slovensku.

autor: Ing. Martin KMEŤ

(pokračovanie)

SITUÁCIA PO PRIJATÍ ZÁKONA O PREMÁVKE NA POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIACH V ROKU 1996

Po rozdelení Českej a Slovenskej federatívnej republiky na dva samostatné štáty sme prebrali všetky právne predpisy pre oblasť kontroly technického stavu motorových vozidiel. Vo vzniknutej Slovenskej republike počnúc 1. januárom 1993 teda aj naďalej platili.

V ďalšom období sa už legislatíva vyvíjala samostatne. Systém pravidelných povinných kontrol technického stavu cestných vozidiel na motorovú dopravu sa uplatňuje vo všetkých štátoch, kde bol zavedený, na základe príslušného zákona, ktorý sa u nás počas trvania česko – slovenskej federácie nepodarilo prijať. Tento fakt značne spomaľoval rozvoj systému pravidelných kontrol technického stavu vozidiel. Významným medzníkom bolo preto prijatie Zákona č. 315 Národnej rady Slovenskej republiky z. 20. septembra 1996 o premávke na pozemných komunikáciách. Moderne koncipovaný zákon okrem iného jednoznačne stanovil povinnosť pre držiteľov vozidiel podrobovať ich v stanovených lehotách kontrolám technického stavu v STK, a to bez vyzvania a na vlastné náklady. Lehoty kontrol technického stavu podľa uvedeného zákona nesmeli byť kratšie ako šesť mesiacov a dlhšie ako štyri roky.

Zákon nadobudol účinnosť 1. apríla 1997. Upravil aj podmienky na prevádzkovanie STK. Stanica technickej kontroly musela mať na vykonávanie kontroly technického stavu oprávnenie udelené príslušným vtedajším okresným úradom, pričom v určenom rozsahu má STK celoštátnu pôsobnosť. To znamená, že prevádzkovateľ vozidla si na splnenie svojej zákonnej povinnosti môže vybrať ľubovoľnú STK v rámci Slovenska. Pre samotnú činnosť STK stanovil zákon aj podmienku vylúčenia konfliktu záujmov. To znamená, že prevádzkovateľ STK (fyzická osoba s oprávnením na podnikanie alebo právnická osoba) nesmie byť právne alebo ekonomicky spojená s výrobou, predajom alebo opravou vozidiel, ich súčasti, výstroja a výbavy.

Lehoty kontrol technického stavu vozidiel

Druh a kategória vozidla	Prvá pravidelná kontrola TS	Ďalšia pravidelná kontrola TS
Jednostopové, troj- alebo štvorkolesové vozidlá (do 50 cm^3 a 50 km h^{-1})– kategória L_1, L_2	4 roky po prvom prihlásení do evidencie	každé 4 roky
Jednostopové, troj- alebo štvorkolesové vozidlá (nad 50 cm^3 a 50 km h^{-1}) , osobné a ľahké nákladné vozidlá ako aj k nim prípojné vozidlá – kategória L_3, L_4, L_5 M_1, N_1, O_1 a O_2	4 roky po prvom prihlásení do evidencie	každé 2 roky
Autobusy, nákladné vozidlá a k nim prípojné vozidlá – kategória M_2, M_3, N_2, N_3 , O_3 a O_4	1 rok po prvom prihlásení do evidencie	každý 1 rok
Vozidlá zdravotníckej záchrannej služby, banskej záchrannej služby, poruchovej služby plynárenských zariadení, taxislužby, požičovne automobilov a vozidlá autoškôl schválené na výcvik	1 rok po prvom prihlásení do evidencie	každý 1 rok
Autobusy používané na medzinárodnú prepravu osôb – kategória M_2, M_3	6 mesiacov po prvom prihlásení do evidencie	každých 6 mesiacov
Traktory a k nim prípojné vozidlá – kategória T, O_{T1} až O_{T4}	2 roky po prvom prihlásení do evidencie	každé 2 roky

Poznámka: Vozidlá kategórie T, O_{T1} až O_{T4}, ako aj jednostopové vozidlá L, sa musia podrobiť pravidelnej kontrole technického stavu do termínu, ktorý určí ministerstvo dopravy

Pokiaľ ide o podmienky, ktoré musí vozidlo spĺňať z hľadiska konštrukcie, vyhotovenia, vybavenia a technického stavu, zákon odkazoval na všeobecne záväzný právny predpis, ktorým bola vyhláška MDPT SR č. 116/1997 Z.z.. Tá v §110 uvádzala aj 16 chýb, pre ktoré je vozidlo technicky nespôsobilé pre premávku.

K tým predchádzajúcim, ktoré stanovila ešte vyhláška FMD č. 32/1972 Zb. a už sme ich uviedli, pribudli nové – prekročenie povolenej koncentrácie nespálených uhľovodíkov, prekročenie povolenej hodnoty vonkajšieho hluku alebo použitie pevne zabudovaného neschváleného výstroja vozidla, ktorý ovplyvňuje bezpečnosť vozidla a životné prostredie. Za technicky nespôsobilé na cestnú premávku sa považuje aj vozidlo, ktoré sa v určených lehotách nepodrobilo predpísaným kontrolám.

Na uvedený zákon o premávke na pozemných komunikáciách nadväzovala Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR o kontrolách technického stavu vozidiel č. 327/1997 Z.z., ktorá obsahovala všetky ďalšie potrebné ustanovenia na realizáciu systému pravidelných kontrol technického stavu vozidiel, ako aj ďalšie druhy kontrol. Okrem iného jednoznačne upravila lehoty a rozsah jednotlivých druhov kontrol technického stavu , podrobnosti o podmienkach udeľovania oprávnenia na vykonávanie kontrol technického stavu, o podmienkach udeľovania osvedčenia o odbornej spôsobilosti kontrolných technikov STK, o rozsahu ich odbornej spôsobilosti a jej overovania a ďalšie podrobnosti, vrátane informačného systému. Jednoznačne stanovila aj rozmerové parametre kontrolných liniek STK, ich technologické vybavenie, vzory všetkých používaných tlačív, dokladov, označenia pracovísk (obr. 1) a ďalšie detaily. Viaceré priestorové požiadavky sa však na stanice technickej kontroly zriadené pred nadobudnutím účinnosti tejto vyhlášky nevzťahovali. Používané kontrolné nálepky na vyznačovanie lehoty platnosti kontroly technického stavu boli doplnené o označenie série a šesťmiestneho evidenčného čísla, ktoré sa – pokiaľ bola kontrolná nálepka pridelená – zapisuje aj do protokolu o kontrole technického stavu vozidla. Takéto riešenie, ktoré sa zaviedlo aj v systéme emisných kontrol, obmedzuje možnosti neoprávnenej manipulácie. Zakotvený bol aj inštitút poverenej organizácie, ktorá zabezpečovala vyhláškou určené činnosti pre celú sieť STK v Slovenskej republike. Prvou takouto poverenou organizáciou sa rozhodnutím MDPT SR stala SLOVDEKRA s.r.o., ktorá bola výsledkom privatizačného procesu časti ÚCHD Bratislava (svoju činnosť začala 1. januára 1995). Uvedená vykonávacia vyhláška zároveň stanovila, že všetky kontroly vozidiel sa vykonávajú podľa metodík a postupov schválených ministerstvom dopravy a zverejnených v publikačnom prostriedku mi-

nisterstva. Tým bol vytvorený kompletný systém všetkých potrebných predpisov na výkon kontrol technického stavu vozidiel (zákon – vyhláška – metodika), štandardný v európskom priestore. Pri ich príprave sa rešpektovali v tom čase známe požiadavky smerníc Európskej únie, najmä Smernice 96/96/EC o priblížení zákonov členských štátov týkajúcich sa technických kontrol motorových a ich prípojných vozidiel, keďže SR mala už v tom čase s EÚ uzavretú dohodu o pridružení (asociačnú dohodu).

Stanovené lehoty pravidelnej technickej kontroly pre jednotlivé kategórie vozidiel sú prehľadne uvedené v tabuľke 1. Do systému pravidelných technických kontrol už boli zahrnuté aj motocykle (so zdvihovým objemom motora nad 50 cm3 a rýchlosťou nad 50 km/h), čo si vyžiadalo prispôsobenie používanej technológie (obr. 2 a 3). Pôvodný 6-mesačný interval pre kontrolu autobusov používaných v medzinárodnej doprave bol neskôr zrušený. Zároveň bolo stanovené aj prechodné obdobie, v rámci ktorého museli všetky vozidlá ešte nepodrobené pravidelnej technickej kontrole (pričom od ich prvého prihlásenia do evidencie už uplynula ustanovená lehota) túto kontrolu absolvovať, a to v závislosti od dátumu prvého prihlásenia vozidla do evidencie.

To sa vzťahovalo aj na vozidlá, ktoré už nemali platný doklad o technickej kontrole. Uvedená vyhláška nadobudla účinnosť 1. januára 1998 a prechodné obdobie bolo stanovené od šiestich do dvadsiatich mesiacov, takže skončilo koncom augusta 1999. Po tomto dátume už mali byť všetky vozidlá stanovených kategórií, ktoré sú evidované na Slovensku a sú v trvalej premávke, zahrnuté do systému povinných pravidelných technických kontrol. Povinnosť podrobovať kontrolám technického stavu aj malé motocykle, traktory a ich prípojné vozidlá bola stanovená až v ďalšom období (od roku 2008/2009). Tento časový posun si vyžiadali prípravy technológie na výkon kontrol, predovšetkým traktorov.

Hodnotenie technického stavu vozidla a funkcie jednotlivých mechanizmov sa voči predošlej praxi zásadnejšie nezmenilo. Vozidlá, ktoré boli hodnotené ako dočasne spôsobilé na cestnú premávku – pri zistení vážnej chyby alebo chýb (vyznačované ako B) – museli byť po odstránení chýb podrobené opakovanej technickej kontrole

▲ Obr. 1: Valcová skúšobňa bŕzd spoločnosti MAHA (typ IW 10) určená pre kontrolu motocyklov

v lehote do troch mesiacov. Inak sa považovali za technicky nespôsobilé na premávku.

Vyhláška stanovila aj požiadavky pre automatizovaný informačný systém siete staníc technickej kontroly, pričom jeho celoplošná realizácia bol proces, ktorý mal prechodné obdobie. **Treba si uvedomiť, že ešte do 31. marca 1998 sa výsledky technickej kontroly mohli do Protokolu o technickej kontrole vyznačovať aj manuálne.**

Prvé požiadavky boli veľmi mierne – pracovisko STK muselo byť vybavené aspoň jedným personálnym počítačom PC AT s definovanou minimálnou konfiguráciou, ktorá sa spolu so softvérovým vybavením musela prekonzultovať s poverenou organizáciou, spoločnosťou SLOVDEKRA.

Tá spracovala potrebný softvér pre použitie v sieti STK a zaviedla používanie personálnych počítačov vo svojich STK už v predstihu, takže celoplošný nábeh automatizovaného informačného systému s jej podporou prebehol pomerne rýchlo a úspešne.

Poverená organizácia spracovávala súhrn výsledkov o kontrolách technického stavu v rámci celej siete STK, ktorý poskytovala polročne ministerstvu dopravy. Jednotlivé STK jej zasielali potrebné údaje v jednotnom formáte a štruktúre na disketách alebo pomocou modemu, a to každý mesiac.

Potrebné údaje o skontrolovaných vozidlách posielal každý prevádzkovateľ STK aj príslušnému okresnému úradu podľa miesta trvalého pobytu (sídla) držiteľa vozidla. Vývoj informačných technológií v nasledujúcich rokoch sprístupnil mnoho nových možností najmä v oblasti prenosu dát, ktoré sa rýchle uviedli do praxe.

Distribúcia dát oprávneným osobám v elektronickej forme sa stala samozrejmosťou.

▲ Obr. 2: Detail jednoduchého adaptéra, ktorým sa vybavovali štandartné valcové skúšobne bŕzd pre kontroly motocyklov

NISSAN
Innovation
that excites

nismo

NISMO. SKUTOČNÝ VÝKON.

Nastal čas, keď si môžete vychutnať zážitky s továrensky vyladeným superautom. Vyrazte na cestu s novým Nissanom Juke Nismo RS! 218 koní (160 kW) znamená viac než len silu a svaly. Ide o vášeň, autoritu a výnimočné privilégium, ktoré môžu využívať iba skutoční milovníci maximálneho výkonu. Pevne uchopte volant, šliapnite na plyn a nechajte sa zatlačiť silou 218 koní (160 kW) turbomotora 1,6 DIG-T do športového sedadla Recaro. Užite si záplavu adrenalínu a testosterónu, ktorá vás úplne pohltí.

Vychutnajte si skutočný výkon a otestujte nový Nissan Juke Nismo RS!

Použité fotografie sú ilustračné. Informácie a skutočnosti uvedené v tejto reklame slúžia výlučne na informačné účely a nie sú považované za súčasť zmluvného návrhu. Kombinovaná spotreba 7,2–7,4 l/100 km, kombinované CO_2 emisie 165–169 g/km. Viac informácií o ponuke na www.nissan.sk alebo u autorizovaných predajcov Nissan.

autor: Tatiana Ťažká

ZRETEĽNÝ KROK VPRED

Hyundai i20 prvej generácie bol jedným z najlepšie predávaných typov Hyundai v Európe. Cieľom novej generácie, ktorá mala premiéru v októbri minulého roka na autosalóne v Paríži, je pritiahnuť k značke nových zákazníkov. Vyskúšali sme prvé modely novej generácie a zistili sme, že nový Hyundai i20 patrí medzi najlepšie autá vo svojej triede.

Hyundai i20 novej generácie je dlhší o 40 mm (celková dĺžka 4035 mm), o 16 mm nižší (1474 mm), šírka bola zväčšená o 24 mm (1734 mm). Skonštruovaný je na novej platforme s rázvorom náprav 2570 mm, čo je o 45 mm viac oproti predchodcovi. Napriek zväčšeniu vonkajších rozmerov naďalej patrí k vozidlám s najmenšou hmotnosťou v segmente. Dostupný je v troch stupňoch výbavy – Classic, Comfort a Style.

V priebehu dvoch týždňov sme vyskúšali i20 s dvoma variantmi zážihových motorov. Prvý model poháňal štvorvalcový motor 1.2i s výkonom 62 kW v spojení s 5-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, mal metalický lak Aqua Sparkling a výbavu Comfort. Druhý model mal motor so zdvihovým objemom 1,4 litra a výkonom 74 kW, mal úroveň výbavy Style, metalický lak Polar White. Jeho motor spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Vyhotovenie interiéru nadväzuje na sofistikovaný dizajn karosérie. Priestrannosťou a vzdušnosťou kabíny sa i20 radí k najlepším v triede. Pohodlne sa tu odvezie štvorica dospelých s výškou okolo 180 cm. Predné sedadlá sú pohodlné, so širším rozsahom manuálneho nastavenia polohy, v našich vozidlách boli vyhrievané. Vyhrievanie sedadiel bolo súčasťou príplatkovej výbavy Winter pack (500 eur), ktorý zahŕňa aj vyhrievaný veniec volantu. Za široko nastaviteľným multifunkčným koženým volantom si každý vodič nájde ideálnu pozíciu s dobrým výhľadom na okolie. Na volante sa nachádzajú tlačidlá na ovládanie tempomatu, rádia a telefónu. Dizajn prístrojovej dosky je jednoduchý, dobre vypracovaný, modré podsvietenie tlačidiel a prístrojov je rovnaké ako v ostatných typoch Hyundai. Prístrojová doska spolu s výplňami všetkých dverí i čalúnením sedadiel bola v obidvoch vozidlách v efektnom dvojfarebnom vyhotovení. Autorádio s možnosťou pripojenia

telefónu cez Bluetooth a port USB je rovnaké pre všetky stupne výbavy. Hyundai neponúka možnosť priplatenia si za navigáciu a ďalšie multimediálne funkcie, ktoré však môže nahradiť smartfón uchytený v držiaku v zornom poli vodiča (v balíku Style Pack za 500 eur, ktorý obsahuje prístrojovú dosku Supervision, zadné LED svetlá, prístrojový panel z TPO, reproduktory v zadných dverách a ďalšie prvky).

Základný objem batožinového priestoru je 326 litrov, pri rezervnom kolese, ktoré patrí k štandardu od výbavy Comfor, sa objem zmenší o 31 litrov. Po sklopení operadla zadného sedadla sa objem batožinového priestoru zväčší na 1036 litrov. Využiteľná je aj dvojitá podlaha „kufra“, vďaka ktorej je možné sklopiť sedadlá skoro do roviny. Vo vozidle je aj množstvo odkladacích priestorov vpredu ako aj vzadu.

Motor s atmosférickým nasávaním objemom valcov 1.2i má najväčší výkon 62 kW pri 6000 ot./min. a krútiaci momentom 122 Nm pri 4000 ot./min. Pracuje ticho a bez vibrácii až do otáčok do 4000 za minútu. Tam ho však hnať treba len zriedkavo, pri potrebe razantnejšie zrýchliť. A vtedy je lepšie podradiť ako zašliapnuť plynový pedál k podlahe pri zaradenom piatom prevodovom stupni. Do otáčok sa prudko neženie. Je zameraný skôr na jazdu v meste. Pri rýchlosti 50 km/h sa dá jazdiť už so zaradeným piatym prevodovým stupňom (1250 ot./min.). Na diaľnici sú otáčky za hranicou 3000 za minútu, a vtedy už výraznejšie rastie spotreba. Na diaľnici bola okolo 6,5 /100 km, na okresných cestách pri plynulej jazde sme dosahovali spotrebu tesne pod 5 l/100 km, v meste sme mali priemer 6,7 l/100 km.

Pod kapotou druhého skúšaného vozidla bol najvýkonnejší motor, 1,4i s výkonom 74 kW pri 6000 ot./min. a krútiacim momentom 134 Nm pri 3500 ot./min. Výhodou tohto modelu je spolupráca motora so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou, ktorá má pomerne „krátke“ prevody, umožňuje plynule jazdiť pri zaradenom šiestom prevodovom stupni aj v meste bez trápenia motora pri veľmi malých otáčkach. Pri rýchlosti 50 km/h motor točí 1250 otáčok, pri 90 km/h 2500 otáčok, na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h sú otáčky motora až 3500 ot./min (skoro rovnako ako jeho slabší súrodenec pri zaradenom piatom prevodovom stupni). Pri tejto rýchlosti už je aerodynamický hluk pomerne výrazný a aj spotreba stúpa – zhruba na rovnakú hodnotu ako pri motore 1.2i. Po týždeň trvajúcom používaní tohto vozidla, pri asi 40-percentnom podiele jázd v meste a rovnomernom rozdelení zvyšných jázd medzi cesty I. triedy a diaľnicu, sme dosiahli spotrebu tesne nad 6 l/100 km. Silnou stránkou tohto motora je jeho tichý chod ako aj spotreba na úrovni objemovo menšieho súrodenca. A s týmto modelom sme jazdili svižnejšie. Rozdiel medzi skúšanými vozidlami sme cítili hlavne pri predbiehaní.

Hyundai i20 súčasnej generácie má dobrý podvozok, konštrukčne obvyklý pre malé autá (vpredu McPherson, vzadu vlečené ramená prepojené pružnou priečkou). V kabíne nás neobťažovali žiadne pazvuky ani pri jazde po nekvalitnej ceste, vozidlo dokáže dobre držať zvolenú stopu, v zákrutách sa zbytočne nenakláňa.

Hyundai i20 1.2 MPi (1.2i) s výkonom 62 kW vo výbave Comfort sa predáva za 10 990 eur. Nami skúšané vozidlo s príplatkovou výbavou stálo 12 790 eur. Hyundai 1,4 MPi (1.4i) s výkonom 74 kW vo výbave Style sa predáva za 13 590 eur.

S doplnkovou výbavou stálo 14 090 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer10,5:1, zdvihový objem a/ 1248 cm3 , b/ 1368 cm3, najväčší výkon a/ 62 kW pri 6000 ot./min., b/ 74 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment a/ 122 Nm pri 4000 ot./min., b/ 134 Nm pri 3500 ot./min.

Prevody:
a/ 5 - stupňová , b/ 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 195/55 R-16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4035/1734/1474 mm, rázvor náprav 2570 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1520/1519 mm, polomer otáčania 5,1 m, pohotovostná/celková hmotnosť a/ 1055/1580 kg, b/ 1135/1600 kg, svetlá výška 150 mm, objem batožinového priestoru 295/326/1011 l, objem paliva 50 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť a/170 km/h, b/ 184 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za a/13,1 s, b/ 11,6 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke a/ 6,6/4,2/5,1/100 km, b/ 7,2/4,6/5,5 l/100 km, CO2 a/ 119 g/km, b/ 127 g/km.

autor: Samuel BIBZA

VÝBER VOLITEĽNEJ VÝBAVY JE DÔLEŽITÝ

Automobilka Mercedes-Benz rozšírila v septembri minulého roka typ C o nový model – kombi. Zaujal emocionálne-športovým dizajnom, inovatívnou technikou, variabilitou a v porovnaní s predchodcom väčším batožinovým priestorom. Vyskúšali sme model poháňaný 2,1-litrovým vznetovým motorom spolupracujúcim so 7-stupňovou automatickou prevodovkou. Označenie BlueTEC prezrádza, že vozidlo spĺňa emisnú normu Euro6 vďaka vstrekovaniu prísady AdBlue do výfukových plynov.

Pri rázvore náprav 2840 mm, ktorý je o 80 mm dlhší ako malo kombi predchádzajúcej generácie, vzrástla dĺžka vozidla o 96 mm na 4702 mm a šírka vozidla o 40 mm na 1810 mm. Nami skúšané vozidlo malo príplatkový balík výbavy AMG Sport (exteriérový aj interiérový). Obsahuje nové nárazníky vpredu s lešteným kovovým spojlerom, vzadu s lakovanou imitáciou difúzora s falošnými výfukovými koncovkami. Súčasťou je športová predná maska s výrazným logom v strede a efektné 19-palcové mnoholúčové diskové kolesá s antracitovo čiernym lakovaním vnútorných častí, s leštenými prednými plochami.

Interiér ponúka kvalitné materiály a dôkladné spracovanie každého prvku. Eleganciu interiéru zdôrazňuje čalúnenie čiernou kožou doplnené hliníkom a klavírnym lakom na stredovej konzole. Predné sedadlá sú pohodlné s dobrou bočnou oporou, v nami skúšanom vozidle vyhrievané. Neprotestovali by sme, ak by mali o niečo dlhšiu sedaciu časť. Za kožou obšitým športovým multifunkčným volantom si každý vodič nájde ideálnu polohu. Rozsah prestavenia volantu, sedadla aj priestor v kabíne obklopujúci vodiča to bez problémov umožňujú. Na prístrojovej doske je päť kruhových výduchov ventilácie, displej multimediálneho rozhrania s 8,4-palcovou obrazovkou, ktorý má efektnú grafiku, špičkové rozlíšenie a výborný kontrast zabezpečujúci čitateľnosť informácii aj pri dopade slnečných lúčov na obrazovku. Stredová konzola je tvorená jediným panelom a vyzerá dobre. Športovo ladený je aj prístrojový panel s dvojicou hliníkových tubusov. Ovládanie všetkých systémov, podobne ako u iných vozidiel značky, prebieha otočným ovládačom na stredovej konzole, alebo touchpad-om, ktorý sa nachádza hneď nad ním. Ten sa nám ovládal komplikovanejšie, keby v aute nebol, nechýbal by nám.

Na zadných sedadlách sa pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou okolo 185 cm. Za ich sedadlami je prakticky tvarovaný batožinový priestor s objemom 490 litrov. Operadlá zadných sedadiel delených v pomere 40:20:40 sa dajú stlačením tlačidla elektricky odblokovať a automaticky sklopiť, pričom vznikne batožinový priestor s rovnou podlahou a s objemom 1510 litrov (v porovnaní s predchádzajúcou generáciou je to o 10 litrov viac). Pod podlahou batožinového priestoru, ktorú pokrýva obojstranný koberec, sa nachádza hlboký odkladací priestor s malou skladacou prepravkou. Po otvorení veka batožinového priestoru (v nami skúšanom vozidle elektricky) sa zadné plató automaticky odsunie nahor. Tvorí spolu so sieťou proti prenikaniu predmetov do kabíny masívny celok. Pochvalu si zaslúži ambientne osvetlenie kabíny, aj dostatok odkladacích priestorov.

Vznetový štvorvalec so zdvihovým objemom 2,1 litra je vyladený na najväčší výkon 125 kW, ktorý dosahuje už pri 3000 ot./min., krútiaci moment 400 Nm dosiahne pri 1400 otáčkach za minútu a na tejto výbornej hodnote vydrží až do 2800 otáčok. Motor je teda príkladne pružný. Pri „normálnom“ spôsobe jazdy, teda predvídavom, bez snahy o časté razantné zrýchľovanie pri predchádzaní a následnej potrebe prudko brzdiť po opätovnom zaradení sa do medzery medzi autami pôvodného jazdného pruhu, je motor aj úsporný a tichý. Až po prekročení 3000 otáčok za minútu začína byť hlučnejší. Motor spolupracoval s príplatkovou automatickou prevodovkou 7G Tronic Plus, ktorá vozidlu pridávala skôr komfort ako športovosť. Smerom nahor preraďovala logicky a hladko. Párkrát sa nám stalo, že pri ustálenej jazde klesli otáčky motora až k voľnobehu a prevodovka nepodradila ani vtedy, keď už motor protestoval dunivejším zvukom. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h sú otáčky motora okolo 1900 za minútu a spotreba nafty sa pohybuje mierne nad 6 l/100 km. V meste sme jazdili za 6,6 l/100 km a na okresných cestách pri pokojnej jazde to bolo pod 5 l/100 km. Na ručné preraďovanie páčkami pod volantom prevodovka reaguje veľmi rýchlo. Systém Agility Select umožňuje nastavenie jazdných režimov Eco, Comfort, Sport a Sport+. Po navolení režimu Sport alebo Sport+ automatická prevodovka o stupeň podradí a vyženie otáčky motora o čosi vyššie. Zrýchlia sa aj reakcie prevodovky na pohyby plynového pedálu. V Eco režime sú športové ambície potlačené. Táto kombinácia pohonu umožňuje vozidlo zrýchľovať z 0 na 100 km/h za 7,6 sekundy a dosiahnuť najväčšiu rýchlosť 229 km/h.

I keď je hluk od podvozka dobre filtrovaný, na veľkých 19-palcových kolesách pri prejazde väčších nerovností sa občas ozývalo búchanie. Nerovnosti na ceste sme zvyčajne viac „počuli“ ako cítili. So vzduchovým pružením, ktoré je tiež možné pre toto vozidlo objednať (urobili by sme tak na úkor príplatkových 19-palcových kolies a niektorých ďalších prvkov) by bola jazda tohto vozidla ešte pohodlnejšia. Stabilita vozidla je dobrá na cestách s dobrým aj menej kvalitným povrchom.

Mercedes–Benz C 220 BlueTEC kombi s výkonom 125 kW a príplatkovou automatickou prevodovkou 7G Tronic sa predáva za 42 558 eur. V skúšanom vozidle bola doplnková výbava za viac ako 17 tisíc eur, takže výsledná cena vozidla bola 59 214 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16,2:1, zdvihový objem 2143 cm3,najväčší výkon 125 kW pri 3000 až 4200 ot./min, krútiaci moment 400 Nm pri 1400 až 2800 ot./min.

Prevody:
7-stupňová automatická prevodovka 7G Tronic Plus, pohon kolies zadnej nápravy.
Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 255/35 R-19.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4702/1810/1457 mm, rázvor náprav 2840 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1584/1573 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1615/2190 kg, objem batožinového priestoru 490/1510 l, objem palivovej nádrže 66 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 229 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h 7,6 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,3/3,8/4,4 l/100 km, CO2 114g/km.

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

Dacia pre väčšie rodiny

Dacia po úspešnom predstavení typov Logan, Sandero Stepway a Duster sa pustila aj do kategórie MPV - a rozšírila svoju ponuku o typ Lodgy - rodinný van. Svojimi rozmermi patrí na vrchol nižšej strednej triedy. Najväčšou prednosťou tohto vozidla v porovnaní s konkurenciou je pre značku Dacia už typická výrazne menšia cena. Ale nesúťaží o zákazníka len ňou. Zaujímavá je aj malá spotreba vznetových motorov, veľký batožinový priestor, ale Dacia Lodgy je šampiónom v ponuke vnútorného priestoru, hlavne nad hlavami členov posádky.

Dacia Lodgy sa vyrába v Maroku, v prístavnom meste Tanger. A už pár mesiacov aj v oplastovanej verzii Lodgy Stepway. Má bočné ochranné lišty a lemovania výrezov kolies čiernej farby, „outdoorové" ochranné prvky nárazníkov striebornej farby a pozdĺžniky strešného nosiča. Keďže v tomto prípade prídavok Stepway k názvu nepriniesol aj zväčšenie svetlej výšky ako pri type Sandero, priechodnosť väčších nerovností oplastovanie Lodgy neprinesie. Ale niekedy možno ochráni zaparkované vozidlo pred odreninami, aké nezriedka vznikajú pri neopatrných parkovacích manévroch – zavinených vodičmi iných vozidiel.

Lodgy málokoho uchváti krásou svojho dizajnu – pri pohľade na karosériu, jedno či s plastami alebo bez nich, z vonku aj z vnútra. Ale určite to nie je škaredé auto – opäť ani z vonka, ani z vnútra. Povedali by sme, že má účelový dizajn. A ak si uvedomíme, že Dacia je značkou pre lacné autá Renaultu, tak pri skúmaní interiéru uvidíme, že pri výrobe Lodgy sa vždy prísne nehľadelo na cenu. Má aj prvky, ktoré nie sú samozrejmou súčasťou výbavy všetkých modelov automobiliek s oveľa väčšou cenou. Ide napríklad o dotykový multimediálny displej s navigáciou, s autorádiom CD/MP3, Bluetooth handsfree. Displej je prehľadný, na dotyk reaguje veľmi dobre. Nevýhodou je jeho umiestnenie. A sklon - pri dopade slnečných lúčoch sme na displeji skoro nič nevideli. V interiéri Lodgy sa variant Stepway prejavuje aj modrým prešívaním poťahov sedadiel, vrátane označenia „Stepway" na všetkých opierkach

hlavy. Trojramenný kožený volant má pomerne veľký priemer a tenší veniec. Je len výškovo nastaviteľný. Sedadlo vodiča je výškovo aj pozdĺžne nastaviteľné, vcelku pohodlné, ale bez výraznejšieho bočného vedenia. Vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch. Navrchu prístrojovej dosky je praktická odkladacia schránka, odkladacích možností na drobnosti je vo vozidle dostatok. V interiéri je aj palubný počítač, ručne ovládaná klimatizácia, súčasťou výbavy je aj ABS s elektronickým rozdeľovačom brzdných síl (EBV), brzdový asistenčný systém (AFU), elektronický stabilizačný systém ESC s protipreklzovým systémom ASR, kontrolou nedotáčavosti CVS, kontrola tlaku v pneumatikách, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, hmlové reflektory, elektricky nastaviteľné a vyhrievané vonkajšie spätné zrkadlá a ďalšie prvky.

Pri sedemmiestnom usporiadaní má batožinový priestor za operadlami tretieho radu sedadiel objem 207 litrov. Batožinový priestor po zložení tretieho radu a druhého radu sedadiel sa zmení na veľký nákladový priestor s objemom 2617 litrov. Dvojsedadlo tretieho radu sa dá priklopiť k druhému radu sedadiel, ale komplikované nie je ani jeho vymontovanie z vozidla.

Dacia Lodgy je 4498 mm dlhá, 1751 mm široká a 1682 mm vysoká. Rázvor náprav je dlhý až 2810 mm. Aj dĺžka rázvoru priaznivo pôsobí na celkom príjemné jazdné vlastnosti

tohto vanu, ktorý sa napriek značnej výške príliš v zákrutách nenakláňa. Lodgy pôsobí dojmom väčšieho auta, akým v skutočnosti je, čo sedemčlenná posádka zbadá najmä pri dlhšie trvajúcom cestovaní.

Aj keď sa v Lodgy sedí vzpriamenejšie, necelých 4,5 m celkovej dĺžky auta nemôže v pozdĺžnom smere zabezpečiť komfort pre všetkých členov posádky. Sedadlá druhého radu nie sú posuvné, nemajú nastaviteľný sklon operadla. Vytvorenie miesta pre osadenie tretieho radu sedadiel ubralo z voľnosti v druhom rade, preto osoby vysokého vzrastu majú menej miesta na kolená.

V treťom rade sa odvezú osoby s výškou okolo 170 cm, sedí sa tu vyššie ako v druhom rade, takže si cestujúci nemôžu sťažovať na nedostatok výhľadu. Prístup k sedadlám tretieho radu je komplikovanejší, pretože sa sedadlá neposúvajú, musia sa preklopiť smerom dopredu. Plusom tejto časti karosérie je možnosť odklopenia malých bočných vetracích okien.

Motor 1.5 dCi, ktorý poháňal nami skúšané auto, je osvedčený z mnohých typov automobilov Renaul a Dacia, či Nissan. Vyladený bol na výkon 79 kW pri 4000 ot./min., krútiaci momentom 240 Nm pri 1750 ot./min. Aj v Lodgy je prekvapujúco tichý, vozidlu umožňuje dosiahnuť maximálnu rýchlosť 175 km/h. Na rýchle pohyby akceleračného pedála síce bleskovo nereaguje, ale zabezpečí tomuto vozidlu zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,6 sekundy, takže predísť pomalšie autá, nie je prílišný problém. Treba však včas podradiť, lebo sprevodovanie 6-stupňovej ručne ovládanej prevodovky pri preraďovaní nahor v zvyčajných hodnotách rýchlosti vozidla tlačilo otáčky motora do príliš malých hodnôt, kde sa už motor „dusil“.

Zreteľný záťah sa prejavuje nad 1500 ot./min. Pri rýchlosti 130 km/h s nenaloženým autom motor točí len 2300 ot./min. a spotreba sa pohybuje na úrovni 6,2 l/100 km. Pri ustálenej jazde mimo mesta a jeho okolí sme jazdili za 5,8 l/100 km a v meste so spotrebou 6,4 l/100 km. Podvozok si dobre poradí s menšími nerovnosťami ciest. Horšie je to pri prejazde väčších nerovností, kde posádka cíti náraz kolies a ešte ho aj zreteľne počuje.

Dacia Lodgy Stepway 1.5 dCi 79 kW v 7-miestnom vyhotovení sa predáva za 14 690 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 8-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 15,5:1, zdvihový objem 1461 cm3, najväčší výkon 79 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 240 Nm pri 1750 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s hydraulickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 195/55 R-16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4498/1751/1682 mm, rázvor náprav 2810 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1492/1478 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1404/1904 kg, objem batožinového priestoru 207/827/2617 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 175 km/h, , zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,6 s., spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,3/4/4,4 1 l/100 km, CO2 116 g/km.

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

Vstup KIE do elektrickej éry

V prvopočiatkoch automobilizmu, pred viac ako sto rokmi, ako zdroje pohonu v automobiloch medzi sebou rovnocenne súťažili elektromotory s motormi s vnútorným spaľovaním. Prakticky na celé storočie ovládli motorové priestory v karosériách áut výlučne spaľovacie motory. Sprísňujúce sa nároky na produkciu viacerých zložiek výfukových plynov spaľovacích motorov v autách oživili myšlienku návratu elektrických pohonov. Zatiaľ sa ešte elektromobily nemôžu vyrovnať autám so spaľovacím motorom, pretože majú kratší jazdný dosah, a ich sieť dobíjacích staníc je nepomerne redšia ako sieť čerpacích staníc kvapalných uhľovodíkových palív.

V minulom roku sa ponuka automobilov s elektrickým pohonom opäť rozšírila. Po dvoch modeloch od Volkswagenu (e-UP! a e-Golf) sa na trh dostala novinka v podobe vozidla Kia Soul EV. Vyrába sa v kórejskom Gwangju s plánovanou kapacitou 5000 vozidiel ročne. Elektrická verzia je po konštrukčnej stránke postavená na základoch druhej generácie typu Kia Soul.

Model je na cestách neprehliadnuteľný, a to nielen špeciálnou farebnou kombináciou, dizajnom, ale aj kvôli jeho tichému pohonu. Najväčšie úpravy vidieť na prednej časti – tzv. tigria maska je teraz vyššia, pod ktorou je ukrytá zásuvka na pripojenie nabíjacieho kábla. Prepracovaný je predný nárazník, kde chýba tradičná mriežka chladiča. Nápadné sú 16- palcové čierno-biele špeciálne zliatinové diskové kolesá a pneumatikami, ktoré majú malý valivý odpor. To všetko neslúži len ako potešenie pre oči okoloidúcich, má to vplyv na zmenšenie jazdných odporov. A teda na predĺženie akčného rádiusu vozidla na jedno plné nabitie bloku trakčných batérií. A ten akčný rádius naozaj nie je veľký, takže aj jeho predĺženie o dva či tri kilometre má význam. Elektromobily majú zatiaľ špecifické využitie – sú vhodné najmä pri jazde v mestách alebo v ich najbližšom okolí, kde denne na nich najazdia o niečo menej ako je ich jazdný dosah daný kapacitou akumulátorových batérií. A potom musia mať prestávku, napríklad počas noci, aby sa batérie opäť dobili.

Batožinový priestor sa oproti konvenčnej verzii Soul zmenšil z 354 na 281 litrov. „Kufor" má dvojité dno. V jeho spodnej časti sú ukryté nabíjacie káble. Namiesto rezervného kolesa tu nájdeme ventilátor batérii a lepiacu súpravu pre prípad defektu niektorej pneumatiky. Po sklopení zadných sedadiel sa objem zväčší na 891 litrov.

Interiér je z hľadiska priestrannosti rovnaký ako v ktoromkoľvek inom Soule. Aj keď sú akumulátory umiestnené pod podlahou vozidla, štyria dospelí a jedno dieťa sa tu pohodlne usadia a ešte im zvýši dostatok miesta nad hlavou. Predné sedadlá sú mäkké, s dobrým bočným vedením. Vodič má vďaka vyššiemu posedu a tenkým predným stĺpikom karosérie dobrý výhľad, volant dostal ideálny priemer a hrúbku venca. Základnou zmenou je digitálny displej pred vodičom, ktorý nahradil konvenčné ukazovatele. Prístroje sú výborne čitateľné, vodič má pred očami nielen aktuálnu rýchlosť, ale tiež dojazd, ktorý pri súčasných elektromobiloch treba naozaj vnímať. Ďalšie informácie sa zobrazujú na veľkom 8-palcovom displeji uprostred prístrojovej dosky. Slúži nielen navigácii a audiosústave, ale aj na nastavenie rôznych funkcii elektromobilu. Páčila sa nám navigácia, ktorá dokáže v grafickej podobe zobraziť momentálny akčný rádius vozidla, nájsť cestu k najbližšej rýchlodobíjacej stanici. Na mape sa zobrazuje zelená kružnica, ktorá znázorňuje dojazd so zapnutou klimatizáciou, červená s vypnutou klimatizáciou. Po stlačení tlačidla EV na stredovom displeji možno sledovať históriu spotreby, vodič si môže pestovať elektrický virtuálny strom. Môže si nastaviť aj čas, kedy sa má auto začať nabíjať (napríklad nočným prúdom), tiež možnosť nastavenia času, kedy sa má zapnúť klimatizácia. Indikátor upozorňuje, či jazdíme ekologicky (indikátor sa pohybuje v zelenom poli) a kedy už ekologicky nejazdíme (biele pole).

O pohon Soul EV sa stará elektromotor s výkonom 81 kW. A s veľkým krútiacim momentom 285 Nm, ktorý je s ohľadom na druh pohonu dostupný už od rozjazdu, teda od „nulových" otáčok. Výrobca uvádza najväčšiu rýchlosť vozidla 145 km/h a zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,8 sekúnd. Kapacita lítium-iónovej polymérovej batérie, z ktorej motor čerpá energiu, je 27 kWh, pracuje s napätím 360 V. Batérie sa skladajú zo 192 článkov, ktoré sú zabudované v podlahe. V motorovom priestore sa nachádza aj klasický 12V akumulátor využívaný najmä pre palubnú sieť. Treba dodať, že Kia Soul EV má hmotnosť 1470 kg, teda približne o 200 kg viac ako konvenčná verzia.

Kia Soul EV sa predáva vo výbave Gold za 29 000 eur a vo výbave Platinum za 31 520 eur.

Motor spolupracuje s bezstupňovou redukčnou prevodovkou. K dispozícii sú dva módy pre jazdu dopredu. Normálny D doplňuje B – vtedy ide o intenzívnu rekuperáciu energie získanej pri brzdení motorom. Takto získaná energia sa opätovne ukladá do batérií, čím sa predlžuje dojazd. Spomalenie je však vtedy veľmi výrazné, čo niektorým vodičom môže prekážať.

Mestskú premávku zvláda Soul EV veľmi dobre, jazda mestom je veľmi príjemná. Už pri naštartovaní prekvapí svojim tichým umelým zvukom. Rozjazdy na semaforoch sú vďaka veľkému krútiacemu momentu razantné. Niekoľkokrát sa nám i nechtiac podarilo prekvapiť vodiča športového auta idúceho z križovatky vedľa nás. Podľa výrobcu by mala stačiť kapacita článkov na dojazd 212 km. Realita je však odlišná. Pri plnom nabití nám ukazovalo skúšané vozidlo dojazd na 150 km. Pri jazde v meste, kde sa auto cíti najlepšie, sme dosahovali najmenšiu spotrebu energie, 12,5 kWh na 100 kilometrov. Mimo mesta však palubný počítač ukazoval spotrebu energie 14,5 kWh a na diaľnici spotreba vzrástla na 15,5 kWh. Dojazd je veľmi závislý aj od komfortu, ktorý si chce posádka vo vozidle užiť. Predné sedadlá sú vyhrievané, odvetrávané, vyhrievaný je volant, zadné sedadlá, energiu spotrebúva aj automatická klimatizáciu. Pár kilometrov sa dá ušetriť možnosťou aktivovania klimatizácie a kúrenia iba na vodiča. Skúšaná Kia Soul EV ponúkala ďalej aj luxusné prvky ako tempomat s obmedzovačom rýchlosti, parkovacie snímače vpredu, vzadu, cúvaciu kameru, kožené čalúnenie sedadiel, bezkľúčový prístup i štartovanie, solárne sklá, Bluetooth handsfree sadu, rádio s CD a MP3, AUX, USB, i-Pod vstup a iné. Dobrý elektrický posilňovač riadenia Flex má tri režimy - Comfort, Normal a Sport, ktoré sa odlišujú výkonom posilňovania. Podvozok dobre filtruje menšie nerovnosti ciest. Pri malých rýchlostiach posádku nič neruší, na diaľnici sa už do kabíny dostáva dosť aerodynamického hluku, čo je spôsobené vyššou stavbou karosérie.

Elektromobily trápi dlhá doba dobíjania akumulátorov, a tento problém má i Kia Soul EV. Vozidlo možno dobíjať tromi spôsobmi. Využiť sa dá rýchlonabíjacia stanica s konektorom CHAdeMO (asi 30 minút/80 % batérie), nabíjacích staníc je však na Slovensku málo. Ďalšou možnosťou je štandardné nabíjanie (asi 5 hodín/100 %) nabíjacou stanicou. Poslednou možnosťou je nabíjanie doma prúdom s napätím 220/230 V s využitím sekundárneho kábla (asi 12-14 hodín/100 %). Úroveň nabitia indikujú tri modré diódy za čelným sklom.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Elektromotor:
synchrónny s permanentnými magnetmi, najväčší výkon 81,4 kW pri 2730 až 8000 ot./min., krútiaci moment 285 Nm.

Batérie:
kapacita lítium-iónovej polymérovej batérie 27 kWh s napätím 360 V, jej výkon je 90 kW.

Prevody:
bezstupňová redukčná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/60 R-16.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4140/1800/1593 mm, rázvor náprav 2570 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1576/1585 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1565/1960 kg, svetlá výška 151 mm, objem batožinového priestoru 281/891 l .

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 145 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,2 s, kombinovaná spotreba 14,7 kWh/100 km, dojazd 200 km, CO2 0 g/km.

autor: Samuel BIBZA

BEZPROBLÉMOVÝ VSTUP DO NOVEJ KATEGÓRIE

BMW radu 2 s prívlastkom Active Tourer je prvým typom v histórii bavorskej automobilky s pohonom kolies prednej nápravy. A je aj jej prvým viacúčelovým vozidlom (MPV). Pravdupovediac, keď automobilka BMW pred časom informovala verejnosť, že hodlá vyrábať auto s takouto špecifikáciou, príliš nás to nevzrušilo. Nepochybovali sme o tom, že to bude opäť pravé BMW. S výbornými jazdnými vlastnosťami bez ohľadu na to, či hmotu auta koncentrovanú pomyselne do jeho ťažiska kolesá dopredu tlačia, ako doteraz, alebo ju ťahajú.

Vedenie BMW malo pre prelomenie svojej nepísanej zásady nevyrábať autá z predným pohonom racionálny dôvod. Aj keď stále platí, že nekomplikovať predným kolesám funkciu smerového riadenia ešte i prenášaním hnacích síl je z fyzikálneho hľadiska výhodné. Automobilky sa snažia pokryť čo najviac segmentov automobilového trhu, velí im to ekonomika a konkurenčný boj. V BMW len ťažko mohli ignorovať obchodný úspech svojho najväčšieho domáceho rivala, ktorý si triedou B z trhového koláčika v segmente MPV pokojne ukrajoval poriadne porcie. A keďže viacúčelové auto musí mať aj dostatočne rozmerný batožinový priestor, nemalo by z jeho objemu ukrajovať ústrojenstvo pohonu kolies. Rozhodnutie porušiť nepísané tabu o nevýrobe áut s pohonom kolies prednej nápravy vedeniu BMW uľahčuje už aj úroveň elektroniky. Dnes už existujú systémy, ktoré efektívne zjemňujú účinky „parazitných“ síl a momentov od hnacích síl predných kolies vstupujúcich do riadenia.

Novinku momentálne ponúkajú v štyroch stupňoch výbavy. Základný model má označenie 218i, špičkovým je 225i, ktorý sme skúšali. Svojim vzhľadom sa rad 2 Active Tourer snaží priblížiť k ostatným typom značky. A dizajnérom a konštruktérom sa to podarilo dokonale. Novinka je 4342 mm dlhá, patrí teda medzi najkratšie MPV nižšej strednej triedy, široká je 1800 mm, vysoká 1586 mm a rázvor náprav má hodnotu 2670 mm. Aj najvyššia úroveň výbavy Luxury Line sa pričinila o to, že interiér vozidla pôsobí veľmi hodnotne. Špičková kvalita materiálov, veľké okná a doplnková panoramatická sklenená strecha počas dňa vytvárajú príjemnú atmosféru naplnenú svetlom. Na predných i zadných sedadlách sa bez problémov usadia za seba aj osoby s výškou mierne nad 180 cm. Vodič má vďaka vyššej pozícii za volantom dobrý výhľad pred seba, šikmo vpred mu ho zhoršujú široké rozdvojené „A“ stĺpiky, čo je tradičný problém kompaktných MPV. Príplatkové predné vyhrievané sedadlá s nastaviteľnou dĺžkou sedacích častí sú pohodlné, s účinnými bočnými oporami. Prístroje s kruhovými stupnicami, multimediálny systém iDrive, ako aj celková logika ovládania je rovnaká ako pri iných modeloch značky. V zornom poli vodiča sa nachádza novinka „výsuvné plexisklo“ príplatkového Head-Up displeja, na ktorom sa vodičovi čitateľne premietajú najdôležitejšie údaje týkajúce sa rýchlosti alebo navigácie. Premietaný obraz sa dá výškovo a uhlovo nastavovať tak, aby mal vodič informácie pred očami.

Zadné sedadlá sú delené v pomere 40:20:40, možno ich pozdĺžne posúvať vo veľkom rozsahu, čím sa dá variovať objem batožinového priestoru. Batožinový priestor s dvojitou podlahou ponúka v základnom usporiadaní 468 litrov. Po sklopení zadných sedadiel sa objem zväčší na 1510 litrov. Medzeru medzi sedadlami a dnom kufra vypĺňa sklopná plastová doska. Prevoz dlhých predmetov umožňuje sklápateľnosť sedadla spolujazdca (doplnková výbava).

Príplatková výbava Luxory Line obsahuje množstvo elektronických systémov ako napríklad adaptívny tempomat, asistenčný ysstém pre jazdu v dopravnej zápche, automatické pozdĺžne parkovanie, systém stráženia jazdného pruhu, systém včasného kolízneho varovania s aktivovaním bŕzd, ABS, DSC, DTC, EDC, systém Štart/Stop. Prémiový charakter tohto vozidla prezrádzajú aj prvky ako automatická klimatizácia, zadná kamera, vyhrievaný volant, HiFi reprosústava Harman/Kardon, mobilná kompatibilita s rozšírenými funkciami pre telefóny, smartfóony a iné. Ide samozrejme o príplatkovú výbavu, ktorá sa v nami skúšanom vozidle vyšplhala na 17 044 eur.

Dvojlitrový štvorvalec BMW TwinPower Turbo ukážkovo reaguje na každý pohyb pedála akcelerácie. Pracuje veľmi ticho, kultivovane, nemá problém zrýchľovať vozidlo už od malých otáčok. Nečudo, veď maximum krútiaceho momentu 350 Nm dosahuje už od otáčok 1250 za minútu. S motorom výborne spolupracuje 8-stupňová automatická prevodovka. Pri rýchlosti 90 km/h na ôsmom prevodovom stupni má motor otáčky okolo 1600 ot./min, pri 130 km/h je to 2300 ot./min. Na diaľnici pri zapnutom tempomate s týmto rýchlostným limitom sme dosahovali spotrebu benzínu 7,6 l/100 km. V meste sme mali priemer 8 l/100 km a pri uvoľnenej jazde po okresných cestách 5,6 l/100 km.

Vodič má možnosť nastavenia jazdných režimov ECO PRO, COMFORT a SPORT, čím mení reakciu motora a prevodovky, posilňovača riadenia a základné nastavenie aktívnych tlmičov. Dvojlitrový preplňovaný štvorvalec zostáva nadmieru živý aj v režimoch Eco Pro a Comfort. V režime Eco Pro automatická prevodovka udržuje otáčky pri hranici 1200 za minútu. Naopak, v športovom móde umožňuje motoru roztočiť kľukový hriadeľ takmer až na úroveň, keď sa ručička otáčkomera dostáva k červenému poľu stupnice otáčkomera. Podvozok pritom stuhne, volant kladie pri otáčaní väčší odpor. Aj keď má tento typ ťažisko o niečo vyššie ako napríklad jeho súrodenci z trojkového radu, bočné náklony karosérie či presnosť vykrajovania zákruty kolesami ani pri rýchlostiach presahujúcich bežný spôsob jazdy neboli na pocit iné. Tradične výborná práca konštruktérov podvozkov v BMW sa ukázala aj na ich prvom aute s pohonom predných kolies.

BMW 225i Active Tourer sa predáva od 37 500 eur. S doplnkovou výbavou bola cena vozidla 54 544 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,2:1, zdvihový objem 1998 cm3, najväčší výkon 170 kW pri 4750 ot./min., krútiaci moment 350 Nm pri 1250 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na dvojiciach trojuholníkových ramien, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/55 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4342/1800/1586 mm, rázvor náprav 2670 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1561/1562 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1505/1970 kg, objem batožinového priestoru 468/1510 l, objem palivovej nádrže 51 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 240 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,6 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 7,5/5/5,9 l/100 km, CO2 139 g/km.

ŠPORTOVEC

autor: Samuel BIBZA

Automobilka Ford rozsiahlou modernizáciou Focusu ešte viac vyzdvihla úroveň vlani najpredávanejšieho typu na svete. Odvážnejším a emotívnejším štýlom exteriéru, kvalitou spracovania, sviežejším interiérom, novými a zlepšenými asistenčnými systémami vodiča a výrazne menšou spotrebou by si mal Focus miesto na výslní zákazníckeho záujmu upevniť.

Po sedane, ktorý poháňal litrový trojvalcový motor s najväčším výkonom 92 kW a kombi poháňané 1,6–litrovým vznetovým motorom s výkonom 85 kW sme vyskúšali päťdverový Focus. Poháňal ho štvorvalcový 1,5-litrový prepĺňaný zážihový motor EcoBoost, ktorý nahradil agregát 1.6 EcoBoost. Ponúka najväčší výkon 110 kW a 240 Nm krútiaceho momentu pri 1600 až 4000 ot./min. Zrýchlenie z 0 na 100 km/h trvá 8,7 sekundy.

Jazdné vlastnosti hatchbacku sa od jeho predtým skúšaných súrodencov nelíšia, rozdiely v konštrukcii podvozka, vonkajších rozmerov či rozloženia hmotnosti na nápravy sú zanedbateľné. Podvozok si zachoval výnimočné vlastnosti svojich súrodencov. Focus sa správa sebaisto na cestách s dobrým i horším povrchom. Prejazdy nerovnosti sme viac počuli ako cítili. V kombinácii so 17-palcovými kolesami s pneumatikami rozmeru 215/50 hatchback ponúkal dobrú dávku komfortu.

Hodnoty spotreby benzínu uvádzané výrobcom sme síce nedosiahli, ale priemer 7,1 l/100 km po týždennom jazdení v meste, po diaľnici aj po okresných cestách približne v tretinových podieloch považujeme za dobrý výsledok. Pri pokojnej jazde sa dá jazdiť aj pri malých otáčkach motora, pri ktorých ho takmer nepočuť. Palubný počítač vtedy ukazoval priemernú spotrebu pod 6 l/100 km. Focusu s týmto motorom vyhovuje aj jazda na diaľnici. Pri rýchlosti 130 km/h so zaradeným 6. prevodovým stupňom sú otáčky iba 2500 ot./min., a spotreba neprekračovala 7 l/100 km. Na dobrej spotrebe má zásluhu aj vhodné sprevodovanie 6-stupňovej ručne ovládanej prevodovky. Pri preraďovaní jednotlivé prevodové stupne precízne zapadajú do svojich polôh.

Interiér bol v podstate rovnaký ako pri ostatných verziách karosérie, vpredu identický. Rozdiely spočívali najmä v použitých materiáloch v závislosti od úrovne výbavy. Pri preberaní vozidla od dovozcu automobilov Ford nás potešilo, že pod dnom batožinového priestoru bolo rezervné koleso pre núdzový dojazd. S vozidlom inej značky sme zažili horúce chvíle po zistení, že defekt pneumatiky nebude možné opraviť dodávaným tekutým lepidlom... Batožinový priestor ponúka objem v základnom usporiadaní 316 litrov, po sklopení zadných sedadiel sa objem zväčší na 1101 litrov (so sadou na opravu pneumatiky pri jej defekte sú objemy väčšie: 363/1148 litrov).

Skúšaný hatchback mal bohatú výbavu, väčšinu prvkov mali aj modely, o ktorých sme už písali (aprílové a májové vydanie). Spomeňme niektoré, napríklad asistenčný systém rozjazdu do kopca, systém brzdenia v núdzových situáciách, elektronický stabilizačný systém, systém trakčnej kontroly, elektrický posilňovač riadenia s variabilným účinkom, športové predné sedadlá, palubný počítač s informačným systémom ECOmode, automatická klimatizácia, tempomat s nastaviteľným obmedzovačom rýchlosti.

Ford Focus 1.5 EcoBoost s výkonom 110 kW hatchback vo výbave Titanium sa predáva za 20 880 eur. V skúšanom vozidle bol za príplatok 3155 eur balík Titanium X, ktorý zahŕňa obvodový alarm s priestorovým snímačom, auto-funkciu zapnutia reflektorov, dažďový snímač, výškovo nastaviteľné sedadlo spolujazdca, nastaviteľné driekové opierky predných sedadiel, tmavé sklá okien, aktívny automatický parkovací asistenčný systém, 8-palcový informačný displej, zadný športový spojler vo farbe karosérie a pár ďalších prvkov. Cena vozidla tým stúpla na 24 035 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový zážihový prepĺňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1498 cm3, najväčší výkon 110 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 240 Nm pri 1600 až 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 viacprvková náprava , vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s vnútorným chladením, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 11 m, pneumatiky rozmeru 215/50 R-17.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4358/1858/1484 mm, rázvor náprav 2648 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1380/1900 kg, objem batožinového priestoru 316/1101 l, objem palivovej nádrže 55 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 210 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,9 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 7/4,6/5,5 l/100 km, CO2 127 g/km.

Miliónty cee´d išiel do Holandska

Po deviatich rokoch od spustenia sériovej výroby na Slovensku zišiel z výrobných liniek spoločnosti Kia Motors Slovakia cee'd s poradovým číslom jeden milón. Majiteľ päťdverového hatchbacku Kia cee'd GT bielej farby s 1,6-litrovým zážihovým prepĺňaným motorom bude brázdiť cesty najmä v Holandsku. Jubilejné vozidlo so slovenským rodným listom zodpovedá najvyšším európskym štandardom. Cee'd je úplne prvý typ, ktorého sériovú výrobu závod Kia Motors Slovakia spustil 7. decembra v roku 2006.

Od začiatku hromadnej výroby až dodnes sa typ cee'd tešil najväčšej obľube u zákazníkov v Rusku (21 %), Veľkej Británii (10 %), Nemecku (10 %), Španielsku (6 %) a Švédsku (5 %). Z prvej generácie tohto typu sa v Tepličke nad Váhom vyrobilo 643 305 kusov. Zvyšnú časť tvorí jeho druhá generácia, vyrábaná od roku 2012. Typ cee'd svoj domov nachádza celkovo v 62 rôznych krajinách. Na slovenských cestách jazdí v súčasnosti viac ako 20 000 cee'dov v päťdverovom, trojdverovom vyhotovení či kombi verzii. **-ka-**

ÚŽITKOVÉ A NÁKLADNÉ VOZIDLÁ V REKORDNOM NÁRASTE

Registrácie nových osobných automobilov zaznamenali v apríli 2015 úroveň 6532 vozidiel, čo je oproti aprílu 2014 nárast na úrovni 9,12 percent. V kumulatívnom porovnaní sa registrácie prvý krát v tomto roku dostali nad úroveň predchádzajúceho roka a za štyri mesiace roka 2015 sa zaregistrovalo 23 126 osobných vozidiel (kategória M1), čím bol dosiahnutý nárast 9,12 percent oproti rovnakému obdobiu minulého roka (22 841 vozidiel).

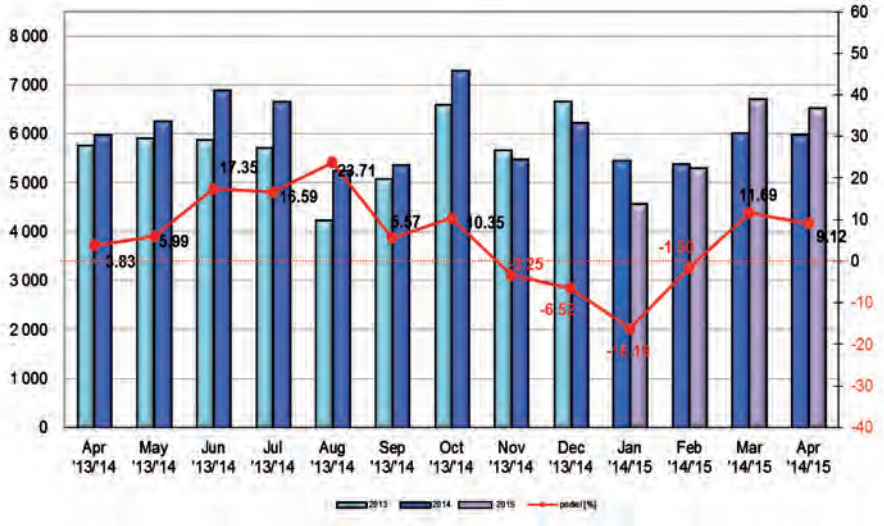
Odbyt malých úžitkových vozidiel (kategória N1) zaznamenal v apríli 2015 úroveň 648 vozidiel, čo predstavuje najvyššie registrácie za posledných päť rokov (marec 2010 – 687 vozidiel) a oproti aprílu predchádzajúceho roka ide o nárast až o 45,62 percent.

Registrácie v kategórii N3 zaznamenali oproti vlaňajšku (apríl 2014 – 237 vozidiel) nárast o 46,84 percenta pri počte 348 registrovaných vozidiel v apríli 2015.

V kategóriách autobusov M2 a M3 sa apríli 2015 registrovalo 23 autobusov, v porovnaní s aprílom 2014 to predstavuje nárast na úrovni 21,05 percenta.

Ing. Pavol PREPIAK
Predseda DDA, viceprezident ZAP SR

Mesačný trend registrácií nových osobných automobilov v SR 04.2014 - 04.2015



Registrácie jednotlivých značiek automobilov na Slovensku v mesiaci apríl 2015

Kategória M1 – osobné automobily				Kategória N1 – malé úžitkové automobily			
Poradie	Značka	Percent. podiel na trhu za apríl	Posun poradia oproti marcu 2015	Poradie	Značka	Percent. podiel na trhu za apríl	Posun poradia oproti marcu 2015
1.	ŠKODA	19,58 %	-	1.	FIAT	24,85 %	-
2.	VW	10,44 %	↑	2.	CITROEN	14,51 %	↑
3.	HYUNDAI	7,50 %	↓	3.	PEUGEOT	14,35 %	↓
4.	KIA	7.90 %	↑	4.	ŠKODA	10,49 %	↑
5.	PEUGEOT	5,96 %	↓	5.	RENAULT	7,87 %	↓
6.	DACIA	4,99 %	↑	6.	VW	6,64 %	↓
7.	OPEL	4,62 %	↓	7.	MERCEDES-BENZ	6,17 %	↓
8.	RENAULT	3,66 %	↑	8.	FORD	4,94 %	↓
9.	CITROEN	3,51 %	-	9.	IVECO	4,01 %	↓
10.	BMW	3,40 %	↑	10.	TOYOTA	2,16 %	↑
11.	FORD	3,23 %	↓	11.	DACIA	1,23 %	↓
12.	SUZUKI	3,20 %	↑				

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

INOVOVANÁ VLAJKOVÁ LOĎ OPLA

Automobilka Opel ponúka svoju zmodernizovanú vlajkovú loď, typ Insignia, s viacerými druhmi karosérie a s bohatou škálou motorov. Viaceré z nich sme už vyskúšali, o modeloch s karosériami kombi, Sport Tourer 1.6 Turbo SIDI ECOTEC, 2.0 CDTI EcoFLEX, Country Tourer 2.0 CDTI BiTurbo s pohonom všetkých štyroch kolies i karosériou liftback s motorom 2.0 CDTI BiTurbo, sme písali v minuloročných vydaniach. Naposledy sme skúšali inovovaný model s karosériou kombi Sports Tourer, poháňaný vznetovým motorom 2.0 CDTI s výkonom 125 kW vo výbave Cosmo.

Po inovácii má Insignia upravenú prednú masku, chrómované prvky sú teraz ešte výraznejšie. Predné reflektory majú štýlový dizajn. Eleganciu vozidlu dodávajú aj nové zadné LED svetlá. Inovácia nezmenila disproporciu medzi veľkými vonkajšími rozmermi a očakávaniami veľkosti vnútrajška kabíny. V interiéri nie je toľko miesta, ako by sme očakávali. Ale treba to brať relatívne – k vonkajším rozmerom, ktorými je Insignia lídrom v triede. Priestrannosťou interiéru je na priemernej úrovni, ale vodič a spolujazdec majú dostatok miesta vo všetkých smeroch a ani osoby sediace na zadných sedadlách určite nemusia trpieť klaustrofóbiou. Predné sedadlá sú pohodlné, v nami skúšanom vozidle boli aj vyhrievané. Volant je výškovo i pozdĺžne nastaviteľný, vyhrievaný, jeho veniec dobre padne do ruky. Ovládací panel obsahuje menej tlačidiel ako to bolo pred inováciou, ovládanie infotainmentu a klimatizačnej jednotky je rýchle a intuitívne. Systém infotainmentu sa ovláda prostredníctvom 8-palcového dotykového displeja. Systém ponúka širokú škálu osobnej personalizácie a zároveň integrácie s mobilnými a počítačovými aplikáciami. Ovládanie palubného systému je okrem dotyku možné aj prostredníctvom hlasu. Ani v tomto modeli sme neprišli na chuť touchpadu.

Na zadných sedadlách sa pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou okolo 180 cm. Štandardný objem batožinového priestoru je 500 litrov. Po sklopení zadných sedadiel, priečne delených v pomere 60:40, vznikne rovná plocha a objem sa zväčší na 1530 litrov. Nízka nakladacia hrana a široký vstup do batožinového priestoru zabezpečujú pohodlné nakladanie batožiny. Pochváliť musíme praktickú dvojitú dlážku a dojazdové koleso. Vo vozidle poteší dostatok odkladacích schránok, ľahko dosiahnuteľných pre vodiča i ostatných cestujúcich.

Pod kapotou skúšaného vozidla pracoval vznetový 2-litrový štvorvalec s výkonom 125 kW pri 3750 ot./min. a krútiacim momentom 400 Nm pri 1750 až 2500 ot./min. Ťah motora je využiteľný v širokom spektre otáčok, najlepšie sa cíti medzi 1500 až 4000 ot./min. Charakteru motora dobre vyhovovala aj 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka s dlhými prevodmi. Po meste sme jazdili aj so zaradeným tretím prevodovým stupňom. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h so zaradeným šiestym prevodovým stupňom motor točí okolo 2000 ot./min. Vodič si môže vybrať možnosti nastavenia – Tour, Normal, Sport a Eco. Podvozok dobre tlmí nástrahy rozbitých ciest, v zákrutách je vozidlo stabilné a dobre drží zvolenú stopu. Insignia s pohotovostnou hmotnosťou viac ako 1,7 t nás príjemne prekvapila spotrebou, ktorá sa počas týždenného skúšania v kombinovanej premávke pohybovala okolo 5,6 l/100 km.

Inovovaná Insignia obsahuje množstvo bezpečnostných asistenčných systémov, napríklad adaptívny tempomat, čítanie značiek pri ceste, sledovanie mŕtveho uhla, jazdného pruhu a iné.

Opel Insignia Sport Tourer 2.0 CDTI s výkonom 125 kW sa predáva za 30 990 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16,5:1, zdvihový objem 1956 cm3, najväčší výkon 125 kW pri 3750 ot./min, krútiaci moment 400 Nm pri 1750 až 2500 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 11,4 m, svetlá výška 112 mm, pneumatiky rozmeru 245/45 R-18.

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

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4913/1856/1513 mm, rázvor náprav 2737 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1587/1590 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1733/2310 kg, objem batožinového priestoru 500/1530 litrov, objem palivovej nádrže 70 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 220 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h 9,9 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,7/3,8/4,5 l/100 , CO2 119 g/km.

REKORD V SPOTREBE: 2,0 L/100 KM

Nový PEUGEOT 208 vo verzii 1,6 L BlueHDi 100 S&S dosiahol nový rekord v spotrebe paliva na dlhé vzdialenosti a získal certifikát UTAC. Vozidlo prešlo 2152 km so 43 litrami nafty, čo predstavuje priemernú spotrebu paliva len 2,0 l/100 km. Tento rekord potvrdzuje technologickú výnimočnosť vznetových motorov Euro 6 BlueHDi a ich prínos k zmenšovaniu emisií CO2.

Meranie sa uskutočnilo koncom apríla na testovacom okruhu značky PEUGEOT v Belchamp vo Francúzsku pod kontrolou certifikačnej organizácie UTAC (Union Technique de l'Automobile, du motocycle et du Cycle). Sériový PEUGEOT 208 s motorom 1,6 L BlueHDi 100 S&S a ručne ovládanou 5-stupňovou prevodovkou jazdil 38 hodín, prešiel 2152 km a spotreboval len 43 litrov paliva! Dosiahol tak absolútny rekord v spotrebe sériovo vyrábaného vozidla na dlhé vzdialenosti. Na dosiahnutie tohto výsledku sa počas testu, každé 3-4 hodiny, striedalo za volantom niekoľko vodičov.

Testovaný PEUGEOT 208 bol vo verzii „Très Basse Consommation" (Veľmi malá spotreba), dostupnej v predajnej sieti. S priemernou homologizovanou spotrebou 3,0 l/100 km a emisiami 79 g/km CO2 je celosvetovou referenciou pre sériovo vyrábaný model so spaľovacím motorom. Táto verzia je charakteristická aerodynamickým zadným spojlerom a pneumatikami Michelin Energy Saver+ s ultra malým valivým odporom. Už tieto hodnoty sú výnimočné.

Technológia BlueHDi exkluzívnym spôsobom kombinuje SCR (Selective Catalytic Reduction) a FAP filter s aditívom a dokazuje, že je účinným systémom kontroly emisií vznetových motorov.

Nový PEUGEOT 208 sa v Európe začne predávať v júni. Má v ponuke mimoriadne

úsporné a výkonné zážihové a vznetové motory plniace emisnú normu Euro 6. Až 20 modelov značky PEUGEOT patrí vo svojej výkonnostnej triede s hodnotami emisií CO2 medzi najlepšie (5 PureTech, 3 1,6 L THP a 12 BlueHDi). Je to vďaka rýchlemu zavedeniu benzínových 3-valcových motorov PureTech a vznetových BlueHDi, ako aj nového zážihového motora 1,6 L THP a prevodovky EAT6.

-pt-

PNEUMATIKA DUNLOP SPORT BLURESPONSE SA NA STUPŇOCH VÍŤAZOV V TESTOCH LETNÝCH PNEUMATÍK

Pneumatika Dunlop Sport BluResponse dosiahla pódiové umiestnenie v šiestich popredných európskych nezávislých testoch letných pneumatík. Výsledky v apríli zverejnených testov, ktoré sa uskutočnili od mája do novembra 2014 s pneumatikami Sport BluResponse rôznych rozmerov, potvrdzujú záväzok značky Dunlop vyrábať hospodárne pneumatiky s vynikajúcim brzdením na mokrej i na suchej vozovke.

Pneumatika Sport BluResponse sa umiestnila na stupňoch víťazov v šiestich testoch pneumatík organizovaných týmito organizáciami a magazínmi: ÖAMTC / TCS a ACE-Lenkrad / GTÜ / ARBÖ s hodnotením „veľmi odporúčame"; Auto motor und sport a Auto Straßenverkehr s hodnotením „odporúčame"; ADAC/Stiftung Warentest s hodnotením „dobrá" a v magazíne Teknikens Värld.

"Usilujeme sa o to, aby sme na trh dodávali pneumatiky, ktoré vyhovujú rýchlemu životnému tempu našich zákazníkov a obstoja na cestách v najrozmanitejších situáciách. Sme hrdí, že výsledky v testoch odrážajú našu oddanosť vyrábať prvotriedne produkty," povedal Hans Vrijsen, marketingový riaditeľ pre Dunlop EMEA.

-dp-

FORD JE V EURÓPE NA PRVEJ PRIEČKE V PREDAJI ÚŽITKOVÝCH VOZIDIEL

Vďaka väčšiemu dopytu zákazníkov po novom a rozšírenom rade Transit, ktorý zabezpečil najvyšší podiel automobilky na trhu za 20 rokov, sa Ford stal najpredávanejšou značkou úžitkových vozidiel za prvý štvrťrok 2015. Spoločnosť Ford predala na svojich 20 tradičných európskych trhoch celkovo 70 646 úžitkových vozidiel počas prvých troch mesiacov, čo predstavuje medziročný nárast o 42,4 percenta. Trhový podiel automobilky vzrástol o 2,8 % na 13,3 %.

„Silný rozmach predaja našich úžitkových vozidiel pokračoval aj počas prvého kvartálu, poháňaný dopytom po úplne novom štvorčlennom rade Transit," povedal Peter Fleet, viceprezident pre oblasť predaja spoločnosti Ford of Europe. „Spoločnosť Ford kompletne vynovila svoju ponuku úžitkových vozidiel a posun zo siedmeho miesta na trhu v roku 2012 na úplný vrchol v roku 2015 dokazuje, že zákazníkom dávame presne to, čo potrebujú."

Na čele stúpajúceho predaja stojí rodina vozidiel Ford Transit, ktorá tento rok oslavuje svoje 50. výročie. Spoločný dopyt po modeloch Transit a Transit Custom vzrástol o 27 %, keď sa v prvom štvrťroku predalo viac ako 45 000 vozidiel, pričom predaj modelu Transit Connect stúpol o 69 %. Z modelu Transit Courier, ktorý je úplne prvým malým Transitom, sa predalo 4400 vozidiel.

Silný kvartál zaznamenal aj pickup Ford Ranger, ktorý bol ku koncu apríla najpredávanejším typom vo svojom segmente s počtom 6578 predaných vozidiel, čo predstavuje medziročný nárast o 46 percent. Počet zákazníckych objednávok na úžitkové vozidlá Ford za prvý štvrťrok medziročne narástol o 87 percent.

-fd-

autor: Samuel BIBZA

Dodávka roka 2015

Iveco vzniklo spojením značiek Fiat Industrial Vehiscles, OM, Lancie Special Vehicles (všetky Taliansko), Unic (Francúzsko) a Magirus-Deutz (Nemecko).

Keďže každá z týchto spoločností priniesla do spoločnej – Iveca – aj svoje skúsenosti z vývoja, výroby, či obchodnej politiky, nečudo, že Iveco patrí k najúspešnejším výrobcom úžitkových vozidiel v Európe. Teraz to potvrdil aj svojim najmenším typom. V minulom roku prišla na náš trh tretia generácia typového radu Daily. Medzinárodnú novinársku porotu zaujala natoľko, že získala ocenenie **„Dodávka roka 2015“.**

Väčšina výrobcov „ľahkých úžitkových vozidiel“ s celkovou hmotnosťou do 3,5 t už upustila od podvozkov s rámovou konštrukciou kvôli úspore hmotnosti aj výrobnej ceny. Konštruktéri spoločnosti Iveco typ Daily síce medzigeneračne kompletne prepracovali, jeho karoséria má so svojim predchodcom spoločných iba 20 % komponentov, ale zachovali osvedčenú konštrukciu podvozku s rebrinovým rámom. Tím dizajnérov kompletne prepracoval aj vzhľad vozidla. Predná časť karosérie vznikla spojením viacerých modulov: čelné sklo orámované čiernymi stĺpikmi plynulo prechádza do bočných okien a na úrovni spätných zrkadiel sa spája s efektnými líniami, ktoré vytvárajú predné svetlá a maska chladiča. Tvar a rozmery kapoty umožňujú dobrý prístup do priestoru motora. Reflektory sú umiestnené vyššie, trochu posunuté dozadu – mimo zóny, v ktorej najčastejšie hrozí riziko poškodenia pri menších kolíziách. Bočné plastové panely na bokoch karosérie vozidlo nielen chránia, ale aj opticky oddeľujú spodné partie s mechanickými prvkami od hornej časti, ktorá je vyhradená pre kabínu a nákladný priestor. Vďaka väčšej presklenej ploche je interiér kabíny svetlejší a vodič má lepší výhľad z vozidla. Nový dizajn má lepšiu aerodynamiku, čo prispieva k zmenšeniu spotreby paliva.

Nový interiér kabíny vytvára príjemnejšie pracovné prostredie pre vodiča aj spolujazdca. Prepracovaná bola celá prístrojová doska, má lepšiu ergonómiu, volant má menší priemer, kabína je lepšie odhlučnená. Sedadlo vodiča je dobre tvarované, všestranne nastaviteľné, odpružené, s možnosťou regulácie tvrdosti pruženia. Vodič môže využívať aj driekovú opierku (s nižšou polohou pri sedení). Môže si upraviť aj polohu volantu, ktorý je teraz s menším priemerom a má vodorovnejšiu polohu osi otáčania. Posádka ocení množstvo odkladacích priestorov, napríklad päť uzatvárateľných schránok, tri držiaky na poháre, množstvo priečinkov na drobnosti, Aj pod dvojsedadlom spolujazdcov je dosť miesta pre tašky s náradím alebo osobnými vecami. Vo vozidle nechýba klimatizácia, rádio, MP3 prehrávač, rozhranie Bluetooth, konektory AUX a USB, ktoré umožňujú pripojiť externé zariadenia. Prístroje sú prehľadné, páka prevodovky má optimálnu pozíciu. To sú prvky, ktoré poznáme z osobných áut. Nemožno povedať, že vnútro kabíny Daily pripomína súčasné osobné autá. Prvky interiéru v Daily sú robustnejšie a ich povrch sa nesnaží za každú cenu vyvolať dojem prvotriednej kvality. Interiér je však vkusný a praktický. Treba si uvedomiť, že je to úžitkový automobil, do kabíny

ktorého posádka neraz nasadá po pracovnom výkone, kde si zašpiní nielen topánky, ale aj odev. Oceňujeme veľmi dobrú ovládateľnosť novej generácie Daily, ktorú možno porovnávať s osobnými autami. Skúšali sme model dlhší ako 7 metrov, s dlhým rázvorom náprav, takže manévrovateľnosť s takýmto autom v užších uličkách alebo na takmer plnom parkovisku logicky je oveľa náročnejšia na opatrnosť vodiča. A keďže aj výška skrine bola viac ako 2,8 m, vodičovi nestačí mať oči aj vzadu, musí sledovať napríklad aj koruny stromov, ktorých vetvy sa nakláňajú až nad vozovku...

Pri vývoji dodávok sa konštruktéri sústredili na lepšiu využiteľnosť nákladného priestoru. Teraz sú okrem rázvoru náprav 3000 mm v ponuke dva nové rázvory, 3520 a 4100 mm v kombinácii s kratším, alebo s dlhším zadným previsom. Spolu s tromi výškami strechy si zákazník môže vybrať z ponuky dodávok s objemom nákladného priestoru 7,3 až 19,6 m3. Model s najdlhším rázvorom náprav, dlhým zadným previsom a vysokou strechou L3LH3 s prepravnou kapacitou 19,6 m3 je najväčšou plechovou dodávkou vo svojej triede na európskom trhu. Nami skúšaný model bol o niečo menší, mal objem skrine 18 m3.

Nové vozidlá DAILY sú v ponuke s 9 rôznymi typmi motorov s výkonmi od 78 do 150 kW a s krútiacim momentom až 470 Nm. Motory sú k dispozícii vo variantoch emisných tried Euro 5b so systémom EGR a Euro VI so systémami SCR a EGR. K výkonom nových vozidiel DAILY prispievajú 4 typy 6-stupňových prevodoviek, vrátane automatizovanej prevodovky Agile. Motory majú zdvihový objem 2,3 alebo 3 litre, na výber sú dva druhy paliva – nafta alebo stlačený zemný plyn. Celková hmotnosť dodávok sa pohybuje v rozmedzí 3,3 až 7 t,

celková dĺžka medzi 5040 až 7500 mm a dĺžka úložného priestoru medzi 2600 až 5100 mm.

My sme mali možnosť vyskúšať verziu L3H3 s krátkym previsom, ktorá je druhou najdlhšou verziou. Jej skriňa má vnútornú výšku viac ako dva metre, čo uľahčuje manipuláciu s nákladom takmer na takú úroveň, ako keď by sme s ním pracovali v bežnom sklade. Pri jazde nás nerušili žiadne pazvuky spôsobované konštrukčnou poddajnosťou panelov skrine alebo nedbanlivosťou pri montáži.

Trojlitrový motor s výkonom 125 kW FIC Euro 5+ prepĺňaný turbodúchadlom s variabilnou geometriou a s medzichladičom stláčaného vzduchu má najväčší krútiaci moment 430 Nm v rozsahu otáčok od 1250 do 2500 ot./min. Vozidlo sme väčšinou skúšali zaťažené, napriek tomu motor mal vždy dostatočnú rezervu výkonu, aby sme mohli bezpečne predbiehať pomalšie vozidlá. Spomínali sme už výšku tejto dodávky. Napriek tomu, že jej ťažisko pri prakticky plnom zaťažení bolo vysoko nad cestou, zákrutami sme prechádzali isto. Iste aj zásluhou nového zavesenia predných kolies QUAD-LEAF sa aj naložené vozidlo správalo mimoriadne stabilne. (ide o lichobežníkové zavesenie tvorené dvoma trojuholníkovými ramenami, teleskopickým tlmičom a priečnou listovou pružinou). Vodičovi pomáha aj množstvo bezpečnostných systémov, ktoré sú už štandardnej výbave, napríklad elektronický stabilizačný program (ESP9) spolu s funkciami ABS, ASR, Hill Holder, brzdový asistent HBA s indikáciou aktuálneho rozloženia nákladu a hydraulickou kompenzáciou vädnutia bŕzd a ďalšie.

Počas týždňa jázd s týmto vozidlom sme dosiahli priemernú spotrebu nafty 11,2 l/100 km. S polovičným podielom rýchlych jázd po diaľnici a minimálne pri polovici jázd s takmer najväčším výrobcom dovoleným zaťažením je to veľmi dobrá hodnota.

Iveco Daily 35S17V 18 m3 sa predáva od 28 440 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16- ventilový vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, zdvihový objem 2998 cm3, najväčší výkon 125 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 430 Nm pri 1250 až 2500 ot./min.

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

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná tuhá náprava, listové pozdĺžne pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s posilňovačom, obrysový/stopový priemer otáčania 14,4/13,8 m, pneumatiky rozmeru 235/65 R-16C..

Karoséria: 4-dverová, 3-miestna typu van.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 7128/2010/2860 mm, rázvor náprav 4100 mm, rozmery nákladového priestoru d/š/v 4706/1740/2100 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 2537/3500 kg, objem palivovej nádrže 100 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 157 km/h, CO2 214 g/100 km.

autor: Samuel BIBZA

NAMIERENÉ DO VYŠŠEJ TRIEDY

Škodu Superb tretej generácie sme predstavili v marcovom vydaní časopisu po jej slávnostnej premiére v pražskom Karlíne. Už prvé dve generácie Superbu mali dĺžku odpovedajúcu automobilom vyššej strednej triedy. Tretia generácia už má aj proporcie, elegantný dizajn a množstvo bezpečnostných a komfort zabezpečujúcich systémov, aby mohla výraznejšie čeriť vodu nielen na hladine jazierka trhu strednej triedy. To sa celkom dobre darilo aj prvým dvom generáciám, z ktorých Škoda za 14 rokov predala viac ako 750 tisíc vozidiel. Vedenie automobilky netají, že od tretej generácie očakáva ešte lepšie výsledky. Ich zámer by mohli prekaziť len nevhodné jazdné vlastnosti novinky. Spoznávať sme ich začali začiatkom mája na talianskych cestách v okolí Florencie.

Pripomeňme, že nový Superb je 4861 mm dlhý, v porovnaní s druhou generáciou teda dlhší o 28 mm. Pre proporčnosť karosérie je oveľa dôležitejších 47 mm prírastku na šírke, Superb je teraz 1864 mm široký.

A rázvor náprav narástol až o 80 mm na 2841 mm. Zväčšil sa aj rozchod kolies vpredu o 39, vzadu o 41 mm na 1584 resp. 1586 mm. Vyrovnajú sa jazdné vlastnosti nového Superbu jeho elegancii?

Odpoveď by mohla byť aj jednoslovná a iste si ju ľahko domyslíte už aj podľa nadpisu, ktorý sme zvolili. V Taliansku sme stihli vyskúšať jediný model, ktorého predné kolesá prostredníctvom šesťstupňovej ručne ovládanej prevodovky poháňal 1,4-litrový zážihový štvorvalec s priamym vstrekovaním benzínu do valcov. Má najväčší výkon 110 kW a zaujímavú technickú vymoženosť – vypínanie dvoch valcov v rozmedzí otáčok 1250 až 4000 za minútu. K tejto úprave automaticky dôjde, ak na udržanie ustálenej rýchlosti jazdy netreba viac krútiaceho momentu ako približne 80 Nm z maximálne možných 250 Nm. Na našich cestách v krátkom čase takúto voľbu motora nebudeme mať, pretože momentálne sa s ním pre náš trh neuvažuje, nebude teda ani v ponuke „testovacích" Superbov. Je motorom základného modelu pre Českú republiku, u nás bude plniť túto funkciu tiež motor 1.4 TSI, ale vyladený na najväčší výkon 92 kW a bez funkcie ACT, ako sa označuje spomínané vypínanie dvoch valcov.

Do Superbu sme sa posadili prvý raz vo februári v pražskom Karlíne, druhý raz začiatkom marca na autosalóne v Ženeve. Vždy to bolo narýchlo, lebo pretlak záujemcov o posadenie sa do najprestížnejšej novinky automo-

bilky Škoda za posledné desaťročia bol veľký. Dizajn prednej časti, vrátane prístrojovej dosky je v štýle dizajnu súčasnej generácie Octavie. Všetky prvky sú dôsledne ergonomicky vycizelované, materiály dostatočne kvalitné na to, aby o kúpe nového Superbu začali vážne uvažovať aj zákazníci, pre ktorých sú dobré len autá vyššej strednej triedy. Nárast vonkajších rozmerov sa premietol aj do vnútra kabíny. Vodič a spolujazdec mali dosť miesta v každom smere aj v druhej generácii Superbu, teraz je vnútorná šírka vo výške lakťov ešte o 39 mm väčšia, pribudli aj milimetre nad ich hlavami. K bezkonkurenčne veľkému priestoru pre nohy cestujúcich na zadných sedadlách oboch predchádzajúcich generácií Superbu, teda v pozdĺžnom smere, pribudli aj užitočné milimetre na šírku a výšku. Vnútorná šírka vo výške lakťov narástla o 69 mm. Minimálny odstup prednej hrany

zadných sedadiel od rubu operadiel predných sedadiel je 157 mm a nad sedacou časťou k stropu je voľných 980 mm. To je výrazne viac ako poskytujú konkurenčné vozidlá v tomto segmente. Superb je na špici v triede aj veľkosťou batožinového priestoru. Pri nesklopených zadných sedadlách má objem 625 litrov, o 30 litrov viac ako v predchádzajúcej generácii. Po sklopení sedadiel objem pre náklad narastie až na 1760 litrov. Pre udržanie konkurenčnej cenovej hladiny pri aplikovaní množstva nových moderných technológií aké prvé dve generácie Superbov nemali, novinka prišla o jedinečný systém otvárania veka batožinového priestoru TwinDoor. Veko možno vyklopiť nahor už len s využitím pántov na konci strechy, nemôže byť z neho teda aj sedan, ale len liftback. Myslíme si, že táto obeť je znesiteľná v porovnaní s tým, čo Superb teraz získal.

Nový Superb ako prvý typ značky Škoda ponúka adaptívny podvozok Dynamic Chassis Control (DCC) vrátane voľby jazdného profilu Driving Mode Select. Tento systém je štandardom pri najvyššej úrovni výbavy Laurin & Klement, ale za príplatok ho mal aj nami skúšaný model s úrovňou výbavy Style. Polohové snímače v rohoch karosérie sledujú protipohyb karosérie a kolies, riadiaca jednotka tohto systému potom reguluje tuhosť tlmičov pruženia (v ktorých sú ďalšie snímače). Z prednastavených režimov podvozku Normal, Comfort a Sport sa nám najviac páčil Comfort. Superb plavne prechádzal cez všetky nerovnosti na cestách, ak boli výraznejšie, karoséria síce raz – dva razy ešte „dokmitla“, čo sa nestávalo pri prestavení na režim Sport. Ani ten síce nemení podvozok Superbu na „superšportovo“ tvrdý, ale prejazdy priečnych nerovností do sedadiel posádka predsa len výraznejšie cíti ako pri prvých dvoch režimoch. So stabilitou v zákrutách Superb nemá problém ani pri režimoch Normal a Comfort. Podvozku a všetkým systémom sa budeme dôkladnejšie venovať pri skúškach nového Superba na našich cestách. Motor 1.4 TSI s najväčším výkonom 110 kW v kombinácii s ručne ovládanou prevodovkou a pohonom predných kolies má v novom Superbe podľa informácií výrobcu spotrebu benzínu v kombinovanej prevádzke len 4,8 l na 100 km. Skúšobná trasa bola dlhá asi 200 kilometrov a obsahovala približne 80 kilometrov diaľnic, zvyšok boli cesty I. a II. triedy s hojnosťou stúpaní a klesaní, teda aj zákrut. A v aute sme sedeli traja dosť vyrastení, s batožinou na dva dni, teda každý z nás zaťažil Superb hmotnosťou presahujúcou 100 kg. Jazdili sme svižne, ak nám to podmienky na ceste práve dovoľovali,

takže výsledná spotreba 6,7 l/100 km je s ohľadom aj na veľkosť auta veľmi dobrá. Zásluhu na tom má nepochybne aj prekvapivo malá pohotovostná hmotnosť tohto modelu, len 1395 kg. Medzigeneračne sa konštruktérom podarilo zmenšiť hmotnosť Superba až o 75 kg. A nespochybňujeme, že na dobrej spotrebe benzínu má zásluhu aj spomínaný systém ACT. Škoda uvádza, že automatické vypínanie dvojice valcov pri čiastočnom zaťažení motora prispieva k zmenšeniu spotreby až dvadsiatimi percentami. Systém funguje tak dokonale, že prechod na prácu len dvoch valcov a spätný na všetky štyri, sme ani raz nepocítili ani tým najmenším trhnutím. Jazda zostáva dokonale plynulou. Jazda bola najdynamickejšia v režime otáčok motora v rozmedzí 2000 až 4000 za minútu. Ani pri potrebe razantnejšieho zrýchlenia pri predchádzaní pomalších vozidiel sme nemali dojem, že motoru chýba sila. Pravdaže, v rámci bežného spôsobu jazdy. Nie je to motor na vyslovene športovú jazdu. Ale Škoda má pre Superb aj také motory.

Skôr ako ukončíme tento článok o Superbe ponukou modelov s cenami na slovenskom trhu, zhrnieme naše jazdné dojmy z talianskych ciest: Naša prvá skúsenosť za volantom nového Superbu bola veľmi príjemná. Predpokladáme, že podobne bude Superb vnímať väčšina motoristov, ktorí budú mať možnosť si ho vyskúšať.

ŠKODA v polovici apríla na autosalóne v Bratislave predstavila v slovenskej výstavnej premiére nielen nový Superb, ale aj jeho ceny. Cena vlajkovej lode značky začína pri 21 290 eurách za model s úrovňou výbavy Active s motorom 1.4 TSI / 92 kW. Za pozornosť stojí rozsiahla bezpečnostná výbava, v ktorej nechýba elektronický stabilizačný systém ESC s multikolíznou brzdou, čelný bezpečnostný vankúš vodiča a spolujazdca, hlavové bezpečnostné vankúše, kolenný vankúš vodiča, bočné van-

kúše vpredu aj vzadu, signalizácia nezapnutých pásov s predpínačmi a obmedzovačmi ťahu aj na zadných sedadlách. Bezpečnostnú výbavu vozidla navyše rozširuje tzv. Front Assist vrátane funkcie núdzovej brzdy City a elektronickej kontroly tlaku vzduchu v pneumatikách. Novinkou, prvýkrát použitou vo vozidlách ŠKODA, je elektronická parkovacia brzda. Komfortná výbava zahŕňa autorádio Swing s päťpalcovým farebným displejom, ôsmimi reproduktormi, slotom na SD kartu a možnosťou pripojiť USB nosič. Nechýba informačný displej Maxi DOT alebo signalizácia vzdialenosti pri parkovaní vzadu. Pohodlie pre posádku na palube novej generácie Superbu zlepšuje dvojzónová klimatizácia s elektronickou reguláciou.

Výbavový stupeň Ambition začína na sume 23 290 eur pre verziu so zážihovým motorom 1.4 TSI / 92 kW a šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Oproti verzii Active ponúka okrem iného navyše 17-palcové diskové kolesá Helios z ľahkej zliatiny, bi xenónové reflektory s funkciou AFS s LED denným svietením a výsuvnými integrovanými ostrekovačmi reflektorov, dažďový snímač, predné hmlové reflektory s Corner funkciou, parkovacie snímače vpredu, rádio Bolero s 6,5-palcovým farebným dotykovým displejom, USB portom s Apple konektivitou, SD slotom, rozhraním MirrorLink a hlasovým ovládaním, vyhrievané predné sedadlá alebo systém Light Assistant.

Stupeň Style pridáva navyše aj 17-palcové diskové kolesá STRATOS z ľahkej zliatiny, navigačný systém COLUMBUS s 8-palcovým dotykovým displejom, virtuálny pedál pre bezkľúčové otváranie veka batožinového priestoru alebo systém bezkľúčového odomykania KESSY. Ceny začínajú na sume 29 390 eur pre verziu s motorom buď 1.8 TSI / 132 kW alebo 2.0 TDI / 110 kW.

Vrcholná výbava L&K je k dispozícii od 33 290 eur voliteľne s motorom 1.8 TSI / 132 kW alebo 2.0 TDI / 110 kW. Ponúkne okrem iného aj kožené sedadlá s logom L&K na predných operadlách, 18-palcové diskové kolesá PEGASUS z ľahkej zliatiny, systémy Smart Light Assistant, Lane Assistant, asistenciu pre detekciu mŕtveho uhla, systém rozpoznania dopravných značiek, systém pre rozpoznanie únavy vodiča alebo trojzónovú automatickú klimatizáciu Climatronic.

Stupne výbavy Active, Ambition a Style možno ďalej rozšíriť o atraktívne balíky výbavy Plus s množstvom prvkov doplnkovej výbavy za výhodnú cenu.

Superb ponúka širokú paletu nových kultivovaných štvorvalcových motorov, ktoré pokrývajú výkonové spektrum od 88 kW do 206 kW. Všetky pohonné jednotky spĺňajú emisnú normu EU 6. Ich výkon vzrástol až o 20 %, napriek tomu došlo k zmenšeniu spotreby do 30 %.

Nový Superb bude na Slovensku k dispozícii s tromi zážihovými prepĺňanými motormi a tromi úspornými vznetovými motormi. Štandardom pre všetky motory je systém Štart-Stop a rekuperácia brzdnej energie.

Nová generácia Superbu je špičkou aj v oblasti konektivity a zobrazenia informácií o stave vozidla. Cestujúci môžu okrem iného využívať rozhranie MirrorLink ™ na komunikáciu so svojím mobilným zariadením, rovnako ako funkcionalitu SmartGate, ktorú vyvinula ŠKODA a prostredníctvom ktorej je možné odosielať a vyhodnocovať dáta o vozidle v smartfóne. Život na palube uľahčuje až 29 Simply Clever riešení.

Autorizovaní partneri značky Škoda na Slovensku začali prijímať objednávky na nový Superb od 14. apríla 2015. Prvé vozidlá začínajú zákazníci dostávať tento mesiac. Superb je k dispozícii s predĺženou zárukou a bezplatným servisom na 4 roky alebo do 120 000 km a doživotnou garanciou mobility Premium.

ŠKODA NA ZRAZE ŠPORTOVÝCH VOZIDIEL GTI

Kultový zraz GTI pri rakúskom jazere Wörthersee sa tento rok uskutočnil v polovici mája. ŠKODA na ňom predstavila päť emocionálnych športových automobilov, z ktorých štyri boli športovými verziami typu Fabia.

V poradí 34. ročník zrazu GTI k jazeru Wörthersee prilákal približne 200 000 priaznivcov tuningu a motoristického športu. Priamo zo svojich prvých a zároveň veľmi úspešných pretekov na zraz prišlo nové súťažné vozidlo ŠKODA Fabia R5. Koncom apríla oslávil nový špeciál značky ŠKODA svoju svetovú súťažnú premiéru víťazstvom v prvých pretekoch tohtoročných Majstrovstiev Českej republiky v automobilových súťažiach. Kompaktný a výkonný špeciál je doslova nabitý modernými technológiami. Zeleno-bielo-čierno lakované súťažné vozidlo je v súlade s predpismi medzinárodnej automobilovej federácie FIA vybavené prepĺňaným 1,6-litrovým motorom, má päťstupňovú sekvenčnú prevodovku a zavesenie kolies McPherson. Hmotnosť vozidla je v súlade s pravidlami minimálne 1230 kilogramov.

Športovú atmosféru vyžarovala aj prvýkrát predstavená štúdia súťažného vozidla ŠKODA Fabia R5 Combi, postavená na 18-palcových kolesách z ľahkých zliatin. O súťažných ambíciách vozidla svedčí okrem iného aj mohutný predný nárazník a široké otvory pre vstup chladiaceho vzduchu v prednej časti. Široká maska chladiča je čierno lakovaná, rovnako ako kryty spätných zrkadiel. Dynamický vzhľad vozidla podčiarkujú rozšírené blatníky a mohutné prahy. Na zadnej časti vozidla sa nachádza rozmerný spojler, mohutný zadný nárazník a široká, uprostred umiestnená koncovka výfuku. Štúdia má pod kapotou prepĺňaný motor zo súťažného vozidla ŠKODA Fabia R5.

Premiéru mala aj ŠKODA FUNstar, nekonvenčný pickup konštrukčne vychádzajúci z Fabie. Emocionálna štúdia je výsledkom druhého ročníka učňovského projektu, v rámci ktorého žiaci stredného odborného učilišťa ŠKODA vytvorili svoje vozidlo snov. ŠKODA FUNstar má nápadné lakovanie v kombinácii metalických odtieňoch sivá Steel a biela Moon. S tým pôsobivo kontrastujú prahy, rámik masky chladiča a zadný spojler, ktoré sú nalakované v zelenom odtieni Reflex. Mimoriadnym detailom sú LED svetlá umiestnené pod bočnými ochrannými lištami. Svetelnými diódami sú osadené aj zadné svetlá. Pickup má osemnásťpalcové kolesá Gemini, vypožičané z modelu Octavia RS. Vozidlo poháňa zážihový motor 1.2 TSI s výkonom 90 kW. Prevodovka

■ ŠKODA FUNSTAR

je sedemstupňová dvojspojková. V interiéri samozrejme nechýba športový volant. Skvelý zvuk zabezpečuje Soundsystem s výkonom 1400 wattov.

Malým vozidlom so športovými ambíciami je ŠKODA Fabia s dizajnovým balíkom Red & Grey Plus z programu príslušenstva. Automobil je nalakovaný v odtieni biela Moon, cez kapotu, strechu a piate dvere sa ťahajú šedočervené pozdĺžne pruhy. Červené 17-palcové hliníkové diskové kolesá Savio, červeno lakované kryty vonkajších spätných zrkadiel podčiarkujú spoločne s predným spojlerom, bočnými prahmi, zadným difúzorom, strešným spojlerom a čiernou mriežkou dynamický charakter vozidla

Emocionálnu prezentáciu značky ŠKODA pri jazere Wörthersee uzatvárala nová ŠKODA Octavia Combi RS 230. Ako prvé vozidlo značky ŠKODA má tento model v sériovej výbave diferenciál s elektrohydraulicky riadenou závernosťou pre ostrejšie prejazdy zákrutou. Dodatočné označenie 230 vyjadruje výkon nového akčného modelu RS, poháňaného dvojlitrovým zážihovým motorom s výkonom 169 kW alebo 230 konských síl.

V spojení so šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou zrýchľuje z 0 na 100 km/h za 6,8 sekundy a dosahuje maximálnu rýchlosť 247 km/h. ŠKODA Octavia Combi RS 230 je najrýchlejšia sériovo vyrábaná Octavia všetkých čias.

-ša-

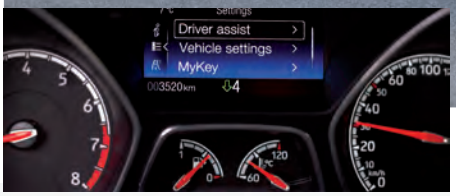
■ ŠKODA FABIA R5

■ ŠKODA FABIA R5 COMBI

■ FABIA RG PLUS

■ OCTAVIA COMBI RS 230

HORÚCI HATCHBACK AJ KOMBI



Ford začal v máji predávať na našom trhu športový model Focus ST. A to s dvoma druhmi karosérie, päťdverovým sedanom a kombi. S dvoma druhmi motorov, zážihovým 2.0 EcoBoost s výkonom 185 kW a vznetovým 2.0 TDCi Duratorq s výkonom 136 kW. Obidva motory spolupracujú so šesťstupňovými ručne ovládanými prevodovkami. Výber motora nemá vplyv na cenu jednotlivých verzií vozidla – cena závisí len od druhu karosérie a úrovne výbavy.

Navonok sa „ostrý" Focus od ostatných súrodencov líši vzadu spojlerom predlžujúcim líniu strechy a dolu difúzorom, vpredu športovejšie vyzerajúcim nárazníkom, „vytiahnutím" bočných prahov. Cez lúče 18 palcových alebo za príplatok 19-palcových diskových kolies prezerajú červené strmene kotúčových bŕzd.

V interiéri sú neprehliadnuteľné športové sedadlá Recaro s polokoženými poťahmi, športový volant má veniec obtiahnutý jemnou kožou, športový vzhľad ST majú aj pedále, preraďovacia páka prevodovky s matným pochrómovaním. Rovnaké chrómovanie majú aj držadlá na

dverách. Ochranné prahové lišty ST sú podsvietené, dotyková 8-palcová obrazovka systému Ford SYNC má tiež grafiku s dizajnom ST. Prístroje pred volantom obsahujú aj hodnoty plniaceho tlaku turbodúchadla, tlak a teplotu mazacieho oleja motora. Čierny textilný poťah stropu a čierne vnútorné obloženie stĺpikov karosérie dotvárajú športovú atmosféru v kabíne tohto modelu.

Použitie zážihového dvojlitrového štvorvalca EcoBoost miesto voľakedajšieho 2,5-litrového päťvalcového motora neprekvapuje. Štvorvalec má navyše o 18 kW väčší výkon, takže je to výhodná náhrada. Prekvapujúcejšie je pre model ST zaradenie vznetového motora. Keďže menej skúsení vodiči by mohli pozabudnúť na to, že plne zaťažovať motor nie je rozumné kým sa dostatočne neohreje aj jeho olej, k čomu dochádza s pomerne významným oneskorením za ohrevom chladiacej kvapaliny, ukazovatele teploty a tlaku mazacieho oleja na prístrojovom paneli sú užitočnými prístrojmi. Nerešpektovanie tejto zásady má nepriaznivý vplyv na životnosť motora. Oba motory sú premiérovo v modeli Ford ST vybavené systémom štart-stop.

Konštrukcia závesov kolies je v podstate rovnaká ako v ostatných modeloch. Predné poháňané kolesá sú zavesené na vzperách McPherson, stabilite v zákrutách pomáha elektronická uzávierka diferenciálu TVC (Torque Vectoring Control). V zákrutách na hranici hroziaceho bočného šmyku systém pribrzdí vnútorné predné koleso a to vyvolá presmerovanie väčšieho hnacieho momentu na vonkajšie koleso, ktoré je v zvislom smere vplyvom odstredivej sily viac zaťažené. A teda aj schopné preniesť väčší krútiaci moment na cestu. Samozrejme, aj pružiny tlmiče pruženia majú iné, tuhšie charakteristiky, aby športové Focusy zostávali stabilnými pri jazde na okruhu aj na bežných cestách. Športovému charakteru Focusu ST je prispôsobené aj riadenie, má strmší prevod 1,8:1, aby vodič nemusel v zákrutách meniť polohu rúk na volante, posilňovač riadenia je vyladený tak, aby vodič dostával do volantu dostatočne zreteľnú spätnú väzbu od dotyku predných kolies s vozovkou.

Posilňovač riadenia vďaka systému TSC (Torque Steer Compensation) eliminuje snahu smerovo vychýlených predných poháňaných kolies „ťahať“ za volant.

Vo výbave vynoveného Focusu ST zostáva trojstupňový systém regulácie stability (ESP). Je zmodernizovaný, obsahuje novú funkciu ETS, ktorej úlohou je zpešiť presnosť reakcií podvozka a ovládateľnosť vozidla pri rýchlych zmenách smeru jazdy pri veľkých rýchlostiach. ESP dáva vodičovi možnosť zvoliť si mieru zasahovania elektroniky do správania sa vozidla.

Pri jazde po verejných komunikáciách vodiči ocenia systém adaptívnych bi-xenónových reflektorov, kde sú intenzita a sklon svetelných lúčov regulované v závislosti od rýchlosti jazdy, uhla natočenia volantu a vzdialenosti objektov pred vozidlom.

Päťdverový hatchback Ford Focus ST s úrovňou výbavy R má základnú cenu 26 990 eur, s úrovňou výbavy X 29 980 eur. Verzie s karosériou kombi s rovnakými výbavami stoja 27 690, resp. 30 680 eur. A to bez ohľadu na to, či ich poháňa zážihový, alebo vznetový motor.

-fd-

LUXUSNÉ KONCEPČNÉ VOZIDLO KATEGÓRIE GT

Na tohtoročnom autosalóne v Ženeve bol v stánku značky Lexus neprehliadnuteľný koncept kabrioletu s označením LF-C2. Bola to európska premiéra tohto vozidla, svetovú absolvovalo na autosalóne v Los Angeles v závere minulého roka. Je odvodené od kupé strednej triedy RC. Zachováva si usporiadanie sedadiel podľa vzorca 2+2, na výstavách ním Lexus skúma reakcie verejnosti na motívy budúceho, odvážnejšieho smerovania dizajnu značky Lexus.

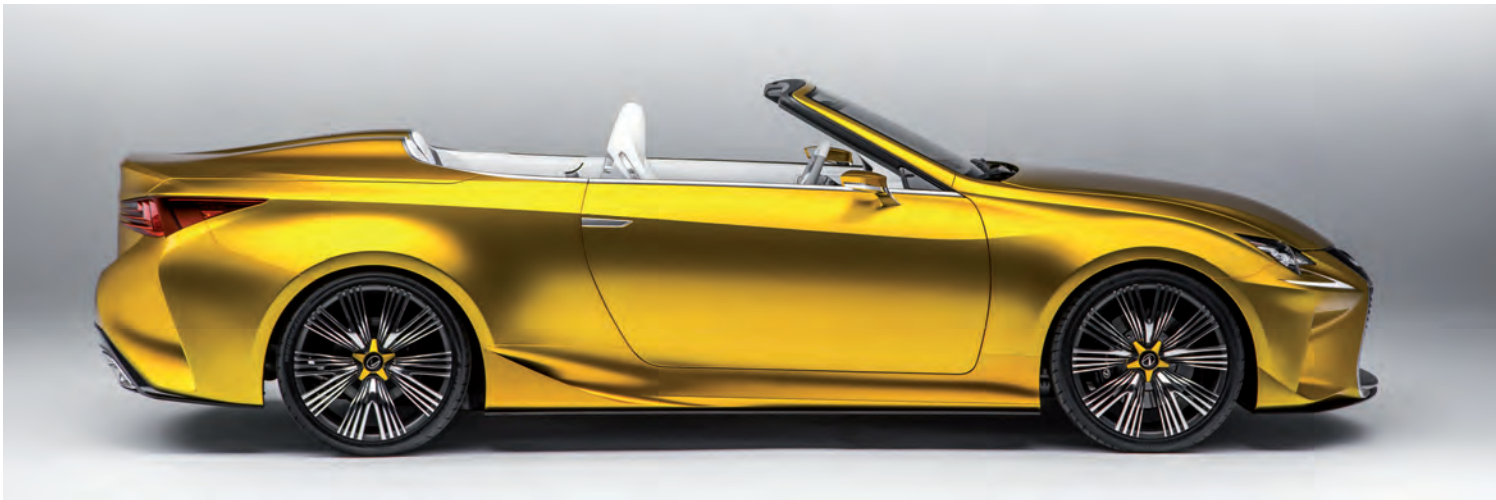
Štúdia LF-C2 prináša koncept vozidla spájajúceho výkon športového kupé s pôžitkom z jazdy vo vozidle s otvorenou strechou. Štýl exteriéru LF-C2 ovplyvnila interakcia rôznych povrchových tvarov s rôznymi typmi osvetlenia. Konštruktéri navrhli hrany, plochy a krivky, vďaka ktorým koncept LF-C2 vyžaroval iný charakter pri pohľade z rôznych uhlov a pri odlišných svetelných podmienkach. Keď sa tento zámer spojil s metódou vrstveného lakovania z vývoja automobilky Lexus, vzniklo nápadné a progresívne stvárnenie luxusného vozidla GT s otvorenou strechou.

Zlatožltý odtieň karosérie je výsledkom metódy viacvrstvového lakovania. Prvý náter je základný, po ňom nasleduje strieborný, priehľadný náter, a napokon žltý, ktorý sa odráža od strieborného a vytvára žiarivý lesk. Na záver sa aplikuje vrchný náter.

„Inštinktívne nás priťahuje a inšpiruje všetko, čo zachytáva krásu svetla," uviedol Jasuo Kadžino, hlavný konštruktér konceptu LF-C2 z divízie Lexus Design Division. „Keď niečo správne osvetlíte, ľudia to uvidia tak, ako to nikdy predtým nevideli."

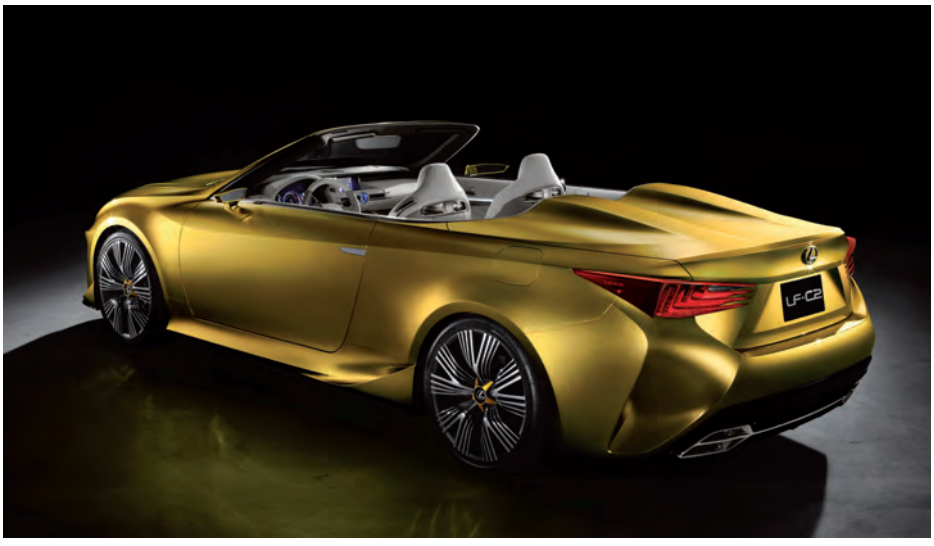
Prednú časť štúdie LF-C2 zvýrazňuje experimentálnejšie vyjadrenie mriežky chladiča v tvare typického vretena, ktoré je charakteristickým znakom značky Lexus. Mriežka koncepčného vozidla obsahuje prepracovaný motív pletenej sieťoviny, ktorý je jasným príkladom vysokého stupňa zručnosti a remeselného spracovania, príznačného pre značku Lexus, a mení jej vzhľad pri pohľade z rôznych uhlov a pri odlišných svetelných podmienkach. Je umiestnená medzi trojuholníkovými reflektormi s technológiou LED, ktoré sú charakteristickým prvkom športových vozidiel Lexus, a štýlovými smerovými svetlami, ktorými sa začína tvarovaná bočná línia konceptu LF-C2. Tá sa tiahne pozdĺž celej bočnej strany vozidla, ktoré má tvar šípu, a končí na skrátenej kapote batožinového priestoru. Vetracie otvory v prednom nárazníku vedú chladný vzduch k brzdám a zároveň pomáhajú viesť prúdenie vzduchu cez karosériu a udržiavať dostatočný prítlak pre stabilitu prednej časti pri veľkých rýchlostiach.

Profil konceptu LF-C2 prináša dynamickú líniu tiahnúcu sa od lamely predného nárazníka k ostro skosenému stĺpiku čelného skla. Malé vetracie otvory v bočných prahoch smerujú vzduch k zadným brzdám a von z lamelovitých zadných difúzorov. Zadnú časť vozidla LF-C2 zvýrazňujú polykarbonátové kryty zadných svetiel v tvare písmena „L", charakteristického pre značku Lexus, výfuky s chrómo-



vanými štvorcovými koncovkami a expresívny štýl nového zadného difúzora. Koncept s pôsobivým charakterom sedí pevne na ceste vďaka 20-palcovým zliatinovým diskovým kolesám s päťlúčovým dizajnom.

Interiéru koncepčného vozidla LF-C2 charakterizuje luxusná a priestranná kabína, ktorá dokonale zodpovedá športovej elegancii jeho exteriéru. Exteriér prechádza do kabíny v podobe stredovej konzoly, ktorá začína už na odkladacej doske za zadnými sedadlami a prechádza po celej dĺžke kabíny až k prístrojovej doske. Dizajn prístrojovej dosky predstavuje funkčnú jednoduchosť s atraktívnym, no nekomplikovaným blokom prístrojov, centrálnym video monitorom na stredovej konzole, ktorý sa ovláda pomocou diaľkového ovládača s dotykovou plochou, a analógovými hodinami v klasickom štýle, ktoré sú umiestnené medzi stredovými vetracími otvormi. Hrubý veniec volantu potiahnutý kožou a priliehavé sedadlá obopínajúce postavu naznačujú, že toto vozidlo je navrhnuté naozaj pre vodiča.



Návrhári interiéru sa rozhodli vniesť doň vyváženú atmosféru sily a jednoduchosti, ktorá je v súlade s našimi prvotnými zmyslami.

Bielo-sivé kožené povrchy sú mäkké na dotyk, kým svetlá s technológiou LED sa tiahnu popod oknami po celej dĺžke interiéru. Príťažlivá kabína konceptu LF-C2 predstavuje zmes vzrušenia z jazdy s otvorenou strechou, ktorú ponúka nápadný kabriolet, a silnej dávky luxusu značky Lexus. Štúdia je 4715 mm dlhá, 1840 mm široká a 1385 mm vysoká. Treba veriť, že sériovo vyrábaný kabriolet Lexus RC si zachová čo najviac zo štúdie LF-C2.

-ls-

CENOVO DOSTUPNÉ VOZIDLO PRE MEDZINÁRODNÉ TRHY

Renault je inovátorom a pionierom nových nápadov už od roku 1898, neustále prekračuje konvenčné myslenie a inovuje automobily a predovšetkým spôsob, abým autá používame. "S typom Kwid Renault pokračuje vo svojej stratégii dostupnej mobility pre všetkých a medzinárodného rastu. Pri jeho vývoji bola použitá platforma Aliancie Renault-Nissan, vďaka čomu Kwid môže pokračovať v stopách typu Duster a v expanzii značky, pričom splní potreby zákazníkov, ktorí chcú štýlové, robustné, ľahko ovládateľné auto, " povedal Carlos Ghosn - prezident Skupiny Renault.

Pôdorysom je Kwid malým autom, je dlhé 3,68 m a široké len 1,58 m. Výšku Renault v zatiaľ dostupných tlačových materiáloch neuviedol. Ale na fotografiách vôbec nepôsobí dojmom malého auta zo segmentu A. Vzhľadom pripomína Daciu Duster. Novinka má štýl vozidiel SUV. Kwid je postavený na novej platforme CMF-A vyvinutej v aliancii Renault-Nissan. Viacero karosárskych dielcov je z plastu, čo zmenšuje hmotnosť I cenu vozidla. Štrukturovaná predná maska nesie logo Renault a nový svetelný "podpis" značky v tvare písmena C. Krátke predné a zadné previsy a veľká svetlá výška (180 mm) vyvolávajú dojem sily a spoľahlivosti. Tomu napomáha aj výrazné oplastovanie karosérie. V Indii nie je dobudovaná kvalitná cestná infraštruktúra, takže veľká svetlá výška bude výhodou tohto vozidla. Z vlani vystaveného konceptu s rovnakým názvom na autosalóne v Dillí toho veľa nezostalo, vlastne len vonkajšie rozmery a meno. Koncept mal nahor vyklápajúce sa dvere a vodič sedel uprostred kabíny. Ale v súčasnej triede najmenších áut bude Kwid aj tak vynikať.

Technické údaje o vozidle zatiaľ nie sú známe. Závesy kolies sú však predvídateľné – vpredu McPerson, vzadu vlečená náprava so skrutne pružnou priečkou. Minuloročnú štúdiu Kwid poháňal 1,2-litrový zážihový motor TCe, s ohľadom na malú cenu, akú má vozidlo na trhu mať, by sme tipovali, že sa v ňom objaví (aj) neprepĺňaný trojvalec SCe s najväčším výkonom 51 kW a krútiacim momentom 91 Nm známy z Twinga. Pre indický trh sa vraj uvažuje s ešte menším motorom, so zdvihovým objemom len 0,8 l, spolupracujúcim s päťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou.

Renault plánuje uviesť Kwid najprv na indický trh, niekedy v druhej polovici tohto roka. A to za cenu v rozpätí 4000 až 6000 eur. V modeloch s výbavou bližšie k hornej hranici uvedenej ceny budú aj prvky, ktoré sa vyskytujú vo vyšších triedach. Kwid bude mať napríklad moderný navigačný/multimediálny systém Media-Nav s veľkým 7-palcovým dotykovým displejom a konektivitou Bluetooth. Vozidlo kombinuje komfort a užívateľskú funkčnosť rodinného automobilu s modulárnym interiérom a množstvom úložných možností. Vysoký posed za volantom zlepšuje vodičovi prehľad o dianí na ceste a zlepšuje pohodlie na palube vozidla. Má vraj pohodlné sedadlá a batožinový priestor, ktorý je najväčším vo svojej triede.

Vozidlo bolo vyvíjané v blízkosti indického trhu, pre ktorý je primárne určený. Päťmiestny interiér navrhli indickí dizajnéri, tvary karosérie sú "z centrály", navrhol ich David Durand.

Náklady na výrobu Kwidu sa podarilo zmenšiť aj tým, že až 98 % potrebných komponentov bude od lokálnych dodávateľov, z čoho je 60 % z regiónu Čennai, kde budú automobil aj vyrábať. Nebude to však len auto pre Indiu. Má byť globálnym autom. Počas vývoja jeho prototypy skúšali aj vo Francúzsku, Japonsku či v Južnej Kórei.

Kwid je ilustráciou ambícií spoločnosti Renault rásť na medzinárodných trhoch. Pre skupinu Renault, teda značky Renault a Dacia sú mimoeurópske trhy čoraz dôležitejšie.

Vlani z produkcie 2,71 milióna áut predali až 46 % v Ázii, v Latinskej Amerike a v Afrike.

Pomohli tomu aj výrobné závody v Brazílii a v Maroku. Medzi významné trhy, ktorým Renault venuje už niekoľko rokov špeciálnu pozornosť, patria Rusko a Čína. Teraz sa k nim zaradila aj India, kde vlani automobilový trh presiahol 2,5 milióna áut a udržiava si rastúcu tendenciu. Pred piatimi rokmi tam mal Renault len 14 predajcov, ktorí predali 1500 vozidiel. Vlani ich už bolo takmer 160 a predali 45 000 vozidiel. O dôležitosti významu indického trhu pre skupinu Renault svedčí aj to, že Kwid je prvým automobilom značky Renault,

ktorého svetová premiéra sa uskutočnila mimo Európy. Je prvým zástupcom novej rodiny lacných Renaultov na platforme CMF-A. Ku Kwidu má pribudnúť aj sedan, hatchback a vraj aj 7-miestne MPV.

-rt-

PREMIÉRA V ŽENEVE

Spoločnosť Kia Motors na tohtoročnom autosalóne v Ženeve predstavila zmodernizovaný typ Picanto. Mestský štýlový hatchback segmentu A ponúka množstvo dynamických a vizuálnych zlepšení, ktoré mu pomôžu udržať si svoju pozíciu medzi konkurenciou.

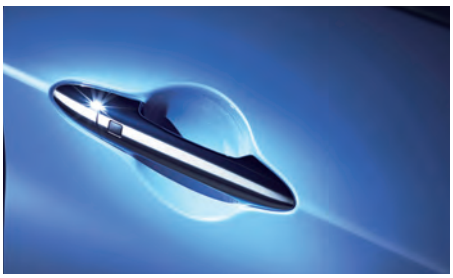
Kia Picanto má teraz prepracovaný predný a zadný nárazník, ktoré mu dodávajú odvážnejší vzhľad a ktorý podčiarkuje aj upravená mriežka chladiča v tvare „tigrieho nosa".

Nové 14-palcové hliníkové diskové kolesá a voliteľný športový balík posúvajú Kia Picanto medzi najlepšie vyzerajúce automobily svojho segmentu, či už ide o 3- alebo 5- dverovú verziu.

Interiér je vybavený novými chrómovými prvkami prístrojovej dosky a na výduchoch ventilačnej a vykurovacej sústavy, nové je aj čalúnenie, ktoré mu dodáva mladistvý vzhľad. Prístrojovej doske dominuje prepracovaný panel prístrojov s moderným audio systémom.

Kia Picanto prvý krát obsahuje množstvo prémiových voliteľných funkcií, vrátane najnovšej generácie AVN (Audio-video navigation) navigačného systému Kia s veľkým 7-palcovým displejom (dostupné od 3. štvrťroka 2015). Zákazníci pre zlepšenie komfortu počas dlhých trás môžu využiť tempomat, ako aj systém obmedzenia rýchlosti.

Kia Picanto ponúka sériu troch interiérových farebných vyhotovení, čím si môžu majitelia prispôsobiť svoje vozidlo vlastným



predstavám a výrazne sa tak odlíšiť od konkurencie. Športovo vyzerajúci červený balík (Red Pack) má k dispozícii syntetickú čiernu kožu, červené látkové sedačky a obloženie s veľkým leskom červenej a čiernej farby na paneloch dverí.

Svieži trendy balík (Yellow Pack) obsahuje čiernu syntetickú kožu, čalúnenie sedadiel so žltým prešívaním, rovnakým ako na prístrojovej doske a na čalúnení volantu.

A prémiový hnedý balík (The Premium Brown Pack ponúka klasické elegantné hnedé sedadlá, hnedé čalúnenie dverí a lesklý piano čierny lak prístrojovej dosky. Štýlové osvetlenie interiéru je prispôsobené farebnému balíku, ktoré si kupujúci vyberie.

Zmodernizovaná Kia Picanto dosahuje kratšie brzdné dráhy vďaka zväčšeniu brzdových kotúčov v predných kolesách z 241 mm na 252 mm. Sú k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo, automobil bezpečne zastavia z rýchlosti 100 km/h po 37 metroch, čo je zlepšenie o celé metre.

Množstvo drobných úprav má za sebou aj 1.0 l agregát MPI (multi-point injection) s viacbodovým vstrekovaním, ktorý teraz spĺňa emisnú normu Euro 6.

Kia Picanto schádza z výrobných liniek závodu Seosan v Južnej Kórei a je jedným z najpredávanejších typov značky Kia v Európe. Vlani si ju kúpilo 51 102 zákazníkov. Aj pre zmodernizovanú verziu Kie Picanto je samozrejmosťou jedinečná 7-ročná záruka alebo 150 000 km.

-ka-

Nástupca FREELANDERA

Vedenie automobilky Land Rover rozhodlo, že typ Freelander po sedemnástich rokoch existencie na trhu už nebude mať novú generáciu. Nahradili ho novým typom Discovery Sport. Tieto dve vozidlá sa od seba líšia nielen názvom, vonkajším vzhľadom, ale aj konštrukciou.

Tak ako to už funguje pri luxusnej vetve, Range Rover, aj Discovery bude mať rozvetvenú rodinu. Zatiaľ popri „základnom" Discovery je teda menší Discovery Sport, pribudnúť však majú ďalšie typy. Tvarovaním karosérie novinka pripomína Range Rover Evoque, majú aj rovnaké viaceré konštrukčné prvky. V porovnaní s Freelanderom pôsobí jemnejším dojmom. Ale neznamená to, že by sa vodič nového Discovery Sport mal báť zísť s autom z cesty do terénu. Nie je to síce typický „off-road", akými boli prví predstavitelia tejto značky, ale na stredne ťažký terén si jeho posádka môže trúfnuť. Vozidlo má svetlú výšku 212 mm a nábehové uhly vpredu 25 a vzadu 31 stupňov. Medzinápravový diferenciál však nemá konštrukciu využívajúcu odolné oceľové súkolesie, schopné bez únavy meniť pomer krútiaceho momentu medzi kolesá prednej a zadnej nápravy pri akokoľvek dlhej jazde aj v tom najťažšom teréne. Športovo-úžitkové vozidlá už nemávajú takúto nezničiteľnú vymoženosť „off-roadov". Takýto klasický medzinápravový diferenciál vo väčšine SUV nahradili precíznejšie regulovateľnými lamelovými spojkami.

Aj Discovery Sport má delenie krútiaceho momentu z výstupného hriadeľa prevodovky zabezpečené najmodernejšou, teda piatou generáciou známej spojky Haldex, ktorú hojne využívajú aj automobily s pohonom 4x4 ďalších automobilových značiek. Takéto technické riešenie umožňuje vozidlám zvládať aj ťažšie prekážky, ale nemôžu byť v súvislom rade po mnoho hodín jazdy. Spojky predsa len využívajú trenie medzi lamelami, a aj keď sú v olejovom kúpeli, treba rešpektovať vplyv vývoja tepla pri vzájomnom preklze lamiel.

Discovery Sport je 4590 mm dlhý, teda o 90 mm dlhší ako posledná generácia Freelandera. Aj rázvor náprav s hodnotou 2741 mm je dlhší o nezanedbateľných 80 mm. V konštrukcii

karosérie jej tvorcovia hojne využili vysokopevnostnú oceľ a hliník, z ktorého sú napríklad predné blatníky, predná kapota, strecha, či veko batožinového priestoru. Z bórovej, extra pevnej ocele sú vyrobené štíhle predné stĺpiky. Pohotovostná hmotnosť Discovery Sport sa pohybuje podľa použitého motora a rozsahu výbavy od 1744 do 1863 kg. Nie je to málo, ale v porovnaní s veľkým Discovery je Sport ľahší o viac ako 700 kg. A ponúka tak ako Discovery až tri rady sedadiel. Druhý rad možno pozdĺžne posúvať v rozsahu až 160 mm. Aby mali osoby sediace v tomto rade lepší výhľad pred vozidlo, ich sedadlá sú osadené o 50 mm vyššie ako dvojica predných sedadiel. Dve sklopné sedadlá v treťom rade nie sú plnohodnotné. Ak by boli, vytvorenie dostatku priestoru pre pohodlné cestovanie pre priemerne vysokých dospelých mužov na týchto sedadlách by bolo v 4,6 m dlhom aute pri dnešných cenách konštrukčných materiálov technickým zázrakom. Štandardom v tomto type je päť sedadiel v dvoch radoch, verzia 5+2 je za príplatok.
Interiér je elegantný, ako v autách vyššej strednej triedy. V prístrojovej doske nechýba dotykové rozhranie s veľkým 8-palcovým monitorom, aký používajú modely Range Rover.

Multimediálny systém je kompatibilný so smartfónmi a umožňuje ovládanie ich funkcií priamo z obrazovky. Systém InControl Remote zas dáva možnosť diaľkovo kontrolovať vozidlo pomocou mobilného telefónu. Majiteľ tak získa z ktoréhokoľvek miesta na svete napríklad informáciu o stave paliva v nádrži či presnej polohe vozidla. To je, samozrejme, aj výhoda pri hľadaní vozidla v prípade jeho krádeže. Výbava tohto typu je kvalitná a bohatá. Už pri druhej úrovni, SE, bude vozidlo napríklad vybavené koženým čalúnením. Základnú 10-reproduktorovú audiosústavu dopĺňa výkonnejšia so subwooferom. Súčasťou palety príplatkovej výbavy je napríklad panoramatické otvárateľné strešné okno, štvorzónová klimatizácia a rad bezpečnostných asistenčných systémov. K dispozícii je autonómne brzdenie využívajúce informácie zo stereokamery, čítanie dopravných značiek, výstraha pred opustením jazdného pruhu, automatický parkovací asistenčný systém pre priečne aj pozdĺžne parkovanie, asistenčný systém pre pripájanie prívesu či kontrola jeho stability.

Na začiatku predaja si možno vybrať z trojice motorov. Základom je vznetový 2.2 TD4 s výkonom 110 kW. Druhý vznetový, 2.2 SD4 má výkon 140 kW. Najvýkonnejším v súčasnej ponuke je zážihový motor 2.0 Si4 s výkonom 177 kW a krútiacim momentom 340 Nm. Motory spolupracujú so 6-stupňovou ručne ovládanou alebo s novou 9-stupňovou automatickou prevodovkou ZF 9HP48, ktorá mala premiéru v type Range Roveri Evoque. Zaujímavým prvkom je aj funkcia skip-shift, ktorá umožňuje pri podraďovaní v manuálnom móde preskakovať hneď niekoľko prevodových stupňov. To podstatne zrýchľuje reakcie prevodovky. Základná verzia TD4 bude k dispozícii aj vo verzii s pohonom len predných kolies. Ostatné dva výkonnejšie motory sú určené pre modely s pohonom všetkých kolies - systémom TerrainResponse - ponúkajúcim niekoľko terénnych programov.

Discovery Sport vďaka robustnej konštrukcii podvozka, trakčným systémom, veľkej svetlej výške a veľkým nábehovým uhlom zvláda brody hlboké 600 mm, stúpanie v uhle 45 stupňov či dokonca polhodinové státie vo vode s otvorenými dverami a zaplaveným interiérom bez toho, aby došlo k obmedzeniu funkčnosti vozidla. Nábehové uhly možno zväčšiť odmontovaním hliníkových chráničov na nárazníkoch. Nie je to teda v žiadnom prípade len akési tuctové SUV. Tradícia značky pri stavbe mnohých generácií pravých terénnych automobilov nechala priaznivé stopy aj na jazdných schopnostiach Land Roveru Discovery Sport.

-lr-

Menšia spotreba, modernejšie systémy

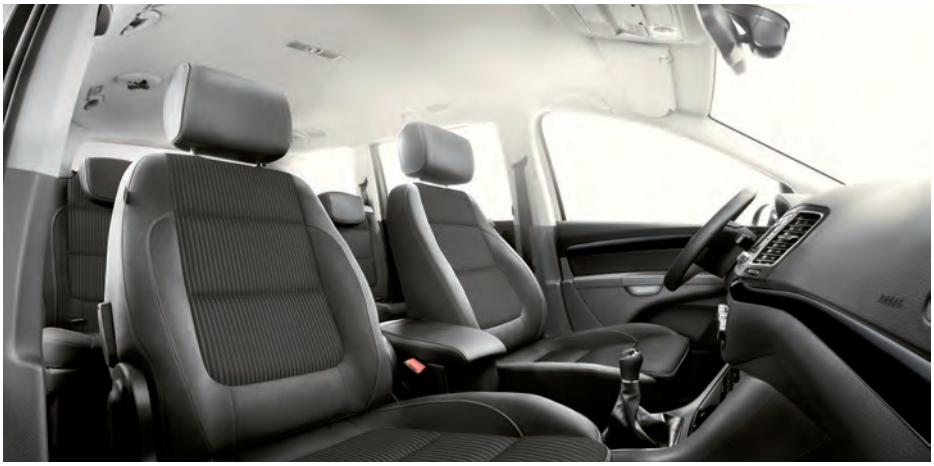
SEAT pokračuje vo svojej produktovej ofenzíve modernizovaným typom Alhambra. Inteligentný a variabilný van má až o 15 percent menšiu spotrebu paliva a viac dynamiky vďaka novým úspornejším, ale súčasne aj výkonnejším motorom. Alhambra zostáva medzi najlepšími v segmente vďaka novým komfortným a asistenčným systémom, ako aj inovatívnym systémom infotainmentu. Zmodernizovaná Alhambra sa objaví vo výstavných sálach predajcov toto leto, vozidlo si už možno objednať.

„Alhambra v roku 2014 dosiahla rekordný predaj. Inovácie, pôžitok z jazdy, funkčnosť a bezpečnosť sú hlavnými atribútmi zmodernizovanej Alhambry, ktorá je perfektným partnerom pre aktívny životný štýl," povedal Jürgen Stackmann, predseda predstavenstva SEAT, S.A. „Kombinuje vynikajúcu funkčnosť a najnovšie technológie s vysokým štandardom kvality a remeselného vypracovania. Navyše v duchu značky SEAT poskytuje vynikajúci pomer ceny a úžitkovej hodnoty."

Ponuka zážihových a vznetových motorov bola kompletne prepracovaná. Všetky agregáty spĺňajú emisnú normu Euro 6. Turbodúchadlom prepĺňané motory s priamym vstrekovaním paliva sú až do 15 percent úspornejšie. Napríklad Alhambra TDI s výkonom 85 alebo 110 kW patrí k najúspornejším modelom svojho segmentu s priemernou normovanou spotrebou nafty iba 4,9 litra/100 km a emisiami CO2 130 gramov na km.

Motor 2.0 TDI je na výber v troch verziách výkonov: 85 kW, 110 kW, k dispozícii aj s permanentným pohonom všetkých kolies 4Drive a 135 kW. Najvýkonnejšia z nich dosahuje maximálny krútiaci moment 380 Nm. Ponuka motorov je obohatená aj o zážihový motor TSI s výkonom 110 kW.

Okrem základného motora 2.0 TDI sa takmer všetky motory dajú kombinovať s prevodovkou DSG s dvoma spojkami. Prevodov-



ka DSG novej generácie je vybavená funkciou „plachtenia“, prispievajúcou k zmenšeniu spotreby paliva. Keď vodič uvoľní pedál akcelerátora, spojka odpojí prevodovku od motora a Alhambra dobieha zotrvačnosťou.

Nová Alhambra prichádza so systémami infotainmentu SEAT Easy Connect novej generácie. Majú dotykové monitory s veľkým rozlíšením a najnovšie procesory, ktoré umožňujú rýchlejší nábeh po zapnutí a rýchlejší výpočet trasy navigácie. Okrem toho tieto systémy poskytujú úplne novú úroveň konektivity.

Štandardným prvkom vybavenia novej Alhambry je multikolízna brzda. Ak vodič po náraze nemôže stlačiť brzdový pedál, systém automaticky zabrzdí vozidlo, aby zabránil sekundárnej kolízii. Novinkou v ponuke vybavenia je snímač mŕtveho uhla, upozorňujúci na iné vozidlá pri zmene jazdného pruhu. Novým prvkom sú aj adaptívne tlmiče pruženia DCC. Systém reguluje ventily v tlmičoch v milisekundovom takte, čím perfektne prispôsobuje charakteristiku tlmičov pruženia momentálnej jazdnej situácii – pre zlepšenie komfortu a športové jazdné vlastnosti. Komfort vodiča a spolujazdca pri dlhej jazde výrazne zlepšujú predné sedadlá s masážnou funkciou, montované na želanie.

Okrem technických modifikácií bol zlepšený aj dizajn Alhambry. Nové zadné skupinové svetlá zo svietiacich diód LED s charakteristickým svetelným vzorom SEAT zvýrazňujú príslušnosť k značke. Modifikovaná maska chladiča nesie nové logo značky, vonkajší vzhľad osviežujú aj diskové kolesá z ľahkej zliatiny s novým dizajnom. V interiéri sú zmenené farby poťahov sedadiel, nový volant prevzatý z radu SEAT Leon a niektoré ovládacie prvky s novým dizajnom. Prvkom zlepšujúcim komfort je aj systém na odomykanie a štartovanie bez kľúča.

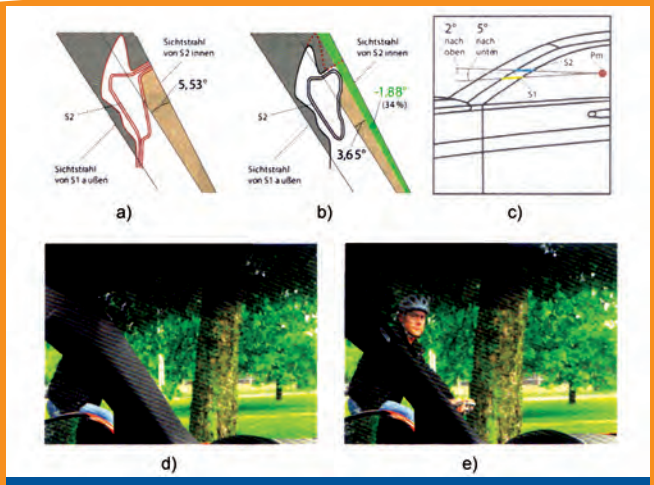
Okrem toho boli zmenené aj výbavové stupne, takže nová Alhambra bude na výber ako Reference, Style a Sport.

Okrem základných výbav budú k dispozícii až tri možnosti balíkov Family, Family Plus a Exclusive s úsporou až 4900 eur zahŕňajúce najmodernejšie prvky ako bixenónové reflektory, elektrické ovládanie bočných a zadných dverí, asistenčný systém udržania v jazdnom pruhu Lane Assist, systém sledovania mŕtveho uhla, dotykový navigačný systém, ale i 7-miestne vyhotovenie alebo poťahy z Alcantary.

-st-

PROJEKT ThyssenKrupp InCAR plus – 4. časť

V predchádzajúcich častiach sme si predstavili niektoré riešenia z projektu ThysssenKrupp InCar plus týkajúce sa podvozku a riadenia osobného automobilu. Pri mnohých ďalších však ide o riešenie niektorých typických častí samonosnej karosérie, ako sú nárazníky, výstužné nosníky, stĺpiky strechy a pod. Tieto riešenia, na rozdiel od niektorých z tých predchádzajúcich, nemajú snahu zasahovať do samotnej podstaty vývojového riešenia problematiky, ale majú výsostne technologický charakter, s cieľom optimalizovať daný prvok z hľadiska jeho konštrukčného riešenia aj výrobného postupu a priniesť tak úsporu materiálu, ceny a prípadne ďalších parametrov pri zachovaní alebo zlepšení jeho pevnosti a tuhosti. Niektoré z týchto riešení si priblížime.



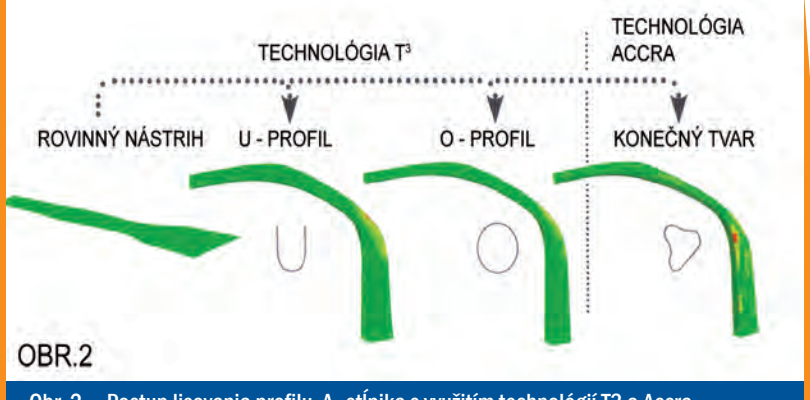
Obr. 1 Ovplyvnenie výhľadového uhla vodiča A–stĺpikom:
a) konvenčné vyhotovenie stĺpika,
b) inovované vyhotovenie stĺpika, c) geometria výhľadu vodiča,
d) obmedzenie výhľadu konvenčným stĺpikom,
e) zmenšené obmedzenie výhľadu inovovaným stĺpikom

ŠTÍHLY A–STĹPIK: LEPŠÍ VÝHĽAD, MENŠIA HMOTNOSŤ

Stĺpiky strechy sú najkritickejšími prvkami karosérie osobného automobilu v prípade jeho prevrátenia sa alebo pádu na strechu. Ich prierezy, ktorých rozmery sú obmedzené z dôvodu zabezpečenia čo najlepšieho výhľadu z vozidla, nezaručujú totiž často posádke dostatočnú ochranu v uvedených prípadoch. Najkritickejším je z tohto hľadiska predný stĺpik (A–stĺpik), ktorý svojou polohou v zornom poli vodiča (najmä ľavý A – stĺpik) výrazne obmedzuje jeho výhľad do kritického priestoru pred vozidlom.

Príklad prierezu A–stĺpika štandardného vyhotovenia je na obr. 1a. Je to uzavretý dutý profil zvarený z dvoch samostatných výliskov, opatrených na okrajoch pomerne širokými plochými prírubami, ktoré umožňujú ich spojenie pomocou (obvykle) bodových zvarov. Takýto stĺpik prekrýva značnú časť výhľadového uhla vodiča. V rámci projektu InCar plus bolo vyvinuté riešenie, ktoré túto situáciu do značnej miery zlepšuje. Prierez stĺpika je v tomto prípade vytvorený ako jednodielny uzavretý profil bez nutnosti zvárania z dvoch častí, čím odpadajú okrajové ploché príruby, ako je znázornené na obr. 1b. Tým sa dosiahne značne menšie výsledné prekrytie výhľadového uhla vodiča oproti štandardnému vyhotoveniu stĺpika, v tomto prípade o 34 %, a zmenšenie hmotnosti asi o 10 %, resp. o 3,2 kg na vozidlo. Z obr. 1d,e je zrejmý príspevok zmenšenej šírky prierezu stĺpika k možnosti skoršej identifikácie prekážky pred vozidlom (tu napr. prítomnosť chodca na priechode).

Obr. 2 znázorňuje schematicky výrobný postup nového vyhotovenia A–stĺpika. Pri výrobe sa využívajú dva samostatné technologické postupy. Technológia T3 je výrobný postup, ktorý umožňuje výrobu tenkostenných uzavretých alebo otvorených profilov s flexibilným prierezom lisovaním za studena. Technológia Accra vyvinutá spoločnosťou Linde + Wiemann umožňuje, aby polotovar vo forme uzatvoreného dutého profilu dostal finálnu geometriu prierezu a celkového tvaru lisovaním za tepla s využitím „nafúknutia“



Obr. 2 Postup lisovania profilu A–stĺpika s využitím technológií T3 a Accra

Obr. 3 Vonkajšia časť B–stĺpika v ľavom bočnom ráme karosériezovania zubovej vôle v závitovkovom súkolesí

profilu tlakovým médiom v jeho dutine (v najjednoduchšom prípade tlakovým vzduchom) na vnútorný povrch lisovacieho nástroja. Výroba potom prebieha v niekoľkých krokoch. V prvom kroku sa z plochého nástrihu vylisuje otvorený U – profil v približnom priestorovom tvare budúceho hotového výrobku, v druhom kroku sa tento profil pretvorí do uzatvoreného O–tvaru.

Tieto dva kroky predstavujú uvedenú technológiu T3 a prebiehajú v studenom stave. Následne sa takto získaný zakrivený polotovar uzatvoreného O–profilu zohreje na teplotu 880 – 950 o C, pri ktorej vzniká austenitická štruktúra materiálu, a automaticky sa vloží do vyhriateho lisovacieho nástroja. Uzatvorenie nástroja formuje polotovar do konečného priestorového tvaru. Tesniace prvky uzatvoria polotovar na obidvoch koncoch a ten je následne pomocou veľkého vnútorného tlaku (vzduchu) až do 60 MPa pretvorený do finálneho tvaru podľa lisovacieho nástroja. Po konečnom pretvorení klesne vnútorný tlak a dutina stĺpika sa cez tesniace elementy ochladí prúdom vody. Toto nútené chladenie vedie v závislosti od hrúbky materiálu k najrýchlejšiemu možnému a rovnomernému teplotnému gradientu až 350 K/s. To zaručuje bezpečnú a reprodukovateľnú zmenu štruktúry materiálu z austenitu na martenzit. Dalo by sa zjednodušene povedať, že spevnenie materiálu, ktoré je pri konvenčnom studenom lisovaní spôsobené veľkým tlakom pri zatvorení lisovacieho nástroja, je v tomto prípade nahradené reštrukturalizáciou materiálu pri nútenom ochladení. Dôsledkom toho je, že štruktúra materiálu a tým aj vlastnosti hotového stĺpika sú porovnateľné so stĺpikom vyrobeným konvenčným spôsobom zváraním z dvoch samostatných výliskov, ktorých materiál je spevnený bežným tlakovým lisovacím postupom. Poslednou operáciou je orezanie koncov stĺpika a vytvorenie potrebných otvorov a výrezov laserom. Tolerancie tvaru hotového stĺpika sa pohybujú v hodnotách ± 0,5 mm.

V rámci projektu bol vyvinutý ucelený koncept výroby, ktorý umožňuje produkciu uzavretých profilov za konvenčných podmienok sériovej výroby pri štandardných taktovacích časoch. Polotovar pre A–stĺpik je pritom možné vyrábať na samostatnom lise alebo v konvenčnej lisovacej linke. Použitie presných nástrihov a ich optimálneho rozvrhu umožnilo dosiahnuť vysoký stupeň využitia materiálu. Konečné vyhodnotenie úspešnosti riešenia ukázalo atraktívnu cenu za jednotku hmotnosti konečného výrobku 1,57 eur/kg pri celkovej úspore hmotnosti 3,2 kg na vozidle.

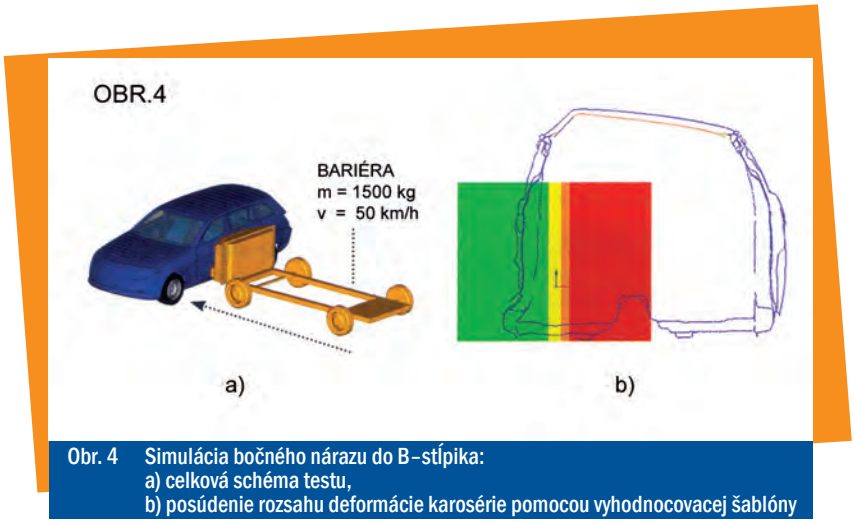
B–STĹPIK: REDUKCIA HMOTNOSTI PRI TEPLOM A STUDENOM TVÁRNENÍ

Stredný stĺpik (B–stĺpik) je jedným z podstatných prvkov karosérie z hľadiska jej pevnosti a tuhosti pri bočnom náraze. V tomto prípade jeho veľká ohybová tuhosť môže v súčinnosti s ďalšími prvkami karosérie výrazne prispieť k zachovaniu dostatočných rozmerov „priestoru pre prežitie“ cestujúcich vo vozidle. Obr. 3 názorne ukazuje pozíciu B–stĺpika v bočnom ráme karosérie, na obr. 4 je schéma normovaného bočného nárazu pohyblivej plochej bariéry s hmotnosťou 1500 kg do boku skúšobného vozidla rýchlosťou 50 km/h a ním vyvolaná deformácia bočného prierezu karosérie v mieste nárazu.

ThyssenKrupp vyvinul v rámci projektu In-Car plus nové riešenia vonkajších častí B–stĺpikov lisovaných za tepla alebo za studena. Bolo preverených a s referenčným vzorom porovnaných z hľadiska hmotnosti, ceny a ďalších parametrov celkom 8 variantov s rôznymi typmi použitých ocelí a rôznymi spôsobmi tvárnenia. Pri týchto riešeniach sa prevažne využívali technologické postupy označované ako Tailored–Blank (v prípade variantov pre studené tvárnenie) a Tailored–Tempering (v prípade variantov pre teplé tvárnenie). Vysvetlime si, o čo ide a dodajme ešte, že 2 z uvedených ôsmich variantov boli v tzv. monolitickom vyhotovení (z východiskového plechu konštantnej hrúbky).

Tailored–Blank v lisovacej technike označuje plechový lisovací nástrih, ktorý je spravidla vytvorený vzájomným spájaním niekoľkých druhov materiálov rôznych mechanických vlastností a niekoľkých hrúbok plechov. Toto spájanie jednotlivých častí sa najčastejšie realizuje pomocou laserového zvárania (TWB, Tailored Welded Blank) alebo kontinuálnym studeným valcovaním plechového pásu potrebnej šírky s reguláciou hrúbky pomocou zmeny valcovacej medzery (TRB, Tailored Rolled Blank); tento druhý spôsob má výhodu plynulého prechodu medzi susednými hrúbkami, ale neumožňuje striedanie rôznych materiálov. Takto pripravený polotovar („ušitý na mieru“) je následne v lisovacom nástroji pretvorený do konečného tvaru napr. hlbokoťažným lisovaním (najčastejšie za studena). Táto technika umožňuje prispôsobiť rôzne miesta budúceho konečného výrobku lokálnym zaťaženiam, čo v minulosti bolo možné len za cenu použitia rôznych spevňujúcich častí či výstuh. Výhodou sú úspory hmotnosti, materiálu a výrobných nákladov.

Tailored–Tempering je technológia, ktorá vznikla ďalším vývojom technológie tvárnenia (lisovania) za tepla (HF – Hot Forming) v koncerne ThyssenKrupp. Pri technológii HF sa oceľový plech legovaný mangánom a bórom, zohriaty na teplotu 880 – 950 °C, pretvárni v lisovacom nástroji na konečný tvar a pritom sa (ešte v lisovacom nástroji) rýchlo a kontrolovane ochladí. Vplyvom špecifického legovania a veľkej rýchlosti ochladenia prebehne v materiáli zmena štruktúry a výsledkom sú výlisky s pevnosťou až do 1500 Mpa, čo je výrazne viacej ako pri najpevnejších oceliach tvárnených za studena. O špeciálnej verzii tejto technológie som sa už zmienil v predchádzajúcej časti príspevku.



Obr. 4 Simulácia bočného nárazu do B–stĺpika:
a) celková schéma testu,
b) posúdenie rozsahu deformácie karosérie pomocou vyhodnocovacej šablóny

Touto technológiou sa však dajú vyrábať len dielce, ktoré majú v celom objeme materiálu približne rovnakú pevnosť. Tailored–Tempering technológia umožňuje výrobu dielcov, ktoré sú nielen veľmi pevné, ale v určitých oblastiach aj poddajné. Taká kombinácia vlastností je potrebná napr. pri dielcoch karosérie dôležitých pri kolízii vozidla, kedy majú nielen ochrániť posádku, ale aj svojou deformáciou pohltiť časť nárazovej energie.

Príkladom je B–stĺpik, ktorý musí v svojej spodnej časti čiastočne odbúrať nárazovú energiu (teda musí byť poddajný, avšak bez porušenia materiálu), a v svojej hornej časti musí dostatočne stabilizovať priestor cestujúcich a ochrániť ich pred následkami nárazu (teda musí byť veľmi pevný). S využitím postupu Tailored–Tempering sa dajú také dielce vyrábať v jednom pracovnom kroku z homogénneho oceľového plechu. Umožňuje to novovyvinutý flexibilne vyhrievateľný lisovací nástroj. Vplyvom rôznych teplotných zón v nástroji sa bude zohriaty plech pri lisovaní v jednotlivých miestach ochladzovať rozdielnou rýchlosťou. Pritom vznikne výlisok s lokálne rozdielnymi a presne nastavenými pevnostnými a deformačnými vlastnosťami.

Táto nová technológia pracuje flexibilne a precízne. Umožňuje vyrábať komponenty, pri ktorých je pomer pevnosti a deformácie nastavený v niekoľkých zónach odlišne. Prechodová oblasť, v ktorej nastane zmena vlastností medzi „pevnou“ a „poddajnou“ zónou, je 15 – 60 mm dlhá (podľa hrúbky plechu). Vlastnosti konečného výrobku a veľkosť prechodových oblastí sú precízne reprodukovateľné. Uvedených 8 variantov riešení, ktoré sa navzájom odlišujú najmä použitými východiskovými materiálmi, hrúbkou plechu a výrobným postupom (lisovanie za tepla Hot Forming a Tailored Tempering, lisovanie za studena vyhotovenie Tailored Blank a monolitické vyhotovenie) bolo podrobne porovnaných vzhľadom k referenčnému vzoru a medzi sebou navzájom z hľadiska pevnosti, deformačnej schopnosti, hmotnosti a ceny. Úplná diskusia týchto výsledkov nie je vzhľadom k ich rozsahu a rôznorodosti podmienok možná v rámci tohto príspevku. Ako východiskové materiály pre výrobu výliskov vonkajších častí B–stĺpika boli pri jednotlivých riešeniach použité známe, v súčasnosti používané vysokopevnostné ocele, ale aj materiálové novinky často sa nachádzajúce ešte v štádiu vývoja. Ako príklad možno uviesť Tribond 1400, trojvrstvový plech vyvíjaný v koncerne ThyssenKrupp, ktorého vnútorná vrstva je tvorená vysokopevnou oceľou, zatiaľ čo obidve krajné vrstvy sú z kujnej, veľmi dobre tvárniteľnej ocele. B-stĺpiky z tohto materiálu vykazovali najmä veľmi dobré pevnostné aj deformačné vlastnosti, ako aj úsporu hmotnosti z dôvodu možnosti použitia menšej hrúbky východiskového plechu. V cenovej oblasti sú zatiaľ výsledky menej priaznivé z dôvodu významne väčšej ceny východiskového materiálu.

ThyssenKrupp

Štefan Anián Jedlík

Bolo by zaujímavé zistiť v objektívnom prieskume na Slovensku, aká percentuálna časť populácie vie, kto bol Štefan Anián Jedlík. Som skeptik napriek tomu, že bol jedným z najvýznamnejších vedcov - vynálezcov 19. storočia. Je až neuveriteľné,že jeho vynálezy si až o niekoľko rokov dali patentovať napr. Siemens či Farraday.

Pochádzal z chudobnej roľníckej rodiny, ktorá sa vysťahovala z Liptova do Zemného pri Nových Zámkoch. Študoval teológiu a súčasne na filozofickej fakulte peštianskej univerzity matematiku a fyziku. Už ako 22-ročný získal v roku 1822 doktorát z filozofie. Pôsobil potom ako profesor fyziky na benediktínskom gymnáziu v Rábe, potom na kráľovskej akadémii v Bratislave. Jeho pozornosť upútal elektromagnetizmus - novorozvíjajúca sa disciplína. Už v r. 1828 zostrojil elektromotor, neskôr elektrické dynamo. Svoj prototyp "magnetického čapu" demonštroval Jedlík v roku 1841 na zhromaždení uhorských lekárov a prírodovedcov, ktorí v tom čase význam tohto objavu nechápali.

Medzi najvýznamnejšie Jedlíkove objavy v rokoch 1840-1850 patrí prístroj na rezanie veľmi jemných optických mriežok. Pri tomto vynáleze uplatnil aj poznatky z chémie a prvý raz použil automatický pohon. Zaoberal sa tiež zdokonalením galvanických článkov, vytvoril z viacerých leydenských fľašiek "rúrkový elektrický zberač" (kondenzátor).

Napriek tomu, že Jedlík bol presvedčený o obrovskom význame zostrojenia elektrického dynama, svoj vynález nepublikoval. Isté však je, že ho zhotovil už v r.1861, kým Siemens a Wheatston začali vzájomný spor o prioritu až v r. 1866. Vedu a techniku obohatil Jedlík o desiatky vynálezov, no známa je aj jeho pedagogická činnosť. Vychoval početné generácie fyzikov a inžinierov. ***Napísal rozsiahlu učebnicu fyziky, v ktorej sa zaoberá "geostatikou" a "geodynamikou". Na konci zväzku pripojil náuku o kmitaní a akustike.*** Podľa Jedlíka cieľom fyziky je výskum síl, ako aj výskum takých zákonov prírody, **"ktoré zapríčiňujú vznik spomenutých javov".** Ak sa nám podarí podrobnejšie zaoberať sa životopisom Štefana Aniána Jedlíka, nedokážeme pochopiť jeho skromnosť a oddanosť vede. On – dekan filozofickej fakulty v Pešti, rektor univerzity, riadny i čestný člen Uhorskej akadémie vied, ocenený (na návrh Siemensa!) na svetovej výstave vo Viedni v r. 1873 medailou za pokrok. Zomrel ticho a nebadane vo veku 95 rokov.

Peter Kozolka

PREDPREMIÉRA KOMPAKTNÉHO SEDANU

Na autosalóne v Istanbule v závere mája Fiat predstavil sedan nižšej strednej triedy s názvom Aegea. Názov sa ešte môže zmeniť, pretože tento typ sa má začať predávať až od polovice budúceho roka (v Turecku údajne už v novembri tohto roka). Dovtedy možno Fiat predstaví z tohto typu aj hatchback a kombi.

Nový sedan Fiata je 4500 mm dlhý, 1780 mm široký, 1480 mm vysoký, rázvor náprav má dĺžku 2640 mm a batožinový priestor má objem 510 litrov. V porovnaní s Fiatom Linea, ktorý mal tiež trojpriestorovú karosériu, je Aegea o 6 cm kratšia, ale rázvor náprav má takmer o 4 cm dlhší. Možno teda očakávať, že kabína novinky bude o niečo priestrannejšia. Fiat premiéru v Turecku pre svoju novinku nenaplánoval určite náhodou. V tejto krajine zákazníci majú sedany veľmi radi, a navyše, na vývoji vozidla vraj Fiat spolupracoval s tureckou automobilkou Tofas. V jej závode v meste Bursa sa tento sedan aj začne vyrábať. Keďže to má byť „globálny typ“, tých výrobných miest by malo byť viac, ale zatiaľ nie sú verejne známe.

Podľa fotografií je dizajn karosérie zvonka i z vnútra zaujímavý. V reflektoroch sú vraj len klasické žiarovky, čo by naznačovalo, že Fiat sa snažil vyvinúť sedan s čo najmenšími výrobnými nákladmi, aby jeho predajná cena bola konkurenčná. Na trhoch, kde je o kompaktné sedany najväčší záujem, sú už dobre etablované napríklad Dacia Logan alebo Peugeot 301, takže Fiat musel starostlivo uvažovať aj nad výberom materiálov interiéru svojej novinky, aby sa na trhu presadil. Aké sú, to novinári zistia asi až v marci budúceho roka na autosalóne v Ženeve, lebo pri „predpremiére“ v Istanbule kabína Aegey bola ešte zamknutá. Z fotografií však vidno, že multifunkčný volant je rovnaký ako

má Fiat 500X, rovnaký bude pravdepodobne aj multimediálny systém Uconnect s päťpalcovým dotykovým displejom.

Podvozok má pre túto triedu vozidiel zvyčajnú konštrukciu. Predné kolesá sú zavesené na vzperách McPherson, vzadu je vlečená náprava so skrutne pružnou priečkou. V ponuke motorov majú byť dva zážihové a dva vznetové s výkonmi v rozsahu 70 až 88 kW. Spotreba nafty vznetových motorov v kombinovanej prevádzke by mala byť pod 4 l/100 km. Minimálne niektorý z nich by mal alternatívne spolupracovať aj s automatickou prevodovkou.

Fiat plánuje predávať svoj nový sedan vo viac ako štyroch desiatkach štátov Európy, Afriky a Stredného východu.

-ft-

Nastupuje štvrtá generácia

Značka Volkswagen úžitkové vozidlá uvádza na trh štvrtú generáciu populárneho typu Caddy.

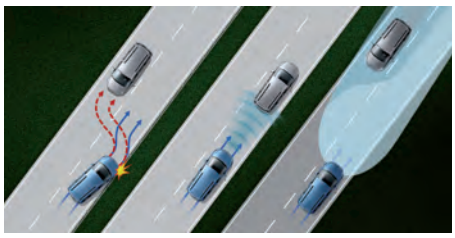
Počas uplynulých 11 rokov výroby sa na celom svete predalo približne 1,5 milióna exemplárov z tretej generácie. Nová generácia chce nadviazať na tento úspech. Mestská dodávka a jej univerzálny rodinný súrodenec prichádzajú zlepšené a zušľachtené v každej oblasti, pričom pre slovenského zákazníka sú ceny novej generácie po zohľadnení štandardného vybavenia menšie oproti predchádzajúcej.

Nové a modernizované motory využívajú najnovšie technológie, ktoré zabezpečujú veľkú účinnosť a splnenie emisnej normy Euro 6. Technický základ pre vznetové verzie tvorí štvorvalec 2.0 TDI v štyroch výkonových modifikáciách od 55 kW do 110 kW. Najúspornejšou verziou je skriňová dodávka Caddy TDI BlueMotion, špeciálne vyvinutá na rozvoz tovaru v meste. „S priaznivou spotrebou paliva, menšou ako 4 litre na 100 kilometrov, nový Caddy vytvára nový štandard," povedal Dr. Eckhard Scholz, predseda predstavenstva spoločnosti Volkswagen Úžitkové vozidlá. Dodal: „Ešte aj nový model 1.4 TGI, ktorý je nástupcom populárneho modelu Caddy EcoFuel, spotrebuje iba 4,1 kilogramu stlačeného zemného plynu na 100 kilometrov. Vďaka downsizingu a prepĺňaniu turbodúchadlom dosahuje väčší výkon ako jeho predchodca, pričom spotrebuje o 28 percent menej paliva. Z týchto výkonových parametrov získava každý – prinášajú výhodu životnému prostrediu aj peňaženke majiteľa."

Pri zážihových motoroch sú na výber dva prepĺňané agregáty s priamym vstrekovaním paliva. Základným motorom je prepracovaný štvorvalec 1.2 TSI s výkonom 62 kW. Nad ním je výkonovo zlepšený štvorvalec 1.4 TSI s výkonom 92 kW: Prvý krát bude v ponuke i kombinácia zážihového motora (1.4 TSI) s automatickou prevodovkou DSG.

Široká škála nových bezpečnostných a komfortných prvkov zlepšuje ochranu posádky a podporuje vodiča Caddy pri vedení vozidla. „Na dosiahnutie toho sme inkorporovali veľký

počet asistenčných systémov, ktoré sú unikátne v segmente mestských dodávkových automobilov," povedal Hans-Joachim Rothenpieler, člen predstavenstva spoločnosti Volkswagen Úžitkové vozidlá pre technický vývoj. Jedným z nich je systém na monitorovanie priestoru pred vozidlom 'Front Assist' s funkciou núdzového brzdenia v meste 'City Emergency Braking': ak vodič nezaregistruje prekážku pred vozidlom pri rýchlosti jazdy do 30 km/h, systém automaticky zabrzdí vozidlo, čo v ideálnom prípade zabráni kolízii. V osobnej verzii je nový Caddy navyše vybavený bočnými bezpečnostnými vankúšmi vpredu a bočnými závesovými vankúšmi na ochranu hlavy.



Približne 22 percent všetkých nehôd, pri ktorých dochádza k zraneniam osôb, je spôsobených kolíziou s viac ako jednou prekážkou.

Na minimalizáciu rizika v takejto situácii je Caddy štandardne vybavený oceneným multikolíznym brzdovým systémom. Po prvotnej kolízii systém automaticky zabrzdí vozidlo, aby sa predišlo následnej kolízii, ak by vodič nebol schopný reagovať.

Ďalšími asistenčnými prvkami na želanie sú systémy „Light Assist" a „Driver Alert". Prvý automaticky zapína a vypína diaľkové svetlá vozidla podľa aktuálnych svetelných podmienok, druhý priebežne monitoruje reakcie vodiča pri riadení a ak zistí odchýlku od normálneho stavu spôsobenú únavou, upozorní vodiča na nutnosť prestávky v jazde. Ponuku prvkov vybavenia na želanie, prispievajúcich k zlepšeniu bezpečnosti, rozšírilo elektricky vyhrievané čelné sklo, ktoré permanentne zabezpečuje dobrý výhľad vodiča.

Novinkou medzi prvkami dodávanými na želanie je aj adaptívny tempomat Adaptive Cruise Control (ACC), ktorý je aktívny v rozsahu rýchlosti od 0 do 160 km/h (pri prevodovke DSG), resp. od 30 do 160 km/h (pri ručne ovládanej prevodovke). ACC pomocou radarového snímača monitoruje vzdialenosť a relatívnu rýchlosť od vozidiel idúcich vpredu a udržiava nastavený odstup pri zohľadnení nastavenej rýchlosti jazdy. Pri prevodovke DSG s dvoma spojkami dokáže ACC úplne zastaviť vozidlo a v dopravnej zápche dokáže automaticky sledovať vozidlá pred sebou.

V kombinácii s rádiami Colour a Media alebo s rádio-navigačným systémom Discover Media si zákazník môže objednať cúvaciu kameru. Systém „Park Assist" dokáže ovládaním riadenia automaticky zaparkovať vozidlo paralelne alebo kolmo k smeru jazdy – čo je zvlášť praktický prvok pre kuriérske služby.

Evolúcia bestsellera: dizajn novej generácie Caddy upúta nielen zostrenými hranami a jasne definovanými povrchmi so štylistickou čistotou. Reštylizovaná predná a výrazne tvarovaná zadná časť karosérie dodávajú kompaktnému dodávkovému automobilu nezameniteľný charakter – ďalej umocnený novým dizajnom predných a zadných skupinových svetiel. Pri zachovaní maximálnej funkčnosti má kvalitná mestská dodávka výrazne väčšiu exkluzivitu a dynamiku.

V nadväznosti na expresívny exteriér dostal aj interiér kabíny zvýraznené línie a tvary. Nápadné dekoračné prvky s integrovanými mriežkami ventilácie a nová generácia systémov infotainmentu podčiarkujú moderný vzhľad Caddy novej generácie.

Nový Volkswagen Caddy pokrýva širokú škálu zákazníckych potrieb. Vybrať si možno dvojmiestnu dodávku, vrátane o 47 cm dlhšej verzie Maxi, alebo hoci aj sedemmiestny mikrobus.

-vw-

MODEL ZAMERANÝ NA MLADÝCH

Spoločnosť Hyundai Motor Europe predstavila v závere minulého roka trojdverový model typového radu i20. Aj keď je to vlastne trojdverový hatchback so športovejšie ladenou siluetou, ako má praktický päťdverový hatchback i20, novinka dostala označenie i20 Coupé. Nie je to výmysel marketingových špecialistov tohto kórejského výrobcu alebo vedenia jeho európskej obchodnej centrály, označenie Coupé pre trojdverové hatchbacky už v minulosti použili viaceré európske automobilky.

Aj keď to nie je klasické kupé, šarm tomuto modelu nemožno uprieť. Hyundai už mal trojdverové modely v triede malých automobilov. Mala ich prvá generácia i20 a pred ňou aj typ Getz. Po prvý raz však vytvoril trojdverový automobil segmentu B, ktorý sa výrazne líši od päťdverového „základného" modelu. Nápadná obrátená šesťuholníková maska chladiča súčasných automobilov Hyundai je umiestnená v novom prednom nárazníku. Na bokoch karosérie i20 Coupé dominujú výrazné lemy zadných blatníkov, prechádzajúce do zadného nárazníka, čím vytvárajú atletický vzhľad vozidla. Predné aj zadné stĺpiky karosérie sú viac sklonené, na zadnom ubudlo čierneho plastu, strecha končí spojlerom, iné sú aj zadné združené svietidlá.

Hyundai i20 Coupé je o 10 mm dlhší (4045 mm) ako o pár mesiacov starší päťdverový model i20, ktorý mal premiéru na autosalóne v Paríži začiatkom októbra 2014. Šírku majú rovnakú (1730 mm) aj rázvor náprav (2570 mm). Trojdverový model je však o 25 mm nižší (1449 mm). Napriek tomu má o 10 litrov väčší batožinový priestor (336 l), čo je najviac v triede. Po sklopení zadných sedadiel objem narastie na 1011 litrov.

Interiér je vzhľadovo v základných prvkoch rovnaký ako pri päťdverovom modeli, platí to o prístrojovej doske, volante. Zmeny sú za prednými sedadlami, kde pomery zmenil najmä chýbajúci pár bočných dverí. Na zadné sedadlá sa tak zložitejšie nasadá, ale keďže model i20 Coupé je určený predovšetkým mladej generácii zákazníkov, pre tých to nie je významnejší problém. Najmä kým si nezaložia rodiny a nemajú deti. Na ďalšiu

diferenciáciu trojdverového modelu Hyundai zaviedol pre Coupé exkluzívnu farbu karosérie Tangerine Orange a farebne zladený oranžový interiér. K ďalším estetickým zlepšeniam patria príplatkové 17-palcové diskové kolesá s novým dizajnom.

Ponuka motorov spĺňajúcich emisnú normu Euro 6 obsahuje dva zážihové a dva vznetové motory s výkonovým rozpätím od 62 kW do 74 kW. Od začiatku bude k dispozícii nový zážihový 1,4-litrový štvorvalec z konštrukčného radu 'Kappa', v priebehu tohto roka ponuku doplní nový turbodúchadlom prepĺňaný zážihový trojvalec so zdvihovým objemom 1,0 litra.

Hyundai i20 Coupe novej generácie bol navrhnutý a skonštruovaný v Európe aby spĺňal požiadavky náročných európskych zákazníkov. Celý rad i20, vrátane Coupé, sa

vyrába v závode Hyundai v tureckom meste Izmit. Je pravdepodobné, že tento rad doplní aj model s karosériou kombi. A z i20 Coupé by vraj mohli odvodiť aj pretekársky špeciál pre seriál pretekov WRC.

Rovnako ako na všetky nové modely Hyundai predávané v Európe sa aj na i20 Coupé novej generácie vzťahuje päťročná záruka bez obmedzenia počtu najazdených kilometrov. K tejto záruke sa viaže aj päťročná cestná asistenčná služba a päť rokov bezplatných prehliadok technického stavu vozidla.

-hi-

ESP má 20 rokov

Anjel strážny oslavuje okrúhle narodeniny: v marci 1995 zaviedla značka Mercedes-Benz elektronický systém stabilizácie ESP®. Popri bezpečnostných pásoch, bezpečnostných vankúšoch a protiblokovacom systéme ABS je vynález koncernu Daimler s veľkým odstupom najdôležitejším bezpečnostným systémom v moderných osobných vozidlách a medzičasom zachránil život už niekoľkým tisíckam ľudí. Od novembra 2011 je ESP® predpísané pre nové osobné vozidlá v Európe.

S protiblokovacím systémom ABS (1978) a reguláciou preklzávania hnacích kolies ASR (1985) začala značka Mercedes-Benz ako priekopník v bezpečnosti po prvýkrát regulovať procesy jazdnej dynamiky prostredníctvom elektronických systémov. V roku 1995 nasledoval ďalší krok: prídavné snímače, ktoré identifikovali požadovaný smer vozidla (snímač uhla natočenia riadenia), či sa auto šmýka do strany (snímač priečneho zrýchlenia) alebo sa chystá točiť okolo vlastnej zvislej osi (snímač uhla stáčania), tvoria základ pre elektronický systém stabilizácie ESP®. Od marca r. 1995 sa svetová novinka dodávala sériovo v luxusnom kupé S 600 (C 140). O pár mesiacov neskôr nasledovala aplikácia v sedanoch triedy S (W 140) a vo vozidle SL Roadster (R 129). Modely s motormi V12 získali bezpečnostný systém do sériovej výbavy, pre modely s motormi V8 týchto konštrukčných radov sa najskôr dodával na želanie.

K výraznému rozšíreniu bezpečnostnej technológie došlo v roku 1997: švédsky skúšobný jazdec prekročil dynamické hranice možností vozidla a prevrátil kompaktnú triedu A pri prudkom vyhýbacom manévri („losí test“).

To, čo sa v prvom momente javilo ako neúspech značky Mercedes-Benz, sa zmenilo na triumf: v dôsledku toho podnik v roku 1997 zmenil ESP® na sériový štandard – najskôr pre triedu A, neskôr pre všetky typy. Všetci ostatní výrobcovia museli dobiehať: podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady z 13. júla 2009 museli byť od novembra 2011 všetky novo prihlásené osobné vozidlá a ľahké úžitkové vozidlá v Európe sériovo vybavené systémom ESP®.

Ochranu proti šmykom vynašiel priekopník v bezpečnosti Mercedes-Benz. Cestu odvážneho nápadu do sériovej výbavy načrtáva Frank-Werner Mohn, jeden z otcov systému ESP®, v rozhovore na konci tejto tlačovej správy.

Zavedenie systému ESP® bol dôležitý krok k redukcii štatistík nehôd: keby všetky autá mali stabilizačný systém tohto druhu, ako zhodnotili likvidátori nehôd Nemeckého zväzu poisťovacieho odvetvia (GDV) už v roku 2008, len v

samotnom Nemecku by sa ročne úplne predišlo približne 37 000 nehodám so zraneniami a 1100 nehodám so smrteľnými následkami, alebo by sa výrazne zmiernili ich následky. Podľa toho už ESP® zachránilo život niekoľkým tisícom ľudí po celej Európe.

Podpora v kritických situáciách: tak funguje ESP®

ESP® pomáha vodičovi v situáciách, v ktorých hrozí, že stratí kontrolu nad vozidlom. Ak rozpozná kritickú situáciu z hľadiska jazdnej dynamiky, cielene pribrzdí jedno alebo viac kolies v závislosti od situácie a potreby. Ak systém okrem toho vyhodnotí, že je to potrebné, automaticky upraví krútiaci moment motora. ESP® tak podporuje vodiča pri opätovnej stabilizácii

vozidla – obzvlášť v zákrutách a pri náhlych vyhýbacích manévroch.

Jadrom stabilizačného systému je merač stáčavej rýchlosti. Nepretržite sleduje pohyby vozidla okolo jeho zvislej osi a nameranú skutočnú hodnotu porovnáva s požadovanou hodnotou, ktorá vyplýva z riadiacich pokynov vodiča a rýchlosti. Okamžite, keď sa vozidlo odchýli od tejto ideálnej línie, zasiahne ESP® a pôsobí na pohyb do šmyku už v jeho zárodku.

Mäkký zásah, nové funkcie: tak sa ESP® zdokonalilo

Rýchlejšie a jemnejšie dávkovaný nárast brzdového tlaku, väčší výpočtový výkon riadiacich prístrojov, kompaktnejšie komponenty, nové algoritmy – ESP® sa nepretržite zdokonaľovalo po dve desaťročia. Dôležitým míľnikom bolo zavedenie elektrických posilňovačov riadenia: ak boli doteraz možné len zásahy bŕzd a redukcia krútiaceho momentu motora, od roku 2005 pomáhajú pri stabilizácii vozidla aj zásahy riadenia.

Pre vodiča je však najciteľnejší pokrok pri vyladení systému ESP®: kým elektronika v prvej triede A radikálne regulovala vozidlo až takmer do úplného zastavenia, súčasné ESP® zasahuje veľmi opatrne a vozidlo udržuje na vozovke s minimálnou stratou tempa.

A 3-stupňové ESP® športových modelov Mercedes-AMG ponúka dokonca na mieru šité jazdné programy: pri „ESP ON“, „SPORT Handling Mode“ a „ESP OFF“ sa dá dynamika vozidla meniť stlačením tlačidla.

Úplne v zmysle koncepcie „Intelligent Drive“ značky Mercedes-Benz získalo ESP® medzičasom mnohé vedľajšie funkcie a slúži ako základ pre ďalšie asistenčné systémy. Prehľad zoradený podľa abecedy:

• **ADAPTIVE BRAKE**: rozširuje funkcie ESP® o asistenčný systém rozjazdu na stúpaní a funkciu HOLD, ktorá automaticky bráni neželanému pohybu vpred alebo vzad počas státia.

• Aktívny asistenčný systém udržiavania v jazdnom pruhu: jednostranným zásahom bŕzd prostredníctvom ESP® upravuje stopu pri nechcenej zmene jazdného pruhu pri prejazde plnej čiary, pri identifikovanom nebezpečenstve zrážky v obsadenom susednom jazdnom pruhu aj pri prejazde prerušovanej čiary.

• Aktívny asistenčný systém sledovania mŕtveho uhla: jednostranným zásahom bŕzd v poslednom momente dokáže prispieť k odvráteniu hroziacej bočnej zrážky alebo zoslabeniu závažnosti nehody.

• Stabilizácia prívesu: v prípade potreby aktívne tlmí rozkývanie prívesu pomocou individuálnych striedavých zásahov bŕzd na jednotlivých kolesách na prednej náprave, prípadne spomalí ťažné vozidlo pri kritických rýchlostiach.

• Regulácia rýchlosti zjazdu DSR (Downhill Speed Regulation): Pri náročných úsekoch zjazdu z kopca sa dá zachovávať pomalá, manuálne nastaviteľná rýchlosť jazdy. Udržiava sa pomocou riadenia motora a prevodovky a cielenými zásahmi bŕzd.

• Asistenčný systém dynamického prejazdu zákrutou: Ak snímače ESP® zaregistrujú tendenciu k nedotáčavosti, stabilizačný program spustí cielený zásah bŕzd na vnútorné zadné koleso v zákrute. Vznikne tak mierny točivý pohyb vozidla okolo zvislej osi.

• Asistenčný systém jazdy pri bočnom vetre: dokáže kompenzovať zmenu stopy prostredníctvom jednostranného zásahu ESP® (pri vozidlách bez systému Active Body Control).

-mz-

Impozantný motocykel

Najimpozantnejší dvojkolesoví aj štvorkolesoví zástupcovia motoristickej minulosti i budúcnosti každý rok zavítajú na Concorso d'Eleganza Villa d'Este, aby sa zúčastnili špeciálneho podujatia na brehoch talianskeho jazera Como.

Pôvodne to bola akcia Autoklubu Como, prvý raz sa uskutočnila v Grand hoteli Villa d´Este 1. septembra 1929. Po druhej svetovej vojne bola táto atraktívna výstava krásnych motorových vozidiel ešte v roku 1949. A na ďalších 40 rokov zanikla.

V novej forme sa koná posledný májový víkend a BMW Group od 90-tych rokov minulého storočia významne pomáha pri udržiavaní výbornej úrovne tohto podujatia.

Tento rok spoločnosť BMW Motorrad pre Consorco d´Eleganza Villa d´Este pripravila dych vyrážajúcu novinku: „Koncept 101“.

„Koncept 101 otvára novú kapitolu v histórii našich motocyklových štúdií. Ide o vyjadrenie toho, ako BMW Motorrad vníma nekonečné diaľnice a sen o voľnosti a nezávislosti – dokonalé stelesnenie „amerického jazdenia“. Navrhovanie štúdie veľkého cestného motocykla bolo veľmi zaujímavé, pretože sme čosi také predtým nikdy netvorili. Koncept 101 je pre mňa synonymom elegancie, výkonu a luxusu na dvoch kolesách,“ povedal Edgar Heinrich, vedúci BMW Motorrad Design, približujúc základné rysy tejto štúdie.

Názov „Koncept 101“ čo-to napovedá o vlastnostiach tejto štúdie, ktorej korene siahajú do USA. Šesťvalcový motor má zdvihový objem 1649 cm3, teda asi 101 kubických palcov, čo je americká jednotka používaná na určovanie „kubatúry“ valcov. „Koncept 101“ sa teda posúva do oblasti, kde už nejde len o výkon a zrýchlenie. Jeho základom je skvelý zážitok z jazdy umocnený veľkým výkonom a pokojnou jazdou. Enormný krútiaci moment radového 6-valcového motora poskytuje pri každej situácii na ceste nevídaný ťah. Konkrétne hodnoty výkonu, krútiaceho momentu, rozmerov a ďalšie parametre tohto konceptu však spoločnosť BMW Motorrad nezverejnila.

Číslo 101 tiež symbolizuje miesto zrodu tohto motocyklu. Nachádza sa v blízkosti diaľnice číslo 101 v konštruktérskych štúdiách Designworks, dcérskej spoločnosti BMW Group, v Newbury Parku v Kalifornii. Práve tu sa konštruktéri BMW Motorrad stretli so svojimi kolegami z Designworks, aby vytvorili jedinečný motocykel, ktorý posunie limity kvality a exkluzívnosti vyššie a zároveň stelesní úplne novú filozofiu jazdy: „Pri navrhovaní tohto vozidla sme mali jasnú predstavu – v duchu motta ‚The Spirit of the Open Road‘ sme sa snažili vytvoriť vzrušujúci a exkluzívny 6-valcový motocykel s veľkým výkonom, ktorý každú jazdu premení na jedinečný zážitok. Chceli

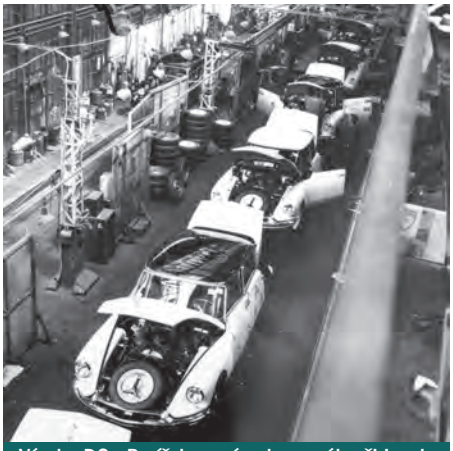
sme vytvoriť motocykel, pri ktorom bude každý okamih takým pôžitkom, že zabudnete na cieľ vašej cesty,“ vysvetľuje Ola Stenegard, vedúci konštrukčného oddelenia BMW Motorrad.

Táto vízia je vyjadrená v tom, ako BMW poňalo pojem „bagger“ – exkluzívny typ na mieru vyrobeného motocykla populárneho najmä v USA. Výrazne predĺžená a aerodynamická silueta zaujme najmä pri pohľade z diaľky. Na rozdiel od nízkej prednej a vysokej zadnej časti takzvaných superšportov má „Koncept 101“ od BMW Motorrad slzičkovú siluetu, typickú pre typ bagger, ktorej najvyšším bodom je kapotáž prednej časti. Predné koleso umiestnené pod ňou zdanlivo ťahá dopredu jej plochú, natiahnutú siluetu. Charakteristický štýl motocykla zároveň vizuálne naznačuje jeho chuť drať sa dopredu. Dvojica aerodynamických bočných kufrov dodáva tomuto typickému predstaviteľovi triedy bagger jeho charakteristický vzhľad.

-bmw-

DS OSLAVUJE 60 ROKOV

DS 19 r. 1960



Výroba DS v Parížskom závode na nábreží Javel v r. 1957

Automobilka Citroen vytvorila viacero pozoruhodných typov automobilov, najväčšiu slávu jej však priniesol typ DS 19, ktorý mal premiéru v roku 1955. Po takmer šiestich desaťročiach dal meno pre novú značku DS v zoskupení PSA Peugeot Citroen. Od 19. do 24. mája sa v Paríži uskutočnilo podujatie DS WEEK na oslavu 60 rokov typu DS a predstavenia novej značky. V Tuileriejských záhradách bola výstava na ploche 4000 m2, kde sa návštevníci ocitli vo svete DS a presúvali sa v čase: na programe bola minulosť, súčasnosť aj budúcnosť. V nedeľu 24. mája sa na Champs-Élysées predstavilo viac ako 600 vozidiel DS.

" Francúzska automobilová značka DS sa od svojho vzniku v roku 2014 odvoláva na jedinečnú históriu. Začal ju písať typ DS 19, ktorý sa zrodil pred 60 rokmi. Legendárne vozidlo bolo nositeľom inovácií, jedinečnosti a pokroku. Spolu so sesterským typom SM sú symbolmi francúzskych prémiových automobilov. Rovnako ako typ DS v roku 1955, aj všetky dnešné typy značky DS v sebe spájajú výrazný dizajn, pokrokové technológie, pohodlie a radosť z jazdy, ušľachtilé materiály a pri tom sa precízne zameriavajú na každý detail. História sa posúva a tieto dve písmená stále a po celom svete zosobňujú definíciu automobilového luxusu," povedal Yves Bonnefont, generálny riaditeľ značky DS.

OTCOVIA DS

V roku 1938 sa z iniciatívy Pierra Boulangera spustil projekt VGD. Malo ísť o nástupcu typu Traction Avant. Projekt sa o 17 rokov neskôr, v októbri 1955, pretavil do typu DS 19. O jeho vznik sa pričinili najmä traja ľudia.

Prvý, André Lefèbvre, vyštudovaný letecký inžinier, bol horlivým prívržencom pohonu predných kolies, no zároveň aj aerodynamiky, malej hmotnosti a správneho rozloženia hmoty. Druhý, Paul Magès, inžinier samouk, vytvoril hydraulický systém. Stojí za jedinečným hydropneumatickým pružením, ale aj za hydraulickým posilňovačom riadenia, ovládania spojky aj brzd v type DS. Treba spomenúť aj Taliana Flaminia Bertoniho. Talentovaný dizajnér, sochár a maliar vytvoril so svojim tímom elegantné a prevratné línie vozidla DS.

AUTOSALÓN 1955, DS PREDSTAVILI V PARÍŽI

Štvrtok, 6. októbra 1955 - deň, kedy na parížskom autosalóne po prvý raz svetu predstavili typ DS 19. Pod majestátnou klenbou výstaviska Grand Palais sa zjavilo vozidlo, aké predtým nikto nikdy nevidel. V momente sa stalo stredobodom pozornosti. Jeho pokrokové línie sa ihneď stali vzorom pre ostatných výrobcov. Návštevníci aj novinári boli doslova očarení. Aj konkurencia musela zložiť klobúk pred jeho jedinečnosťou. Za prvý deň autosalónu sa predalo 12 000 týchto vozidiel. Po desiatich dňoch, keď sa brány výstavy zatvárali, bolo prijatých 80 000 objednávok!

ROKY 50., ROZLET DS!

Výroba typu DS sa v parížskej továrni na nábreží Javel začala 7. októbra 1955. Hneď na druhý deň po predstavení na autosalóne. Keď sa vozidlo objavilo v uliciach, bolo natoľko novátorské, že ľudia sa okolo neho začali samovoľne zhromažďovať. Technické riešenia a pokrokový dizajn vyvolávali neustálu zvedavosť. DS nebol iba krásnym automobilom, ale aj nositeľom prevratných špičkových technológií. Napríklad hydropneumatické pruženie zaručovalo komfort a jazdné vlastnosti, ktorým nemohlo konkurovať žiadne vtedajšie vozidlo. V priebehu päťdesiatych rokov vzniklo viacero verzií automobilu DS 19. Najprv to bola v októbri 1956 verzia ID 19. Po nej prišla verzia kombi, ktorá sa na trhu objavila v roku 1958 spolu s verziou DS 19 Prestige. V tom roku sa výrazne rozšírila aj ponuka farieb DS 19 - namiesto pôvodných štyroch si mohli zákazníci vybrať z ôsmich lakov! Rok 1959 priniesol prvé optické retuše. Aerodynamická silueta dostala dlhšie zadné krídla a upravenú prednú časť s prepracovanými žiabrami.

DS 19 bol už od začiatku celosvetovým vozidlom. Od roku 1956 sa vyrábal vo Veľkej Británii a v Belgicku, od roku 1959 aj v Juhoafrickej republike. Symbol francúzskej elegancie a pokroku sa vyvážal do celej západnej Európy, do takmer všetkých krajín Commonwealthu vrátane Kanady a Austrálie ako aj do USA, kde si pripísal viacero rekordov.

DS PRESTIGE, VOZIDLO RIADITEĽOV

Na parížskom autosalóne v októbri roku 1958 predstavili DS 19 vo verzii pre najvyšších predstaviteľov. Vyznačoval sa exkluzívnou čiernou farbou, oddelením priestoru vodiča zasúvateľným sklom či sivým koženým čalúnením sedadiel. Predával sa od júna 1959 pod označením DS 19 Prestige. Súčasťou výbavy mohol byť aj interkom, autorádio a telefón. Vzhľadom na komfort sa veľmi rýchlo stal obľúbeným medzi najvyššími predstaviteľmi politických aj priemyselných kruhov. V priebehu rokov využíval tie isté technické prvky ako DS a predával sa do januára roku 1975.

ZDATNÝ SÚPER S VÍŤAZSTVAMI NA RELY MONTE CARLO

V januári 1956, iba tri mesiace po predstavení, sa DS 19 po prvý raz postavil na štart najprestížnejšej rely. V celkovom poradí skončil na siedmom mieste, no vyhral kategóriu vozidiel so zdvihovým objemom motora od 1300 do 2000 cm3 a zároveň bol prvým medzi francúzskymi autami. Všetkých šesť áut, ktoré sa postavili na štart, prišlo aj do cieľa. V roku 1959 vyhrala posádka Coltelloni-Alexandre-Desrosiers na ID 19 aj v celkovom poradí. V tom istom roku si značka odniesla aj Pohár konštruktérov. V ďalších ročníkoch si DS pripísal viacero obdivuhodných úspechov. V roku 1966 si z monackých tratí odniesol víťazstvo DS 21 v rukách fínskeho tímu Pauli Toivonen-Ensio Mikander. Veľká limuzína DS sa presadila aj ako obávaný športový súper!

ROKY 60., DS STÁLE NA ČELE

Počas šesťdesiatych rokov sa DS 19 stále výraznejšie profiloval ako komfortná a pokroková limuzína. V októbri 1960 predstavili kabriolet a v marci 1961 prišli na rad prvé technické zmeny. Výkon motora zväčšili z 55 kW na 61 kW, čo umožnilo dosiahnuť maximálnu rýchlosť 150 km/h! V septembri nasledovala modernizácia prístrojovej dosky. Novinka bola čierna so sivou spodnou časťou. Jej súčasťou mohlo byť autorádio ako v modeli DS Prestige. Rok 1962 sa niesol v znamení úpravy prednej časti DS. Zmizli mriežky na blatníkoch, nárazníky obohatili dva gumené tlmiče nárazov a spodná časť nárazníka dostala nový tvar.

Tieto úpravy zlepšili aerodynamiku, zmenšili spotrebu a umožnili dosiahnuť maximálnu rýchlosť 160 km/h. V roku 1964 predstavili verziu DS Pallas a v októbri roku 1965 ju nasledovala nová generácia DS s motorom s objemom 2175 cm3 a výkonom 80 kW. Maximálna rýchlosť stúpla na 175 km/h! Katalógová ponuka typu DS 19 sa, vzhľadom na objem motora, rozšírila o verziu DS 21.

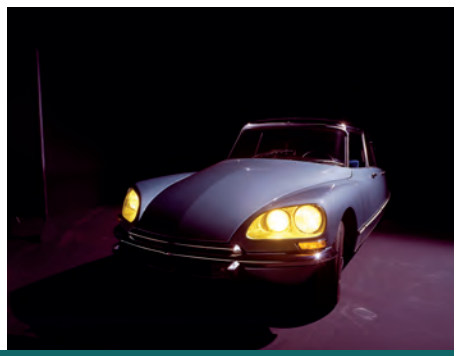
V roku 1967 prišiel na trh DS s novou prednou maskou, ktorá bola v najvyšších verziách Prestige, Pallas a Cabriolet vybavená prevratnými natáčacími reflektormi. DS tak osvetlil vodičovi vnútornú časť zákruty ešte skôr, ako do nej vošiel.

V roku 1968 dostalo vozidlo novú čiernu prístrojovú dosku, namiesto označenia DS 19 nastúpilo označenie DS 20. O rok neskôr bola prístrojová doska už kompletne prepracovaná. Získala tri veľké kruhové ukazovatele a štít po celej svojej šírke. No v roku 1969 sa udiala aj jedna veľmi podstatná zmena. Motor s objemom 2175 cm3 pod kapotou DS 21 dostal elektronicky riadené vstrekovanie paliva. Výkon poskočil na 106 kW a pokoril maximálnu rýchlosť 185 km/h! Typ DS si udržiaval a posilňoval svoj náskok pred konkurenciou tak ako nikdy predtým a v každom ohľade bol jedinečným automobilom!

DS 19 r. 1964

DS 21 CABRIOLET r. 1968

DS 21 CABRIOLET r. 1970



DS 19 CABRIOLET

DS 21 PALLAS

RALLYE DE MONTE CARLO 1967

DS PRESTIGE r. 1970

CL

Prezidentská limuzína DS s prezidentom Charlesom De Gaulleom v r. 1963

RALLYE- MAROKO 1973

DS CABRIOLET, ŠTYRI MIESTA POD HOLÝM NEBOM

Karosár Henri Chapron, ktorý vytvoril verziu DS Prestige, sa už od októbra roku 1958 zaoberal vytvorením kabrioletu DS. Po troch prototypoch finálnu verziu predstavili na parížskom autosalóne v októbri 1960. Vycibrená a maximálne komfortná výbava obsahovala kožené čalúnenie a od augusta 1964 aj prvky charakteristické pre model DS Pallas ako dodatočné reflektory či špecifické puklice.

Model DS Cabriolet stál na vrchole ponuky. Jeho cena bola oproti bežným verziám DS dvojnásobná a ešte aj dnes je nedostižným vzorom automobilovej estetiky a rafinovanosti.

DS PALLAS, LUXUS A JEDINEČNOSŤ

Parížsky autosalón v októbri 1964 bol miestom premiéry modelu DS Pallas. Vyznačuje sa takou bohatou sériovou výbavou ako žiadne iné francúzske vozidlo. Od ostatných modelov DS sa líši bohatšími a luxusnejšími prvkami ako chrómové lišty, charakteristické puklice, zadné združené svietidlá s chrómovaným povrchom a dodatočné reflektory. Interiéru dominujú hrubšie sedadlá s vyššími operadlami, za príplatok s koženým čalúnením. DS Pallas mal v ponuke rovnaké farby ako všetky ostatné modely DS, no mohol sa dodávať aj v niektorej zo špeciálnych metalických farieb.

DS PRÉSIDENTIELLE, NAJDLHŠIE AUTO SVOJEJ DOBY

Náhradu za vozidlo Traction Avant od karosárne Franay z roku 1955 hľadal aj francúzsky prezidentský palác. Novinka sa prišla do Elyzejského paláca predstaviť 14. novembra 1968. Jedna z požiadaviek znela, že má byť dlhšia ako Lincoln, ktorý práve používal prezident USA. Vozidlo opäť vytvoril karosár Henri Chapron. Prezidentské vozidlo meralo na dĺžku 6,53 m a vyznačovalo sa viacerými špecifickými luxusnými prvkami ako zaoblené a sklonené deliace sklo, čalúnenie gaštanovo hnedou kožou, elektricky ovládané okná, sklopné sedadlo pre tlmočníka, klimatizácia, priame aj nepriame osvetlenie, interkom či zabudovaný minibar.

ROKY 70., VEK DOSPELOSTI

V rokoch 1970 a 1971 sa modifikácie radu DS zameriavali predovšetkým na pohon. V septembri 1970 to bola vtedy netradične až 5-stupňová ručne ovládaná prevodovka. O rok neskôr pribudla do ponuky 3-stupňová automatická prevodovka značky Borg-Warner. Pred svojim definitívnym koncom výroby, ktorý nastal po 20 rokoch neopakovateľnej kariéry v júli 1975, prišla v septembri 1972 posledná evolučná zmena. Namiesto typu DS 21 nastúpila novinka DS 23. Posledná verzia dostala motor so zdvihovým objemom 2347 cm3 a elektronickým vstrekovaním paliva. Vďaka výkonu 104 kW automobil dosahoval maximálnu rýchlosť 190 km/h.

OD DS K SM, DÔSTOJNÉ DEDIČSTVO

Typ SM ako dôstojného nasledovníka typu DS predstavili v marci 1970 na autosalóne v Ženeve. Veľké kupé využívalo upravený podvozok pôvodného DS. Až na motor V6 pokračovalo v jeho odkaze. Do nového šatu pretransformovalo DNA legendárneho vozidla. A to z hľadiska techniky, výbavy, komfortu, spracovania aj jazdných vlastností. Jeho luxus a jedinečný štýl vytvárali neopakovateľné vyvrcholenie myšlienok, ktoré sprevádzali označenie DS.

ROK 2014, DS SA STÁVA ZNAČKOU

Samostatná značka DS oficiálne vznikla 1. júna 2014 s jasnými ambíciami: prinavrátiť francúzsku automobilku do prémiového segmentu. Značka DS pokračuje v inovačných schopnostiach typu DS z roku 1955. Zameriava sa na klientelu, ktorá hľadá nevšedné zážitky. Pre ňu sú v ponuke modely DS 3, DS 3 CABRIO, DS 4, DS 5, DS 5LS* a DS 6*
(*Predávajú sa iba v Číne).

DIVINE DS, SVETLO BUDÚCNOSTI

Štúdia DIVINE DS mala premiéru na parížskom autosalóne v septembri 2014 a ukazuje smerovanie značky do budúcnosti. Zosobňuje prepracovaný rafinovaný štýl a technologickú vyspelosť v spojení s prevratným dizajnom. Okrem najnovších technológií sa vyznačuje maximálnym komfortom, dynamickými jazdnými vlastnosťami, dôslednosťou do najmenšieho detailu ako aj prepychovými materiálmi.
História DS pokračuje!

-ds-

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
ALFA ROMEO																	
Giulietta 1,4T 120k Fast&Furious	18 700 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1368	B	88	206	M6	P	195	9,4	6,4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 1,6 JTD 105k Distinctive	21 050 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1598	D	77	280	M6	P	185	11,3	4,4	A,B,E,K,P,R,S
Giulietta 2,0 JTD 140k Distinctive	22 950 €	H	5	5	4351 x 1798 x 1465	350/-	R4	1956	D	103	320	M6	P	205	9,0	4,5	A,B,E,K,P,R,S
MiTo 1,4 MPI 78k Distinctive	15 700 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	58	120	M6	P	165	12,3	5,9	A,B,E,H,AK,P,R,S
MiTo 1,4 MultiAir 170k Quadrifoglo Verd	23 000 €	H	3	4	4063 x 1720 x 1446	270/-	R4	1368	B	125	230	M6	P	219	7,5	6,0	A,B,E,H,AK,K,P,R,S
Alfa Romeo 4C	51 000 €	C	2	2	3989 x 1864 x 1183	-/-	R4	1742	B	176	350	A6	Z	258	4,5	6,8	A,C,E,S
AUDI																	
A1 Sportback 1,4 TFSI Attraction	18 800 €	H	3	4	3954 x 1746 x 1416	270/-	R4	1390	B	90	200	M6	P	203	8,9	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A3 Sportback 1,6 TDI Attraction	23 550 €	H	5	5	4237 x 1777 x 1421	365/-	R4	1598	D	77	250	M6	P	195	10,7	3,8	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A3 Cabriolet 2,0 TDI Attraction	33 260 €	CA	2	4	4238 x 1765 x 1424	260/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	208	9,6	4,6	A,B,C,E,K,R,S
A3 Sportback New 2,0 TDI quattro Attra	28 360 €	H	5	5	4310 x 1785 x 1425	380/-	R4	1968	D	110	320	M6	4x4	214	8,5	4,7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
A4 Avant 1,8 TFSI	33 430 €	K	5	5	4699 x 1826 x 1436	490/-	R4	1798	B	125	320	M6	P	222	8,4	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A4 Limuzína 2,0 TFSI quattro	38 870 €	S	4	5	4701 x 1826 x 1427	480/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	246	6,5	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Coupe 2,0 TFSI quattro	41 170 €	C	2	4	4626 x 1854 x 1372	455/-	R4	1984	B	155	350	M6	4x4	246	6,4	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Sportback 2,0 TDI quattro	39 470 €	H	5	4	4712 x 1854 x 1391	480/-	R4	1968	D	130	380	M6	4x4	223	8,2	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A5 Cabriolet 1,8 TFSI	39 400 €	CA	2	4	4626 x 1854 x 1383	320/-	R4	1798	B	125	320	M6	P	222	8,7	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Limuzína 3,0 TDI quattro S tronic	50 420 €	S	4	5	4915 x 1874 x 1455	530/-	V6	2967	D	150	450	A7	4x4	240	7,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 allroad quattro 3,0 TDI S tronic	57 200 €	K	5	5	4940 x 1898 x 1534	565/-	V6	2967	D	150	400	A7	4x4	223	7,5	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A6 Avant 3,0 TDI	47 250 €	K	5	5	4926 x 1874 x 1461	565/-	V6	2967	D	150	400	M6	P	232	7,9	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A7 Sportback 3,0 TFSI quattro S tronic	61 200 €	H	5	4	4969 x 1911 x 1420	535/-	V6	2995	B	228	440	A6	4x4	250	5,6	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
A8 3,0 TFSI quattro tiptronic	77 600 €	S	4	5	5137 x 1949 x 1460	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6,1	8,8	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
A8 Long 3,0 TFSI quattro tiptronic	81 600 €	S	4	5	5267 x 1949 x 1471	510/-	V6	2995	B	213	420	A8	4x4	250	6,2	8,8	A,BB,C,E,H,K,P,R,S
Q3 2,0 TDI quattro	32 220 €	K	5	5	4385 x 1831 x 1608	460/-	R4	1968	D	103	320	M6	4x4	197	9,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q5 2,0 TFSI quattro tiptronic	45 420 €	K	5	5	4629 x 1898 x 1655	540/-	R4	1984	B	165	350	A8	4x4	222	7,1	7,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Q7 3,0 TDI quattro tiptronic DPF	57 300 €	K	5	7	5086 x 1983 x 1737	775/-	V6	2967	D	180	550	A8	4x4	216	7,8	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
R8 Spyder 5,2 FSI V10 quattro S tronic	169 800 €	CA	2	2	4440 x 1904 x 1244	100/-	V10	5204	B	386	530	A7	4x4	311	3,8	13,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SQ5 3,0 TDI quattro tiptronic	59 990 €	K	5	5	4644 x 1911 x 1624	540/-	V6	2967	D	230	650	A8	4x4	250	5,1	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
TTS Coupe 2,0 TFSI quattro	50 870 €	C	2	4	4198 x 1842 x 1345	290/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5,4	7,9	A,B,C,E,K,P,R,S
TTS Roadster 2,0 TFSI quattro	53 570 €	R	2	2	4198 x 1842 x 1345	250/-	R4	1984	B	200	350	M6	4x4	250	5,6	8,1	A,B,C,E,K,P,R,S
BMW																	
116i	25 000 €	H	5	5	4324 x 1765 x 1421	225/-	R4	1598	B	100	220	M6	Z	210	8,5	5,7	A,B,C,E,H,K,R,S
118i Cabrio	31 200 €	CA	2	4	4360 x 1748 x 1411	305/-	R4	1995	B	105	190	M6	Z	210	9,3	6,5	A,B,C,E,H,K,R,S
123d Coupe	34 100 €	C	2	4	4360 x 1748 x 1423	370/-	R4	1995	D	150	400	M6	Z	238	7,0	5,1	A,B,C,E,H,K,R,S
320d xDrive	38 100 €	S	4	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	135	380	M6	4x4	233	7,5	4,8	A,B,C,E,H,K,R,S
320d Cabrio	45 900 €	CA	2	4	4612 x 1782 x 1384	210/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	228	8,3	5,1	A,B,C,E,K,R,S
320i Coupe	34 600 €	C	2	4	4612 x 1782 x 1375	210/-	R4	1995	B	125	210	M6	Z	230	8,1	6,6	A,B,C,E,H,K,R,S
320i Touring	35 000 €	K	5	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1997	B	135	270	M6	Z	-	7,5	6,7	A,B,C,E,H,K,R,S
316d Touring	33 000 €	K	5	5	4624 x 1811 x 1429	460/-	R4	1995	D	85	260	M6	Z	-	11,5	4,7	A,B,C,E,H,K,R,S
428 xDrive	44 700 €	C	2	4	4638 x 1825 x 1377	445/-	R4	1997	B	180	350	M6	Z	250	5,6	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
435i Cabrio	55 200 €	CA	2	4	4638 x 1825 x 1384	220/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,6	8,1	A,B,C,E,H,K,R,S
535i xDrive	57 700 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2979	B	225	400	M6	4x4	250	5,8	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
525d xDrive	51 400 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R4	1995	D	160	450	A8	4x4	234	7,0	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d	51 100 €	S	4	5	4899 x 1860 x 1464	520/-	R6	2993	D	190	540	M6	Z	250	6,1	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
528i xDrive Touring	53 900 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R4	1997	B	180	350	A8	Z	240	6,7	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
530d Touring	54 200 €	K	5	5	4907 x 1860 x 1462	500/-	R6	2993	D	190	540	M6	Z	247	6,2	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
640i Cabrio	88 300 €	CA	2	4	4894 x 1894 x 1365	300/-	R6	2979	B	235	450	A8	Z	250	5,5	7,9	A,B,C,E,K,R,S
640d xDrive Coupe	84 900 €	C	2	4	4894 x 1894 x 1369	300/-	R6	2993	D	230	630	A8	4x4	250	5,2	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
730d xDrive	80 500 €	S	4	5	5079 x 1902 x1471	500/-	R6	2993	D	190	560	A8	4x4	250	6,0	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X1 sDrive 20d	33 200 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	135	380	M6	Z	205	7,8	4,9	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 sDrive 18i	27 800 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	B	110	200	M6	Z	202	9,7	7,7	A,B,C,E,H,K,R,S
X1 sDrive 18d	30 100 €	K	5	5	4454 x 1798 x 1545	420/-	R4	1995	D	105	320	M6	Z	202	9,6	4,9	A,B,C,E,H,K,R,S
X3 xDrive 35i	52 000 €	K	5	5	4648 x 1881 x 1661	550/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	245	5,7	8,8	A,B,C,E,H,K,R,S
X5 xDrive 35i	58 800 €	K	5	5	4857 x 1993 x 1776	620/-	R6	2979	B	225	400	A8	4x4	235	6,8	10,1	A,B,C,E,H,K,R,S
X5 xDrive 40d	62 400 €	K	5	5	4857 x 1993 x 1776	620/-	R6	2993	D	225	600	A8	4x4	236	6,6	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
X6 xDrive 40d	68 300 €	K	5	5	4877 x 1983 x 1669	570/-	R6	2993	D	225	600	A8	4x4	236	6,5	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
X6M	114 000 €	K	5	5	4876 x 1983 x 1684	570/-	V8	4395	B	408	680	A8	4x4	250	4,7	13,9	A,B,C,E,H,K,R,S
Z4 sDrive 35i	50 300 €	R	2	2	4239 x 1790 x 1291	285/-	R6	2979	B	225	400	M6	Z	250	5,2	9,4	A,B,C,E,H,K,R,S
CITROËN																	
Berlingo Multispace VTi 95 Attraction	13 290 €	K	5	5/7	4380 x 2112 x 1862	624/-	R4	1598	B	72	152	M5	P	166	13,7	6,9	A,C,E
Berlingo Multispace HDi 90 Best Coll.	19 125 €	K	5	5/7	4380 x 2112 x 1862	624/-	R4	1560	D	68	230	M5	P	161	14,3	5,3	A,B,C,E,K,P,R
C-Elysée VTi 72 Attraction	9 640 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R3	1199	B	53	110	M5	P	160	14,2	5,3	A,B,C,E,P,S
C-Elysée VTi 115 Best Collection	14 065 €	S	4	5	4427 x 1748 x 1477	506/-	R4	1560	D	68	230	M5	P	180	11,2	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
C1 1,0i Best Collection	10 340 €	H	5	4	3440 x 1855 x 1465	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	12,5	4,3	A,B,C,E,H,K,R,S
C1 1,0i ETG Best Collection	11 040 €	H	5	4	3440 x 1855 x 1465	139/751	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,9	4,5	A,B,C,E,H,K,R,S
C3 Vti 82 Best Collection	13 090 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	174	12,3	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C3 HDi 70 Best Collection	14 590 €	H	5	5	3941x 1986 x 1538	300/-	R4	1398	D	50	160	M5	P	163	15,5	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C3 Picasso VTi 95 Best Collection	16 070 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1397	B	70	136	M5	P	178	12,2	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R
C3 Picasso HDi 90 Exclusive	18 590 €	H	5	5	4101 x 2050 x 1670	385/500	R4	1560	D	68	230	M5	P	174	13,3	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R
C4 VTi 120 Best Collection	17 490 €	H	5	5	4329 x 2050 x 1502	408/1183	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10,8	6,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 e-HDi 115 Best Collection	20 090 €	H	5	5	4329 x 2050 x 1502	408/1183	R4	1560	D	84	270	M6	P	190	11,2	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
C4 Aircross 1,6i Seduction	20 490 €	H	5	5	4341 x 2125 x 1632	442/1952	R4	1590	B	86	154	M5	P	182	11,3	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C4 Aircross e-HDi 115 Exclusive	27 590 €	H	5	5	4341 x 2125 x 1632	442/1952	R4	1560	D	84	270	M6	4x4	180	11,6	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C4 Picasso HDi 90 Seduction	20 490 €	K	5	5	4428 x 2117 x 1625	537/1709	R4	1560	D	68	230	M6	P	173	12,9	4,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 HDi 115 Best Collection	25 990 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	190	11,6	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
C5 HDi 160 Business Seduction	29 890 €	S	4	5	4779 x 2096 x 1458	439/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	210	9,1	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer HDi 160 Best Coll.	31 290 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1997	D	120	340	M6	P	210	9,3	5,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
C5 Tourer HDi 115 Best Coll.	27 390 €	K	5	5	4829 x 2096 x 1483	505/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	187	11,9	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
DS3 VTi 82 Style	14 390 €	H	3	5	3948 x 1715 x 1483	285/-	R3	1199	B	60	118	M5	P	174	12,3	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
DS3 Cabrio VTi 82 Design	17 090 €	CA	3	5	3948 x 1715 x 1452	245/-	R3	1199	B	60	180	M5	P	172	12,5	4,9	A,B,C,E,H,P,R,S
DS4 VTi 120 Design	19 290 €	H	5	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1598	B	88	160	M5	P	193	10,8	6,2	A,B,C,E,H,K,R,S
DS4 e-HDi 115 AirDream Style	23 890 €	H	5	5	4275 x 1810 x 1522	385/1021	R4	1560	D	84	270	M6	P	190	12,4	4,5	A,B,C,E,H,K,R,S
DS5 HDi 160 Style	34 040 €	H	5	5	4530 x 2128 x 1513	468/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	212	10,1	5,9	A,BB,C,E,H,K,R,S
Grand C4 Picasso VTi 120 Seduction	21 190 €	V	5	5/7	4597 x 2117 x 1634	645/1843	R4	1598	B	88	160	M5	P	187	12,6	6,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Grand C4 Picasso e-HDi 115 Seduction	23 490 €	V	5	5/7	4597 x 2117 x 1634	645/1843	R4	1560	D	84	270	M6	P	189	12,1	4,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Jumpy Combi HDi 125 Attraction L1	25 438 €	V	5	6	4805 x 1895 x 1942	327/3473	R4	1997	D	94	320	M6	P	-	-	7,0	C,E
Jumper C. Standard HDi 110 L1H1	27 915 €	V	4	5-6	4963 x 2050 x 2254	4500/-	R4	2198	D	81	250	M6	P	-	-	7,1	C,E,P
DACIA																	
Lodgy 1,6 Ambiance 5M	9 990 €	K	5	5	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1598	B	60,5	134	M5	P	160	14,5	7,1	A,B,C,E,P,S
Lodgy 1,5 dCi Ambiance 5M	12 190 €	K	5	5	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1461	D	66	200	M5	P	169	12,4	4,2	A,B,C,E,P,S
Lodgy 1,5 dCi Arctica 7M	14 390 €	K	5	7	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1461	D	79	240	M6	P	175	11,6	4,4	A,B,C,E,K,P,S
Lodgy 1,2 Tce 85kW Arctica 7M	12 790 €	K	5	7	4498 x 1751 x 2004	822/2617	R4	1198	B	85	190	M5	P	179	11,1	5,9	A,B,C,E,K,P,S
Dokker 1,6 Access	7 990 €	K	5	5	4363 x 1751 x 1852	800/3000	R4	1598	B	60,5	134	M5	P	159	14,3	7,3	A,B
Dokker 1,5 dCi Ambiance	10 690 €	K	5	5	4363 x 1751 x 1852	800/3000	R4	1461	D	55	180	M5	P	150	15,9	4,5	A,B,C,E
Dokker Van 1,5 dCi 66 kW Ambiance	9 790 €	V	3	2	4363 x 1751 x 1847	-/3300	R4	1461	D	66	200	M5	P	162	13,9	4,5	A,C,E
Duster 1,6 16V Cool	10 790 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1598	B	77	148	M5	P	165	11,8	7,1	A,B,C,E,K,S
Duster 1,2 Tce 92kW Arctica	12 990 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1199	B	92	205	M6	P	175	10,4	6,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Duster 1,5 dCi 66 kW Cool	12 490 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1461	D	66	200	M6	P	156	14,2	4,7	A,B,C,E,K,S
Duster 1,5 dCi 4x4 Arctica	15 690 €	K	5	5	4315 x 1822 x 1695	475/1636	R4	1461	D	80	240	M6	4x4	168	12,9	5,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan 1,2 16V 55 kW Arctica	7 690 €	S	4	5	4347 x 1733 x 1517	510/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	156	14,5	5,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan 1,5 dCi 55 kW Arctica	9 990 €	S	4	5	4347 x 1733 x 1517	510/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	164	14,6	3,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan MCV 0,9 Tce 66 kW Arctica	9 590 €	V	5	5	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R3	898	B	66	135	M5	P	175	11,1	5,0	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan MCV 1,5 dCi 66 kW Arctica	11 290 €	V	5	5/7	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	12,1	3,8	A,B,C,E,K,P,R,S
Logan MCV 1,2 53 kW LPG Arctica	9 290 €	V	5	5/7	4492 x 1733 x 1550	573/1518	R4	1149	PB	53	105	M5	P	154	15,1	7,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Sandero 1,2 16V Ambiance	7 290 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1149	B	55	107	M5	P	156	14,5	5,8	A,B,C,E,S
Sandero 1,5 dCi 66kW Arctica	10 690 €	H	5	5	4058 x 1733 x 1518	320/-	R4	1461	D	66	220	M5	P	173	12,1	3,8	A,B,C,E,K,P,R,S
FIAT																	
500 1,2 69k Pop	11 250 €	H	3	4	3550 x 1627 x 1488	185/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	160	12,9	5,1	A,B,C,E,H,AK,R
500 L 1,4 95k Pop	13 750 €	H	5	5	4147 x 1784 x 1665	412/1480	R4	1398	B	70	127	M6	P	170	12,8	6,2	A,B,C,E,H,P,S
500 L 1,3 MJT 85k Plus	18 750 €	H	5	5	4147 x 1784 x 1665	412/1480	R4	1248	D	62	200	M5	P	165	14,9	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
500L Living 1,3 MJT 85k MTA Plus	20 550 €	K	5	5	4352 x 1784 x 1667	638/1704	R4	1248	D	62	200	M5	P	164	16,0	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Bravo 1,6 MJT 120k Easy	16 860 €	H	5	5	4336 x 1792 x 1498	400/1175	R4	1598	D	88	300	M6	P	195	10,5	4,7	A,B,C,E,K,R,S
Dobló Panorama 1,4 T-Jet Plus	15 150 €	K	5	5/7	4390 x 1789 x 1895	790/3200	R4	1368	B	89	206	M6	P	172	-	7,2	A,B,C,E,K,R,S
Freemont 2,0 MJT 140k Plus	26 200 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	103	350	M6	P	180	12,3	6,4	A,B,C,K,P,S
Freemont 2,0 MJT 170k 4x4 AT Urban	32 550 €	K	5	5/7	4888 x 1878 x 1745	145/1461	R4	1956	D	125	350	A6	4x4	184	11,1	7,3	A,B,C,K,P,R,S
Nová Panda 1,2 69k Pop	8 290 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R4	1242	B	51	102	M5	P	164	14,2	5,2	A
Nová Panda 1,3 MultiJet 75k	11 240 €	H	5	4	3653 x 1643 x 1551	225/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	168	12,8	3,9	A,C,K
Punto 1,4 8v 77k Plus	9 640 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1368	B	57	115	M5	P	165	13,2	5,7	A,C,E,K,P
Punto 1,3 MultiJet 75k Lounge	12 640 €	H	5	5	4065 x 1687 x 1490	275/1030	R4	1248	D	70	200	M5	P	178	11,7	4,2	A,C,E,K,P,R
Qubo 1,3 MultiJet 75k Plus	14 820 €	K	5	5	3959 x 1716 x 1735	330/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	155	15,2	4,5	A,B,C,E,K,R
Sedici 1,6 120k 4x4 Plus	15 840 €	H	5	5	4115 x 1755 x 1620	270/670	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,B,C,E,K,R
HONDA																	
Accord Sedan 2,0 i-VTEC S	22 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	1997	B	115	192	M6	P	215	9,3	6,9	A,B,C,E,H,K,S
Accord Sedan 2,2 i-DTEC AT Comfort	27 950 €	S	4	5	4725 x 1840 x 1440	467/-	R4	2199	D	110	350	A5	P	207	10,0	6,1	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,4 i-VTEC AT Executive	35 550 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2354	B	148	230	A5	P	227	9,4	8,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Accord Tourer 2,2 i-DTEC 180k Executi	35 150 €	K	5	5	4750 x 1840 x 1470	406/-	R4	2199	D	132	380	M6	P	220	8,5	5,7	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,4 i-VTEC Comfort	16 390 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1339	B	73	127	M6	P	187	13,0	5,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 1,8 i-VTEC AT Comfort	19 190 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	1798	B	104	174	A5	P	210	10,4	6,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic 2,2 i-DTEC Executive	26 190 €	H	5	5	4300 x 1770 x 1440	477/-	R4	2199	D	110	350	M6	P	217	8,3	4,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic Tourer 1,8 i-VTEC Comfort	19 090 €	K	5	5	4535 x 1770 x 1465	624/-	R4	1798	B	104	174	M6	P	210	9,2	6,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Civic Tourer 1,6 i-DTEC Sport	21 790 €	K	5	5	4535 x 1770 x 1465	624/-	R4	1597	D	88	195	M6	P	195	10,1	3,8	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,0 i-VTEC 4x4 Elegance	26 140 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	M6	4x4	190	10,2	7,4	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,0 i-VTEC AT 4x4 Elegance	27 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	1997	B	114	192	A5	4x4	182	12,3	7,5	A,B,C,E,H,K,R,S
CR-V 2,2 i-DTEC 4x4 Comfort	26 690 €	K	5	5	4570 x 1820 x 1685	589/-	R4	2199	D	110	350	M6	4x4	190	9,7	5,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Jazz 1,2 Trend	12 990 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/1320	R4	1198	B	66	114	M5	P	177	12,6	5,3	A,B,C,E,H,K,R,S
Jazz 1,3 i-VTEC+IMA Comfort	16 990 €	H	5	5	3900 x 1695 x 1525	337/1320	R4	1339	B	66	121	CVT	P	175	12,2	4,5	A,B,C,E,H,K,R,S
HYUNDAI																	
i10 1,0 MPI Start	8 799 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R3	998	B	48,5	95	M5	P	155	14,9	4,7	A,B,C,P,R,S
i10 1,0 MPI Classic A/C	9 999 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R3	998	B	48,5	95	M5	P	155	14,9	4,7	A,B,C,E,K,P,R,S
i10 1,2 MPI Classic	9 999 €	H	5	5	3665 x 1660 x 1500	252/1046	R4	1248	B	64	120	M5	P	171	12,3	4,9	A,B,C,E,K,P,R,S
i20 1,2 DOHC Classic	9 990 €	H	5	5	3995 x 1710 x 1490	295/-	R4	1248	B	63	121	M5	P	168	12,7	4,9	A,B,C,E,P,R,S
i20 1,4 DOHC CVVT Comfort	10 690 €	H	5	5	3995 x 1710 x 1490	295/-	R4	1396	B	74	137	M6	P	181	11,6	5,2	A,B,C,E,P,R,S
i30 3D 1,6 GDi Dynamic	14 990 €	H	3	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9,9	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 3D 1,6 CRDi HP Dynamic	18 490 €	H	3	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10,9	4,1	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 1,6i MPI DOHC CVVT Comfort	15 190 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1591	B	88	156	M6	P	192	10,9	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 1,6 CRDi 110 PS Comfort	19 990 €	H	5	5	4300 x 1780 x 1470	378/1316	R4	1582	D	81	260	M6	P	185	11,5	4,1	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 kombi 1,4 MPI Comfort	15 690 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1396	B	73	137	M6	P	180	13,5	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
i30 kombi 1,6 CRDi Comfort	18 190 €	K	5	5	4485 x 1780 x 1500	528/1642	R4	1582	D	81	260	M6	P	185	11,8	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
i40 sedan 1,6 GDi Comfort	20 990 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1591	B	99	164	M6	P	197	11,3	6,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
i40 sedan 1,7 CRDi LP 85k Style	24 190 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1685	D	85	260	M6	P	192	12,3	4,6	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
i40 sedan 2,0 GDi Style	24 490 €	S	4	5	4740 x 1815 x 1470	525/-	R4	1999	B	130	214	M6	P	213	9,5	6,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
i40 kombi 1,6 GDi Comfort	21 990 €	K	5	5	4770 x 1815 x 1470	553/1719	R4	1591	B	99	165	M6	P	195	11,6	6,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
i40 kombi 2,0 GDi Style	25 490 €	K	5	5	4770 x 1815 x 1470	553/1719	R4	1999	B	130	213	M6	P	210	9,7	6,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
ix20 1,4 DOHC CVVT 16V Comfort	12 604 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	B	66	137	M5	P	167	12,9	6,0	A,B,C,E,K,P,R,S
ix20 1,6 DOHC CVVT 16V Style	14 722 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1591	B	91	156	M6	P	184	10,9	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
ix20 1,4 CRDi DOHC 16V Style	15 528 €	H	5	5	4100 x 1765 x 1600	440/-	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14,5	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,7 CRDi VGT Comfort 4x2	21 090 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1685	D	85	260	M6	P	173	12,4	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 1,6 GDI Comfort 4x2	21 090 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1591	B	99	167	M6	P	178	11,1	6,8	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 CRDi Style 4x4	26 990 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1995	D	100	320	M6	4x4	181	11,3	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
ix35 2,0 GDI Style 4x4	23 790 €	K	5	5	4410 x 1820 x 1655	465/1436	R4	1999	B	122	205	M6	4x4	195	10,7	8,1	A,B,C,E,K,P,R,S
H-1 Van 2,5 CRDi VGT 5D 3M	17 580 €	V	5	3	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	A,C,E
H-1 Van 2,5 CRDi VGT 5D 6M	18 580 €	V	5	6	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	A,C,E
H-1 Tour 2,5 CRDi VGT	25 490 €	V	5	8	5125 x 1920 x 1935	-/-	R4	2497	D	100	392	M6	P	167	17,9	8,3	A,C,E,K,P,S
Santa Fe 2,0 CRDi Elegance 4x4	31 990 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	1995	D	110	383	M6	4x4	187	11,3	6,2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi Elegance 4x4	33 490 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	2199	D	145	436	M6	4x4	190	10,1	6,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Santa Fe 2,2 CRDi Premium 4x4	37 490 €	K	5	5	4690 x 1880 x 1680	585/1570	R4	2199	D	145	436	M6	4x4	190	10,1	6,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
Veloster 1,6 GDI Unique	18 999 €	C	4	4	4220 x 1790 x 1399	320/-	R4	1591	B	103	167	M6	P	201	9,7	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
JAGUAR																	
F-TYPE 3,0L V6 340k Cabrio Convertibl	76 054 €	CA	2	2	4470 x 1923 x 1308	196/407	V6	2995	B	340	450	A8	Z	260	5,3	9,0	A,B,C,E,K,P,R,S
F-TYPE S 5,0L V8 495k Cabrio Convert	103 182 €	CA	2	2	4470 x 1923 x 1308	196/407	V8	5000	B	495	625	A8	Z	300	4,3	11,1	A,B,C,E,K,P,R,S
XF 2,2 i4 200 PS Luxury	41 456 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	R4	2179	D	147	450	A8	Z	225	8,5	5,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XF 5,0 V8 S/C 510 PS XFR	88 588 €	S	4	5	4961 x 1920 x 1460	540/-	V8	5000	B	375	625	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0D V6 Td Luxury SWB	80 932 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V6	2993	D	275	-	A8	Z	250	6,4	6,0	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 3,0 V6 S/C Premium Luxury LWB	95 653 €	S	4	5	5252 x 1899 x 1457	520/-	V6	2995	B	340	-	A8	Z	250	5,9	9,4	A,BB,C,E,K,P,R,S
XJ 5,0 V8 S/C Supersport SWB	137 202 €	S	4	5	5127 x 1899 x 1456	520/-	V8	5000	B	510	-	A8	Z	250	4,9	11,3	A,BB,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Coupé	92 664 €	C	2	2+2	4794 x 1892 x1322	330/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XK 5,0 V8 Convertible	100 936 €	CA	2	2+2	4794 x 1892 x1329	313/-	V8	5000	B	283	515	A6	Z	250	5,5	11,2	A,B,C,E,K,P,R,S
XKR 5,0 V8 S/C Coupé	107 930 €	C	2	2+2	4794 x 1892 x1322	330/-	V8	5000	B	375	625	A6	Z	250	4,8	12,3	A,B,C,E,K,P,R,S
JEEP																	
Compass 2,2 CRD 4x2 Sport	24 490 €	K	5	5	4448 x 1812 x 1718	458/1269	R4	2143	D	100	320	M6	P	201	9,7	6,1	A,C,E,H,K,P,R,S
Grand Cherokee 3,0 V6 CRD Limited	50 690 €	K	5	5	4822 x 1943 x 1781	782/1554	V6	2987	D	177	550	A5	4x4	202	8,2	8,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Wrangler 3,6 V6 AT Rubicon	35 590 €	K	2	4	4223 x 1873 x 1865	141/425	R4	3605	B	209	347	A5	4x4	159	8,1	11,4	A,C,E,K,P,R,S
Wrangler Unlimited 2,8 CRD AT Sport	34 890 €	K	4	5	4751 x 1877 x 1865	498/934	R4	2776	D	147	460	A5	4x4	169	11,7	8,8	A,C,E,K,P,R,S
KIA																	
Carens 1,6 Gdi LX	16 400 €	K	5	5+2	4525 x 1805 x 1610	536/-	R4	1591	B	99	135	M6	P	185	11,3	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Carens 1,7 CRDI EX	20 900 €	K	5	5+2	4525 x 1805 x 1610	536/-	R4	1685	D	100	330	M6	P	191	10,4	5,1	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový cee'd 1,4 CVVT Amber	12 290 €	H	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1396	B	73	137	M6	P	182	12,8	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd 1,6 CRDi VGT Silver	16 250 €	H	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10,9	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd_SW 1,4 CVVT Amber	13 290 €	K	5	5	4505 x 1780 x 1485	510/1642	R4	1396	B	73	137	M6	P	180	13,5	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd_SW 1,6 GDI Silver	15 350 €	K	5	5	4505 x 1780 x 1485	510/1642	R4	1591	B	99	164	M6	P	192	10,2	6,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový pro_cee'd 1,4 CVVT Silver	13 150 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1396	B	73	137	M6	P	182	12,8	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový pro_cee'd 1,6 GDI Silver	14 350 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1591	B	99	164	M6	P	195	9,9	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový pro_cee'd 1,6 CRDI VGT Gold	17 520 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1582	D	94	260	M6	P	197	10,9	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd GT 3D	24 190 €	H	3	5	4310 x 1780 x 1430	380/1225	R4	1591	B	152	265	M6	P	230	7,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový cee'd GT 5D	24 190 €	K	5	5	4310 x 1780 x 1470	380/1318	R4	1591	B	152	265	M6	P	230	7,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Optima 1,7 CRDi EX	27 290 €	S	4	5	4845 x 1830 x 1455	505/-	R4	1685	D	100	325	M6	P	202	10,3	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Optima 2,0 EX	26 290 €	S	4	5	4845 x 1830 x 1455	505/-	R4	1999	B	121	196	M6	P	210	9,5	7,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Picanto 1,0 LX 3D	8 090 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	51	95	M5	P	153	14,4	4,2	A,B,C,E,H,P,R,S
Picanto 1,0 LX 5D	8 390 €	H	5	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R3	998	B	51	95	M5	P	153	14,4	4,2	A,B,C,E,H,P,R,S
Picanto 1,2 LX 3D	8 690 €	H	3	5	3595 x 1595 x 1480	200/870	R4	1248	B	62	121	M5	P	171	11,4	4,5	A,B,C,E,H,P,R,S
Rio 1,2 D-CVVT LX 3D	9 360 €	H	3	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1248	B	63	121	M5	P	172	13,1	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,1 CRDi LX 3D	10 760 €	H	3	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R3	1120	D	55	170	M6	P	158	16,1	3,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CRDi LX 3D	11 390 €	H	3	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	D	66	220	M6	P	172	14,2	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CVVT LX 5D	11 360 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	B	80	137	M6	P	183	11,5	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rio 1,4 CRDi LX 5D	11 960 €	H	5	5	4045 x 1720 x 1455	288/923	R4	1396	D	66	220	M6	P	172	14,2	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Sorento 2,4 GDI 4WD LX	25 770 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	660/-	R4	2359	B	141	242	M6	4x4	190	10,3	8,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Sorento 2,0 CRDi 4WD LX	28 800 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	660/-	R4	1995	D	110	382	M6	4x4	186	11,1	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Sorento 2,2 CRDi VGT 2WD LX	28 290 €	K	5	5	4685 x 1885 x 1745	660/-	R4	2199	D	145	422	M6	P	190	9,3	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Soul 1,6 CRDi VGT LX	15 370 €	H	5	5	4120 x 1785 x 1660	340/-	R4	1582	D	94	260	M6	P	180	10,7	4,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Soul 1,6 GDi LX	11 360 €	H	5	5	4120 x 1785 x 1660	340/-	R4	1591	B	103	166	M6	P	185	10,4	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Nový Sportage 1,7 CRDi 2WD Silver	20 160 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1630	465/1353	R4	1685	D	85	255	M6	P	173	12,3	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Sportage 2,0 CRDi 4WD Silver	23 850 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1630	465/1353	R4	1995	D	100	320	M6	4x4	181	11,3	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Sportage 2,0 GDI 4WD Silver	22 080 €	K	5	5	4440 x 1855 x 1630	465/1353	R4	1998	B	122	205	M6	4x4	195	10,9	8,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Venga 1,4 CVVT LX	10 040 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1396	B	66	137	M5	P	167	12,9	6,0	A,B,C,E,H,P,R,S
Venga 1,6 CVVT LX	11 040 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1591	B	92	156	M6	P	183	11,0	6,4	A,B,C,E,H,P,R,S
Venga 1,4 CRDi WGT EX	13 890 €	H	5	5	4068 x 1765 x 1600	440/1486	R4	1396	D	66	220	M6	P	167	14,5	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LAND ROVER																	
Defender 110 HC Pick Up	33 639 €	U	2	2	4785 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	11,1	C,E,R
Defender 90 Station Wagon	32 877 €	K	3	4	3894 x 1790 x 2021	-/-	R4	2402	D	90	360	M6	4x4	132	15,8	10,0	C,E,R
Discovery 4 TDV6 3,0L SE	53 877 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	155	520	A6	4x4	180	10,7	8,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Discovery 4 SDV6 3,0L HSE (188kW)	61 898 €	K	5	5	4829 x 2022 x 1887	280/2558	V6	2993	D	188	600	A6	4x4	180	9,3	8,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 TD4 SE	33 958 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	4x4	181	11,2	7,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Freelander 2 2,2 eD4 HSE	38 170 €	K	5	5	4500 x 2195 x 1740	755/1670	R4	2179	D	110	420	M6	P	181	11,7	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Range Rover Evoque SD4 2,2 Dynam.	49 232 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	140	420	M6	4x4	200	10,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover Evoque TD4 2,2 AT Pure	37 640 €	K	5	5	4355 x 1965 x 1635	575/1445	R4	2179	D	110	400	A6	4x4	182	9,6	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Range Rover TDV6 4,4L HSE	92 780 €	K	5	5	4972x 2216 x 1877	535/1640	V6	4367	D	230	700	A8	4x4	210	7,6	9,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Range Rover Sport 3,0L TDV6 S	58 322 €	K	5	5	4783 x 2158 x 1789	287/2013	V6	2993	D	180	600	A6	4x4	193	9,3	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
LEXUS																	
CT 200h Comfort	22 200 €	H	5	5	4350 x 1765 x 1445	275/-	R4	1798	B	73	142	CVT	P	180	10,3	3,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
GS 450h Comfort	56 000 €	S	4	5	4850 x 1840 x 1455	451/-	V6	3456	B	215	352	CVT	Z	250	5,9	5,9	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
GS 300h Premium	64 500 €	S	4	5	4850 x 1840 x 1455	451/-	R4	2494	B	133	221	CVT	Z	190	9,2	5,0	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
IS 300 Comfort	35 900 €	S	4	5	4665 x 1810 x 1430	450/-	R4	2494	B	133	221	CVT	Z	200	8,4	4,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 460	89 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	510/-	V8	4608	B	285	493	A8	Z	250	5,7	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 460 AWD	93 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	560/-	V8	4608	B	272	473	A8	4x4	250	6,3	11,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h	106 900 €	S	4	5	5090 x 1875 x 1465	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,1	8,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
LS 600h L	121 900 €	S	4	5	5210 x 1875 x 1480	420/-	V8	4969	B	290	520	CVT	4x4	250	6,1	8,6	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
NX 300h Premium	54 300 €	K	5	5	4630 x 1845 x 1645	475/555	R4	2494	B	114	210	CVT	4x4	180	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 350 AWD Comfort	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	204	346	CVT	4x4	200	8,0	10,6	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h AWD Comfort	58 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	4x4	200	7,8	6,3	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
RX 450h FWD Comfort	50 900 €	K	5	5	4770 x 1885 x 1685	496/-	V6	3456	B	183	317	CVT	P	180	7,8	6,0	A,BB,C,E,H,AK,K,P,R,S
MAZDA																	
2 1,3 75k CE Pro	11 490 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1349	B	55	119	M5	P	168	14,9	5,1	A,C,E,K,R
2 1,5 102k AT TE GT Edition	12 990 €	H	5	5	3920 x 1695 x 1475	250/-	R4	1498	B	75	133	A4	P	170	11,9	6,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Nová Mazda 3 CD150 Challenge	19 990 €	H	5	5	4460 x 1795 x 1465	364/-	R4	2191	D	110	380	M6	P	210	8,1	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 3 G120 Challenge	16 990 €	S	4	5	4580 x 1795 x 1450	419/-	R4	1998	B	88	210	M6	P	198	8,8	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 3 G120 A Challenge	18 790 €	S	4	5	4580 x 1795 x 1450	419/-	R4	1998	B	88	210	A6	P	198	10,3	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5 1,8 CE	17 990 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1798	B	85	165	M6	P	182	12,8	7,2	A,B,C,E,K,R,S
5 1,6D TX	23 490 €	K	5	5/7	4585 x 1968 x 1615	158/780	R4	1560	D	85	270	M6	P	180	13,7	5,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,0 145k Challenge	24 990 €	S	4	5	4870 x 1840 x 1450	489/-	R4	1998	B	107	210	M6	P	208	9,5	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,9 165k Challenge AT	27 190 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	1998	B	121	210	A6	P	206	10,2	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Mazda 6 2,2D 175k Revolution	31 390 €	K	5	5	4805 x 1840 x 1475	522/1648	R4	2191	D	129	420	M6	P	221	8,0	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,0 Challenge NAVI	24 900 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	121	210	M6	P	200	9,2	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
CX-5 2,0 AWD Challenge	26 400 €	K	5	5	4555 x 1840 x 1710	503/1620	R4	1998	B	118	208	M6	4x4	197	10,5	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
MX-5 1,8 Roadster Challenge	23 890 €	R	2	2	4020 x 1720 x 1245	150/-	R4	1798	B	93	167	M5	Z	194	9,9	7,1	A,B,C,E,K,P,R,S
MERCEDES-BENZ																	
A 200 BlueEFFICIENCY	27 000 €	S	4	5	4292 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1595	B	115	250	M6	P	224	8,4	5,8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
A 180 CDI	26 172 €	S	4	5	4292 x 1780 x 1433	341/1157	R4	1796	D	80	250	A7	P	190	10,6	4,4	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
B 180 BlueEFFICIENCY	23 490 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1595	B	90	200	M6	P	190	10,4	6,2	A,C,E,AK,K,P,R,S
B 200 CDI BlueEFFICIENCY	30 180 €	H	5	5	4359 x 1786 x 1557	488/1547	R4	1796	D	100	300	M6	P	210	9,5	4,6	A,C,E,AK,K,P,R,S
C 180 BlueEFFICIENCY	32 310 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	1796	B	115	250	M6	Z	225	9,0	6,7	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 200 CDI BlueEFFICIENCY	34 470 €	S	4	5	4591 x 1770 x 1447	475/-	R4	2143	D	100	360	M6	Z	218	9,2	4,8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 250 CDI 4MATIC	46 620 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	237	7,4	5,8	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
C 350 BlueEFFICIENCY	49 380 €	K	5	5	4606 x 1770 x 1459	485/1500	V6	3498	B	225	370	A7	Z	250	6,1	7,3	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CL 500 4MATIC BlueEFFICIENCY	130 500 €	C	2	4	5095 x 1871 x 1419	490/-	V8	4663	D	320	700	A7	4x4	250	4,9	10,1	A,BB,C,E,K,P,R,S
CLS 350 CDI	64 260 €	C	4	4	4940 x 1881 x 1416	520/-	V6	2987	D	195	620	A7	Z	250	6,2	6,1	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
CLA 250	39 000 €	C	4	5	4630 x 1777 x 1432	470/-	R4	1991	B	155	350	A7	P	240	6,7	6,2	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 350 BlueTEC 4MATIC	61 170 €	K	5	5	4905 x 1854 x 1474	695/1950	V6	2987	D	185	620	A7	4x4	240	7,0	6,5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
E 220 CDI BlueEFFICIENCY	43 110 €	S	4	5	4879 x 1854 x 1474	540/-	R4	2143	D	125	400	M6	Z	228	8,7	5,0	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
G 350 BlueTEC Station Wagon	86 028 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1951	-/-	V6	2987	B	155	540	A7	4x4	175	9,1	11,2	A,B,C,E,K,R,S
G 63 AMG Station Wagon	138 660 €	K	5	5	4662 x 1760 x 1951	-/-	V8	5461	B	400	750	A7	4x4	210	5,4	13,8	A,B,C,E,K,R,S
GL 350 4MATIC BlueTEC	73 080 €	K	5	7	5120 x 1934 x 1850	680/2300	V6	2987	B	190	620	A7	4x4	220	7,9	8,0	A,B,C,E,K,P,R,S
GLA 200 CDI	31 200 €	K	5	5	4417 x 1804 x 1494	-/-	R4	2143	D	100	300	M6	P	205	10,0	4,5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 220 CDI 4MATIC	43 740 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	R4	2143	D	125	400	A7	4x4	205	8,8	6,5	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
GLK 350 4MATIC BlueEFFICIENCY	50 940 €	K	5	5	4536 x 1840 x 1669	450/1550	V6	3498	B	225	370	A7	4x4	238	6,5	8,6	A,B,C,E,AK,K,P,R,S
ML 250 BlueTEC 4MATIC	56 460 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	R4	2143	D	150	500	A7	4x4	210	9,0	6,5	A,B,C,E,AK,K,R,S
ML 63 AMG	110 700 €	K	5	5	4804 x 1926 x 1796	690/2010	V8	5461	B	386	700	A7	4x4	250	4,8	11,8	A,B,C,E,AK,K,R,S
S 250 CDI	72 480 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	R4	2143	D	150	500	A7	Z	240	8,2	5,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
S 500 4MATIC	104 094 €	S	4	5	5096 x 1871 x 1479	560/-	V8	4663	B	320	700	A7	4x4	250	5,0	9,8	A,BB,C,E,AK,K,P,R,S
SL 500 BlueEFFICIENCY	119 400 €	R	2	2	4617 x 1877 x 1315	241/-	V8	4663	B	320	700	A7	Z	250	4,6	9,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLK 250 BlueEFFICIENCY	42 540 €	R	2	2	4134 x 1810 x 1301	225/-	R4	1796	B	150	310	M6	Z	243	6,6	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SLS AMG Coupe	189 720 €	C	2	2	4638 x 2664 x 1940	176/-	V8	6208	B	420	650	A7	Z	317	3,8	13,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
MITSUBISHI																	
ASX 1,8 DI-D Instyle+	31 700 €	H	5	5	4295 x 1770 x 1625	442/1219	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	10,0	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
L200 2,5 DI-D Club Cab Invite+	26 600 €	U	2	2	5120 x 1750 x 1775	-/-	R4	2477	D	100	314	M5	4x4	167	15,0	7,5	A,C,E,K
Lancer Evolution 2,0 MIVEC GSR	48 400 €	S	4	5	4505 x 1810 x 1480	323/-	R4	1998	B	217	366	M5	4x4	240	5,4	10,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1590	B	85	154	M5	P	191	10,7	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportsedan 1,8 MIVEC Invite	17 200 €	S	4	5	4570 x 1760 x 1490	400/-	R4	1798	B	103	176	M5	P	202	10,4	6,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Lancer Sportback 1,6 MIVEC Invite	16 200 €	H	5	5	4585 x 1760 x 1505	288/1349	R4	1590	B	85	154	M5	P	188	11,1	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Outlander 2,0 MIVEC 2WD Intense	23 900 €	K	5	5/7	4665 x 1800 x 1680	128/1022	R4	1998	B	110	195	M5	P	190	10,6	6,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Outlander 2,2 DI-D 4WD Intense+	33 900 €	K	5	5/7	4665 x 1800 x 1680	128/1022	R4	2268	D	110	380	M6	4x4	200	10,2	5,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Pajero LWB 3,2 DI-D AT Instyle	45 500 €	K	5	5/7	4900 x 1875 x 1890	663/1790	R4	3200	D	147	441	A5	4x4	180	11,1	8,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Pajero SWB 3,2 DI-D MT Invite 3D	30 900 €	K	3	5	4385 x 1875 x 1870	290/1120	R4	3200	D	147	441	M5	4x4	180	9,7	7,8	A,B,C,E,H,K,R,S
NISSAN																	
370Z Coupe 3,7 V6 Premium	44 100 €	C	3	2	4250 x 1845 x 1315	235/-	V6	3696	B	241	363	M6	Z	250	5,3	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
370Z Roadster 3,7 V6 Premium	50 700 €	R	3	2	4250 x 1845 x 1325	140/-	V6	3696	B	241	363	A7	Z	250	5,8	10,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Evalia 1,6 L 110k Tekna	18 190 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1597	B	81	153	M5	P	165	-	7,3	A,B,C,E,H,K,P,S
Evalia 1,5L dCi Tekna	20 470 €	V	5	5/7	4400 x 1695 x 1860	900/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	160	-	5,5	A,B,C,E,H,K,P,S
GT-R Premium	94 900 €	C	2	4	4670 x 1895 x 1370	315/-	V6	3799	B	404	632	A6	4x4	315	-	11,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,6 140kW 2WD Acenta	20 550 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1618	B	140	240	M6	P	215	8,0	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Juke 1,5 dCi 81kW Acenta	19 200 €	H	5	5	4135 x 1765 x 1565	251/-	R4	1461	D	81	260	M6	P	175	11,2	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Micra 1,2 59kW 2WD Acenta	11 260 €	H	5	5	3825 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	59	110	M5	P	170	13,7	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Nová Micra 1,2 CVT 72kW 2WD Acenta	14 460 €	H	5	5	3825 x 1665 x 1525	265/605	R3	1198	B	72	147	CVT	P	175	11,8	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Murano 2,5 dCi 140kw ALL-Mode Base	41 200 €	K	5	5	4860 x 1885 x 1720	402/838	R4	2488	D	140	450	A6	4x4	196	10,5	8,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Navara 2,5D D/C SE	34 750 €	U	4	5	5396 x 1848 x 1913	-/-	R4	2488	D	140	450	M6	4x4	180	11,1	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Note 1,2 72kW 2WD Acenta	15 590 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1198	B	72	147	CVT	P	172	12,2	5,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Nový Note 1,2 59kW Acenta	12 590 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1198	B	59	110	M5	P	168	13,7	4,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Nový Note 1,5 dCi Visia	13 890 €	H	5	5	4100 x 1695 x 1530	437/-	R4	1461	D	66	200	M5	P	179	11,9	3,6	A,B,C,E,H,S
Pathfinder 2,5D AT SE	42 560 €	K	5	5+2	4813 x 1848 x 1862	515/2091	R4	2488	D	140	450	A5	4x4	186	10,7	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pathfinder 3,0 V6 AT LE	51 760 €	K	5	5+2	4813 x 1848 x 1862	515/2091	V6	2993	D	170	550	A7	4x4	200	8,9	9,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pulsar dCi 110 Visia	15 550 €	H	5	5	4387 x 2017 x 1520	385/-	R4	1461	D	81	260	M6	P	190	11,5	3,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Pulsar DIG-T 115 Acenta	14 950 €	H	5	5	4387 x 2017 x 1520	385/-	R4	1197	B	85	190	M6	P	190	10,7	5,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Qashqai 1,2 DIG-T 115k Visia	17 990 €	H	5	5	4379 x 1800 x 1590	410/-	R4	1197	B	85	190	M6	P	183	11,3	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nový Qashqai 1,6 dCi XTRONIC AT	25 750 €	K	5	5	4379 x 1800 x 1590	410/-	R4	1598	D	96	320	A6	4x4	182	10,7	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 150k LE	34 100 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	181	12,5	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
X-Trail 2,0 dCi 173k LE	33 100 €	K	5	5	4630 x 1785 x 1770	603/1773	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	200	10,0	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
OPEL																	
Adam 1,2 Adam	10 490 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1229	B	51	115	M5	P	165	14,9	5,3	A,B,C,E,H,S
Adam 1,4 Adam Jam	12 890 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1398	B	64	130	M5	P	176	12,5	5,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Adam 1,4 74kW Adam Jam	13 590 €	H	3	4	3698 x 1720 x 1484	170/663	R4	1398	B	74	130	M5	P	185	11,5	5,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Antara 2,2 CDTI 135kW 4x4 Enjoy	29 840 €	K	5	5	4596 x 1850 x 1761	402/1391	R4	2231	D	135	400	M6	4x4	200	10,8	8,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Ampera 1,4 XFL	39 900 €	L	5	4	4498 x 1787 x 1439	999/-	R4	1398	H	111	370	A	P	161	9,0	1,2	A,B,E,H,AK,K,R,S
Nová Astra 1,3 CDTI 70kW Essentia	15 490 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1248	D	70	190	M5	P	175	14,5	4,1	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra 1,6 85kW Essentia	14 490 €	H	5	5	4419 x 1814 x 1510	370/1235	R4	1598	B	85	155	M5	P	188	11,7	6,3	A,B,E,H,K,R,S
Nová Astra GTC 1,6 T Enjoy	20 090 €	C	3	5	4466 x 1840 x 1482	380/1165	R4	1598	B	125	260	M6	P	219	8,6	6,1	A,B,C,E,H,K,R,S
Nová Astra GTC 2,0 CDTI Active	22 090 €	C	3	5	4466 x 1840 x 1482	380/1165	R4	1956	D	121	350	M6	P	210	8,9	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nová Astra ST 2,0 CDTI 121kW Enjo\	20 240 €	K	5	5	4698 x 1814 x 1535	500/1550	R4	1956	D	121	350	M6	P	212	9,5	5,1	A,B,E,H,K,R,S
Cascada 1,4 T Start&Stop Cosmo	24 090 €	CA	2	4	4760 x 1839 x 2103	280/-	R4	1364	B	103	200	M6	P	207	10,9	6,3	A,B,C,E,K,P,R,S
Cascada 2,0 CDTI BiTurbo Start&Stop (	28 290 €	CA	2	4	4760 x 1839 x 2103	280/-	R4	1956	D	145	400	M6	P	230	9,4	5,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Combo Van 1,6 CDTI 66kW L1H1	17 880 €	V	3	2	4390 x 1832 x 1845	3400/-	R4	1598	D	66	290	A5	P	158	14,9	5,3	C,E,P
Corsa 1,2 63kW Selection 3D	9 990 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13,6	5,3	A,C
Corsa 1,3 CDTI 70kW Enjoy 3D	13 890 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1248	D	70	210	M6	P	173	12,3	4,4	A,C,E,P
Corsa 1,4 74kW Enjoy 3D	11 590 €	H	3	5	3999 x 1713 x 1488	285/1050	R4	1364	B	74	130	M5	P	180	11,9	5,5	A,C,E,P
Corsa 1,2 63 kW Selection 5D	10 390 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1229	B	63	115	M5	P	172	13,6	5,3	A,C
Corsa 1,4 74kW Sport 5D	13 690 €	H	5	5	3999 x 1737 x 1488	285/1100	R4	1364	B	74	130	M5	P	180	11,9	5,5	A,B,C,E,K,P,R
Corsa Van 1,3 CDTI 55kW Bus.Edition	12 960 €	V	3	2	3999 x 1713 x 1488	919/-	R4	1248	D	55	190	M5	P	163	14,5	4,2	C,E,K,R
Insignia 1,6 T 125kW Sport 4D	29 190 €	S	4	5	4842 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1598	B	125	260	M6	P	220	9,2	5,9	A,B,E,H,K,P,R,S
Insignia 2,0 CDTI 88kW Edition 4D	26 990 €	S	4	5	4830 x 1856 x 1498	500/1015	R4	1956	D	88	300	M6	P	195	11,9	37,0	A,B,E,H,K,R,S
Insignia Hatchback 2,0 CDTI Edition	26 990 €	H	5	5	4842 x 1856 x 1498	530/1075	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11,1	4,7	A,B,E,H,K,R,S
Insignia ST 2,0 CDTI 96kW Edition	27 990 €	K	5	5	4913 x 1856 x 1513	540/1030	R4	1956	D	96	300	M6	P	205	11,1	4,7	A,B,E,H,K,R,S
Meriva 1,4 74kW Enjoy	15 290 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1398	B	74	130	M5	P	177	14,0	6,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Meriva 1,4T 88kW Cosmo	17 190 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1364	B	88	175	M5	P	188	11,3	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Meriva 1,3 CDTI 70kW Cosmo	18 690 €	V	5	5	4288 x 1812 x 1615	400/1500	R4	1248	D	70	180	M5	P	168	13,8	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mokka 1,6 85kW Smile	16 690 €	K	5	5	4278 x 1777 x 1658	356/1372	R4	1598	B	85	155	M5	P	170	12,3	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Vivaro Van L1H1 2,0 CDTI Base	20 280 €	V	5	2-9	4782 x 1904 x 1978	-/5000	R4	1995	D	66	240	M6	P	145	19,0	7,6	R
Zafira 1,8 88kW Classic	17 490 €	V	5	5-7	4467 x 1801 x 1670	140/1820	R4	1795	B	88	175	M5	P	186	12,1	7,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Zafira Tourer 1,6 CDTI Essentia	24 090 €	V	5	5-7	4658 x 1884 x 1685	710/1860	R4	1598	D	99	320	M6	P	193	11,2	4,1	A,B,C,E,H,K,R,S
PEUGEOT																	
108 1,0 Vti Allure	11 050 €	H	4	5	3475 x 1615 x 1460	190/780	R3	998	B	51	95	M5	P	160	13,0	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
108 1,2 PureTech TOP!	12 850 €	H	4	5	3475 x 1615 x 1460	190/780	R3	1199	B	60	116	M5	P	170	10,9	4,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 1,2 Active 3D	12 140 €	H	3	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R3	1199	B	60	118	M5	P	175	12,2	4,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
208 1,6 e-HDi Alllure 5D	17 070 €	H	5	5	3962 x 1829 x 1460	285/1076	R4	1560	D	68	230	M5	P	185	10,9	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
2008 1,4 HDi Active	17 035 €	K	4	5	4159 x 1739 x 1556	350/1172	R4	1397	D	50	160	M5	P	159	14,9	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
301 1,6 HDi Active	13 140 €	S	4	5	4442 x 1741 x 1477	506/-	R4	1560	D	68	239	M5	P	180	11,2	4,3	A,B,C,E,K,P,R,S
301 1,6 VTi Active	11 940 €	S	4	5	4442 x 1741 x 1477	506/-	R4	1587	B	85	150	M5	P	188	9,4	6,5	A,B,C,E,K,P,R,S
308 1,6 THP Active	19 100 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1457	420/1228	R4	1598	B	115	240	M6	P	215	8,0	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 2,0 BlueHDi Active	21 640 €	H	5	5	4253 x 1863 x 1457	420/1228	R4	1997	D	110	370	M6	P	218	9,4	3,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 SW 1,2 PureTech A6 Business	19 880 €	K	5	5	4585 x 1863 x 1472	610/-	R3	1199	B	96	230	A6	P	204	11,6	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
308 CC 1,6 THP BVA6 Sport	31 690 €	CC	3	4	4440 x 2039 x 1427	226/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	212	9,8	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6 VTi Active	21 960 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	88	160	M5	P	185	11,8	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 1,6 THP BVA6 Active	25 860 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1635	432/-	R4	1598	B	115	240	A6	P	202	9,5	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
3008 Hybrid4 2,0 HDi	32 590 €	K	5	5	4365 x 1837 x 1610	377/-	R4	1997	ME	120	300	M6	4x4	191	8,5	3,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
4008 1,6 HDi FAP	27 590 €	K	5	5	4340 x 1840 x 1632	416/1193	R4	1560	D	84	270	M6	4x4	180	11,6	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
4008 1,8 HDi FAP	30 090 €	K	5	5	4340 x 1840 x 1632	416/1193	R4	1798	D	110	300	M6	4x4	198	11,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
508 1,6 THP Active	27 120 €	S	4	5	4830x 1828 x 1456	512/-	R4	1598	B	121	240	M6	P	210	8,6	5,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 2,0 HDi FAP BVA Active	31 370 €	S	4	5	4830x 1828 x 1456	512/-	R4	1997	D	120	340	A6	P	225	9,2	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 1,6 THP BVA Active	30 020 €	K	5	5	4829 x 1828 x 1487	512/-	R4	1598	B	121	240	A6	P	227	9,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 SW 2,0 HDi FAP Active	30 270 €	K	5	5	4829 x 1828 x 1487	512/-	R4	1997	D	103	320	M6	P	210	10,1	4,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
508 RXH 2,0 HDi	44 630 €	K	5	5	4828 x 1864 x 1521	423/-	R4	1997	D	120	300	M6	4x4	213	9,8	4,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 2,0 HDi FAP Active	25 360 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	340	M6	P	190	9,9	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
5008 2,0 HDi BVA Active	27 260 €	K	5	5/7	4529 x 2118 x 1647	679/1754	R4	1997	D	110	340	A6	P	190	10,4	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Partner Tepee 1,6 HDI Active 84kW	18 830 €	V	5	5+2	4380 x 1857 x 1862	675/-	R4	1560	D	84	240	M5	P	173	12,1	5,1	A,B,C,E,K,P,R,S
RCZ 2,0 HDi FAP	31 100 €	C	3	4	4287 x 1845 x 1362	321/639	R4	1997	D	120	340	M6	P	225	8,7	5,3	A,B,C,E,K,P,R,S
PORSCHE																	
911 Carrera	92 857 €	C	2	4	4491 x 1808 x 1303	135/-	B6	3436	B	257	390	M7	Z	289	4,8	9,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Carrera Cabrio PDK	109 279 €	CA	2	4	4491 x 1808 x 1299	135/-	B6	3436	B	257	390	A	Z	284	4,8	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
911 Turbo	165 221 €	C	2	4	4506 x 1180 x 1296	115/-	B6	3800	B	383	660	A7	4x4	315	3,4	9,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Boxster	50 000 €	CA	2	2	4374 x 1801 x 1282	280/-	B6	2706	B	195	280	M6	Z	264	5.8	8.2	A.B.C.E.H.K.P.R.S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Cayenne Turbo	124 672 €	K	5	5	4846 x 1939 x 1705	670/-	V8	4806	B	368	700	A8	4x4	278	4,7	11,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Panamera S	98 966 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	294	500	M6	Z	285	5,6	10,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Panamera GTS	120 491 €	C	4	4	4970 x 1931 x 1418	445/1250	V8	4806	B	316	520	A7	4x4	288	4,5	10,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RENAULT																	
Clio 1,2 75k Expression	10 390 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1149	B	54	107	M5	P	167	15,4	5,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 1,5 dCi 75k Expression	12 790 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	1461	D	55	200	M5	P	168	14,3	3,6	A,B,C,E,K,P,R,S
Clio 0,9 Tce 90k Expression	11 590 €	H	5	5	4062 x 1732 x 1448	300/-	R4	898	B	66	135	M5	P	182	12,2	4,5	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Escape 2,0 dCi 110kW Celsium	32 790 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	110	340	M6	P	194	-	5,7	A,B,C,E,K,P,R,S
Grand Espace 2,0 dCi 127kW A Initiale	39 490 €	V	5	5-7	4861 x 1860 x 1746	456/3050	R4	1995	D	127	360	A6	P	198	-	6,4	A,B,C,E,K,P,R,S
Fluence 1,6 110k Expression	12 790 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	B	81	151	M5	P	185	11,7	6,8	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	16 090 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1461	D	81	240	M6	P	185	11,0	4,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Fluence 1,6 dCi 130k Dynamique	17 490 €	S	4	5	4618 x 1809 x 1479	530/-	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	9,8	4,6	A,B,C,E,H,K,R,S
Kangoo 1,5 dCi 55kW Authentique	14 590 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	55	180	M5	P	151	17,5	5,2	A,C,E
Kangoo 1,5 dCi 66kW Privilege	16 690 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1461	D	66	200	M5	P	158	16,0	5,2	A,C,E,K,P,R
Kangoo 1,6 16V 78kW A Privilege	16 890 €	V	5	5	4213 x 1829 x 1819	660/2866	R4	1598	B	78	148	A5	P	155	14,3	8,3	A,C,E,K,P,R
Kangoo Express 1,6 77kW Generique	13 090 €	V	3	2	4213 x 1829 x 1805	-	R4	1598	B	77	148	M5	P	190	13,0	7,7	C
Koleos 2,0 dCi Expression	22 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	P	183	10,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi Black Ed.	24 990 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	M6	P	183	10,0	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 4x4 A Black Ed.	28 480 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	180	12,3	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 4x4 A Bose Ed.	31 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	110	320	A6	4x4	180	12,3	7,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Koleos 2,0 dCi 127kW 4x4 Bose Ed.	31 290 €	K	5	5	4520 x 1865 x 1710	450/1380	R4	1995	D	127	360	M6	4x4	191	9,9	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 1,5 dCi 81kW Expression	20 890 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1461	D	81	240	M6	P	193	11,9	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 103kW Expression	20 390 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1997	B	103	195	M6	P	210	9,1	7,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 131kW Bose	27 490 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	131	400	M6	P	219	8,6	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna 2,0 dCi 96kW Expression	22 790 €	L	5	5	4695 x 1811 x 1445	450/1377	R4	1995	D	96	320	M6	P	206	10,6	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 103kW Expressic	21 690 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1997	B	103	195	M6	P	205	9,3	7,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 1,5 dCi 81kW Expres	22 190 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1461	D	81	240	M6	P	188	12,2	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 dCi 96kW Expres	24 090 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	1995	D	96	320	M6	P	202	10,8	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Grandtour 2,0 dCi 127kW A Initi	32 490 €	K	5	5	4801 x 1811 x 1445	508/1593	R4	2756	D	127	360	A6	P	215	10,0	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Laguna Coupé 3,0 V6 177kW Initiale	42 290 €	C	2	4	4643 x 1812 x 1398	423/-	V6	2993	D	173	450	A6	P	242	7,3	7,2	A,B,C,E,H,K,R,S
Laguna Coupé 2,0 dCi LS Monaco GP	35 190 €	C	2	4	4643 x 1812 x 1398	423/-	R4	1995	D	131	400	M6	P	223	8,5	6,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Mégane 1,6 74kW Advantage	13 890 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1598	B	74	148	M5	P	190	10,9	6,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane 1,5 dCi 81kW FAP Dynamique	17 990 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1461	D	81	240	M6	P	190	10,8	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane 1,5 dCi 66kW Advantage	15 990 €	H	5	5	4302 x 1808 x 1471	372/1129	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	12,5	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Coupé 1,6 81kW Dynamique	16 390 €	C	2	5	4312 x 1804 x 1423	344/991	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	10,5	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Coupé 1,2 TCe Dynamique	17 590 €	C	2	5	4312 x 1804 x 1423	344/991	R4	1198	B	85	190	M6	P	190	10,9	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,6 81kW Dynamiqu	16 790 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	10,8	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane Grandtour 1,5 dCi Authentique	16 390 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1461	D	66	200	M5	P	180	12,9	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R
Mégane Grandtour 1,6 dCi Dynamique	20 890 €	K	5	5	4567 x 1804 x 1507	486/1595	R4	1598	D	96	320	M6	P	200	10,1	4,0	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Mégane RS 2,0 16V RS 195kW	29 590 €	H	3	5	4299 x 1804 x 1423	344/-	R4	1998	B	195	360	M6	P	254	6,0	8,2	A,B,E,H,K,R,S
Scénic Energy 1,2 TCe 115k Dynamique	19 490 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1198	B	85	190	M6	P	180	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 290 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1598	B	81	151	M6	P	190	11,7	7,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Scénic 1,5 dCi 110k FAP Dynamique	20 590 €	H	5	5	4366 x 1845 x 1640	522/1837	R4	1461	B	81	240	M6	P	180	12,3	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,5 dCi 81kW FAP Dynan	21 290 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1461	D	81	240	M6	P	180	12,5	4,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 1,6 81kW Dynamique	18 890 €	V	5	5	4573 x 1845 x 1645	752/2050	R4	1598	B	81	151	M6	P	185	12,0	7,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Grand Scénic 2,0 dCi A Privilege 7M	27 970 €	V	5	7	4573 x 1845 x 1645	208/2063	R4	1995	D	110	360	A6	P	200	10,1	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Thalia 1,2 Authentique	7 790 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,0
Thalia 1,2 Privilege	9 690 €	S	4	5	4261 x 1940 x 1439	506/-	R4	1149	B	55	105	M5	P	167	13,0	5,9	A,C,E,K,P,R
Twingo 1,2 Dynamique	8 890 €	H	3	4	3687 x 1654 x 1470	285/959	R4	1149	B	55	107	M5	P	170	12,3	5,1	A,B,C,E,K,P,R
SMART																	
Fortwo kupé 45 kW mhd pure	10 422 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	45	89	M5	Z	145	16,8	4,2	A,C,S
Fortwo kupé 52 kW mhd pure	10 986 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,2	A,C,S
Fortwo kupé 62 kW pulse	13 054 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
Fortwo kupé 75 kW BRABUS	17 485 €	C	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	75	147	M5	Z	155	8,9	5,2	A,C,E,K,S
Fortwo kabriolet 40 kW cdi pure	15 372 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	799	D	40	130	M5	Z	135	16,8	3,3	A,C,S
Fortwo kabriolet 52 kW mhd pure	14 102 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	52	92	M5	Z	145	13,7	4,3	A,C,S
Fortwo kabriolet 62 kW pulse	16 170 €	CA	2	2	2695 x 1559 x 1565	220/340	R3	999	B	62	120	M5	Z	145	10,7	4,9	A,C,E,S
SEAT																	
Alhambra 1,4 TSI Reference	24 499 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 1,4 TSI DSG Style	28 899 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1390	B	110	240	A6	P	197	9,9	7,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR Reference	25 999 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1968	D	103	320	M6	P	194	10,9	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Alhambra 2,0 TDI CR DSG Ref.	27 999 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1720	809/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	191	10,9	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Altea 1,4i 16V Entry	11 878 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,0	6,5	A,B,C,E,H
Altea 1,6 TDI CR Reference	15 453 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	183	12,2	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea 2,0 TDI CR DSG Style	19 806 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	201	9,7	5,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea 1,8 TSI DSG Style	18 795 €	H	5	5	4282 x 1768 x 1576	409/-	R4	1798	B	118	250	A7	P	210	8,4	6,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea Freetrack 2,0 TSI DSG 4x4 Style	25 933 €	K	5	5	4493 x 1788 x 1622	490/-	R4	1984	B	155	280	A6	4x4	218	7,6	8,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 1,4i 16V Entry	12 492 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	169	15,4	6,5	A,B,C,E,H
Altea XL 1,2 TSI Reference	14 420 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R
Altea XL 1,2 TSI Style	15 976 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	184	11,6	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Altea XL 2,0 TDI 4x4 Style	20 957 €	K	5	5	4469 x 1768 x 1581	532/-	R4	1968	D	103	320	M6	4x4	198	10,1	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Ibiza 1,2 TSI Style	11 268 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R4	1197	B	77	175	M5	P	190	9,8	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Ibiza 1,2 TDI CR E-Eco Reference	13 189 €	H	5	5	4061 x 1693 x 1445	292/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	173	13,9	3,4	A,B,C,E,K,S
Ibiza SC 1,2 TSI Style	10 811 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1197	B	77	175	M5	P	190	9,8	5,1	A,B,C,E,K,P,R
Ibiza SC 1,6 TDI CR Reference	12 499 €	H	3	5	4043 x 1693 x 1428	284/-	R4	1598	D	66	230	M5	P	178	11,8	4,2	A,B,C,E,K

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Ibiza ST 1,4i 16V Style	11 105 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1390	B	63	132	M5	P	177	12,4	5,9	A,B,C,E,K,P,R,S
Ibiza ST 1,2 TDI CR E-Eco Reference	13 685 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R3	1199	D	55	180	M5	P	173	14,9	3,4	A,B,C,E,K,S
Ibiza ST 1,6 TDI CR Style	14 617 €	K	5	5	4236 x 1693 x 1445	430/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	188	10,9	4,2	A,B,C,E,K,P,R,S
Nový Leon 1,2 TSI Reference	13 290 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	77	175	M6	P	191	10,0	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,2 TSI DSG Ecom. Style	17 190 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1197	B	77	175	A7	P	191	10,0	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,4 TSI Ecom. Style	15 990 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1395	B	90	200	M6	P	202	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 1,6 TDI CR Reference	15 650 €	H	5	5	4263 x 1816 x 1459	380/-	R4	1598	D	77	250	M5	P	192	10,7	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nový Leon 2,0 TDI CR DSG Ecom. FR	22 990 €	H	5	5	4271 x 1816 x 1444	380/-	R4	1968	D	110	320	A6	P	211	8,4	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Nové Toledo 1,2 TSI 63kW Reference	11 990 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1197	B	63	160	M5	P	183	11,8	5,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Toledo 1,6 TDI 66kW Reference	13 990 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1598	D	66	230	M5	P	184	12,0	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Nové Toledo 1,4 TSI 90kW Style	17 140 €	S	4	5	4482 x 1706 x 1461	550/-	R4	1390	B	90	200	A7	P	206	9,5	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SUZUKI																	
Swift 1,2 GL AC 3D	9 650 €	H	3	4	3850 x 1695 x 1510	211/512	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GL AC 5D	9 590 €	H	5	5	3850 x 1720 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GL AC AT 5D	11 190 €	H	5	5	3850 x 1720 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	A4	P	160	12,3	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AAC 5D	10 190 €	H	5	5	3850 x 1720 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M5	P	165	12,3	5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AAC AT 5D	12 790 €	H	5	5	3850 x 1720 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	A4	P	160	13,5	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Swift 1,2 GLX AAC 5D	11 190 €	H	5	5	3850 x 1720 x 1510	211/528	R4	1242	B	69	118	M4	P	165	12,3	5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 1,6 GLX 4x4 AC	12 290 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 Outdoor Line 1,6 NAVI 4x4	14 990 €	H	5	5	4150 x 1755 x 1620	270/625	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	11,5	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Start 2WD	13 000 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,S
SX4 S-CROSS 1,6 Comfort 2WD	14 800 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,S
SX4 S-CROSS 1,6 Premium 2WD	15 900 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,0	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Prem. CVT AT 2WD	17 000 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	CVT	88	156	M5	P	170	12,4	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS PREMIUM 2W	18 400 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	P	180	12	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Elegance 2WD	16 700 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Premium 4WD	17 700 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	12,0	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Elegance 4WD	18 500 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	12	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS Eleg. 4WD	20 950 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	4x4	175	13,0	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 ELEGANCE+ 4WD	20 900 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	CVT	4x4	165	13,5	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 Special Edition 4WD	19 990 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	175	12,0	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
SX4 S-CROSS 1,6 DDiS Special Editior	22 450 €	K	5	5	4300 x 1765 x 1570	430/875	R4	1598	D	88	320	M6	4x4	175	13	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 VVT COMFORT 2WD	16 200 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,5	5,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 VVT PREMIUM 2WD AT	19 000 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	A6	P	180	12,5	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 VVT ELEGANCE 2WD	18 700 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	P	180	11,5	5,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 DDiS ELEGANCE 2WD	21 400 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1598	D	88	320	M6	P	180	11,5	4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 VVT COMFORT 4WD	18 200 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	180	12,0	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 VVT ELEGANCE 4WD AT	22 400 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	180	13	5,7	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Vitara 1,6 VVT ELEGANCE+ 4WD	21 300 €	K	5	5	4175 x 1775 x 1610	375/1120	R4	1586	B	88	156	M5	4x4	180	12,0	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Jimny 1,3 JLX AC	15 900 €	K	3	4	3645 x 1600 x 1705	113/816	R4	1328	B	63	110	M5	4x4	140	14,1	7,1	A,C,E,K,R
ŠKODA																	
Citigo 1,0 MPI 55kw 3D Active	8 160 €	H	3	4	3563 x 1641 x 1478	251/951	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13,2	4,7	A,B
Citigo 1,0 MPI 55kw 5D Active	8 510 €	H	5	4	3563 x 1645 x 1478	251/959	R3	999	B	55	95	M5	P	171	13,2	4,7	A,B
Fabia 1,0 MPI 55kw Active	9 540 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	999	B	55	95	M5	P	172	14,7	4,8	A,B,C,H,R,S
Fabia 1,2 TSI 66kw Active	10 440 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R4	1197	B	66	160	M5	P	182	10,9	4,7	A,B,C,H,R,S
Fabia 1,2 TSI 81kw A Ambition	13 240 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R4	1197	B	81	175	A7	P	196	9,4	4,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia 1,4 TDI 66kw Active	12 940 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	66	230	M5	P	182	11,1	3,4	A,B,C,H,R,S
Fabia 1,4 TDI 66kw A Ambition	15 240 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	66	230	A7	P	182	11,1	3,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia 1,4 TDI 77kw Style	15 440 €	H	5	5	3992 x 1732 x 1467	330/1150	R3	1422	D	77	250	M5	P	193	10,1	3,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia Combi 1,2 TSI 66kw Active	10 990 €	H	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R4	1197	B	66	160	M5	P	185	11,0	4,7	A,B,C,H,R,S
Fabia Combi 1,2 TSI 81kw Ambition	12 290 €	K	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R4	1197	B	81	175	M6	P	199	9,6	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia Combi 1,4 TDI 66kw Style	16 790 €	K	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R3	1422	D	66	230	A7	P	184	11,3	3,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Fabia Combi 1,4 TDI 77kw Ambition	14 990 €	K	5	5	4257 x 1734 x 1467	530/1395	R3	1422	D	77	250	M5	P	196	10,2	3,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Octavia 1,2 TSI 77kw Ambition	16 610 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	196	10,3	4,9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 1,6 TDI CR 77kw Ambition	18 970 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1598	D	77	250	M5	P	194	10,8	4,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 1,2 TSI 77kw Elegance	18 090 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	196	10,3	4,9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR 110kw Ambition	21 210 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1968	D	110	320	M6	P	218	8,5	4,1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia RS 2,0 TDI 135kw Limo	28 060 €	K	5	5	4685 x 1814 x 1449	590/1580	R4	1968	D	135	380	A6	P	230	8,2	5,0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia 2,0 TDI CR 110kw Elegance	25 010 €	S	4	5	4659 x 1814 x 1461	590/1580	R4	1968	D	110	320	A6	P	215	8,6	4,5	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR 77kw Amb.	19 770 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1598	D	77	250	M5	P	191	11,0	4,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Combi 1,6 TDI CR A 77kw Amb	22 090 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1598	D	77	250	A7	P	191	11,1	4,0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Octavia Combi 2,0 TDI CR 110kw 4x4 A	24 360 €	K	5	5	4659 x 1814 x 1465	610/1740	R4	1968	D	110	320	M6	4x4	213	8,7	4,9	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 1,6 TDI 77kw Greenline Amb.	27 107 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1449	595/1700	R4	1598	D	77	250	M6	P	197	12,2	4,2	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Amb. 2,0 TDI CR 103kw	28 177 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	103	320	M6	P	212	10,0	4,6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 2,0 TDI CR 125kw 4x4 Elegance	38 667 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1968	D	125	350	A6	4x4	219	8,7	5,6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb 1,8 TSI 118kw 4x4 Elegance	33 297 €	S	4	5	4833 x 1817 x 1462	595/1700	R4	1798	B	118	250	M6	4x4	219	8,4	8,0	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi 1,4 TSI 92kw Amb.	26 797 €	K	5	5	4833 x 1817 x 1511	633/1865	R4	1390	B	92	200	M6	P	203	10,6	6,1	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Superb Combi 2,0 TDI 103 kw Active	26 067 €	K	5	5	4833 x 1817 x 1511	633/1865	R4	1968	D	103	320	M6	P	211	10,1	4,6	A,BB,C,E,H,K,AK,P,R,S
Rapid 1,4 TSI 90kw Active	17 030 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1390	B	90	200	A7	P	206	9,5	5,8	A,B,C,E,H,R,S
Rapid 1,2 TSI 77kw Ambition	15 530 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1197	B	77	175	M6	P	195	10,3	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid 1,6 TDI CR 77kw Ambition	17 530 €	L	5	5	4483 x 1706 x 1461	550/1490	R4	1598	D	77	250	M6	P	190	10,4	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,2 TSI 77kw Amb.	14 530 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1197	B	77	175	M6	P	193	10,2	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,4 TSI 90kw Amb.	17 330 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1390	B	90	200	A7	P	203	9,4	5,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Rapid Spaceback 1,6 TDI 66kw Amb.	17 730 €	L	5	5	4304 x 1706 x 1459	415/1380	R4	1598	D	66	230	A7	P	182	12,1	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Roomster 1,2 HTP 51kw Active	10 807 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R3	1198	B	51	112	M5	P	159	15,9	6,2	A,B,C,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
Roomster 1,2 TSI 77kw Active	12 297 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R4	1197	B	77	175	M5	P	184	10,9	5,7	A,B,C,R,S
Roomster 1,6 TDI CR 77kw Ambition	16 457 €	H	5	5	4214 x 1684 x 1607	509/1810	R4	1598	D	77	250	M5	P	181	11,5	4,7	A,B,C,E,P,R,S
Yeti 1,2 TSI 77kw Active	13 999 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1197	B	77	175	M6	P	177	11,4	6,0	A,B,C,E,S
Yeti 1,6 TDI 77kw GreenTec Ambition	21 699 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1598	D	77	250	A7	P	175	12,2	5,0	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR 81kw Ambition	19 049 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	250	M5	P	177	11,6	5,1	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR 103kw 4x4 Ambition	24 199 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	103	320	A6	4x4	187	10,2	6,3	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Yeti 2,0 TDI CR 81kw 4x4 Ambition	21 049 €	K	5	5	4222 x 1793 x 1691	416/1580	R4	1968	D	81	280	M6	4x4	174	12,2	5,8	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
TOYOTA																	
Auris 1,33 Dual VVT-i Power	14 990 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	175	12,6	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris 1,6 Valvematic Power	15 690 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	5,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris 1,4 D-4D 90 DPF Power	17 290 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12,5	4,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris HSD Active	21 990 €	H	5	5	4275 x 1760 x 1460	360/-	R4	1798	BE	100	142	CVT	P	180	10,9	3,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Auris Touring Sports 2,0 D-4D Active	20 690 €	K	5	5	4560 x 1760 x 1475	530/1029	R4	1998	D	91	310	M6	P	195	10,5	4,4	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 Valvematic Active	26 700 €	K	5	5	4780 x 1810 x 1480	543/-	R4	1987	B	112	196	M6	P	200	9,3	6,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Active	26 100 €	K	5	5	4780 x 1810 x 1480	543/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	200	10,0	4,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 1,8 Valvematic Active	25 100 €	S	4	5	4710 x 1810 x 1480	509/-	R4	1798	B	108	180	M6	P	200	9,4	6,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Power	23 000 €	S	4	5	4710 x 1810 x 1480	509/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	200	9,7	4,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Aygo 3D	9 190 €	H	3	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,H,K,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Power 3D	10 040 €	H	3	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Aygo 5D	9 390 €	H	5	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,H,K,R,S
Aygo 1,0 VVT-i Power 5D	10 240 €	H	5	4	3430 x 1615 x 1465	138/-	R3	998	B	50	93	M5	P	157	14,2	4,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Corolla 1,33 Dual VVT-i Active	16 590 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1329	B	73	128	M6	P	180	12,6	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Corolla 1,6 Valvematic Active	17 290 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	200	10,0	6,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Corolla 1,4 D-4D 90 DPF Active	18 890 €	S	4	5	4620 x 1775 x 1465	452/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	180	12,5	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Hilux 2,5 D-4D 145 DPF SC Terra	23 880 €	U	2	2	5260 x 1760 x 1795	-/-	R4	2494	D	106	343	M5	4x4	170	13,3	7,3	A,C,E,R
GT86 2,0 Boxer D-4S Premium	31 990 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	B4	1998	B	147	205	M6	Z	226	7,6	7,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
GT86 2,0 Boxer D-4S AT Premium	33 590 €	C	3	4	4240 x 1775 x 1285	243/-	B4	1998	B	147	205	A6	Z	210	8,2	7,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D Power 3D	39 500 €	K	3	5	4335 x 1885 x 1845	381/-	R4	2982	D	140	420	M6	4x4	175	10,6	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 3,0 D-4D AT Power 5D	44 500 €	K	5	5	4780 x 1885 x 1830	621/-	R4	2982	D	140	420	A5	4x4	175	11,0	8,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser 4,0 l Dual VVT-i Style 5D	65 000 €	K	5	5	4780 x 1885 x 1830	621/-	V6	3956	B	207	385	A5	4x4	180	10,9	10,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol	68 000 €	K	5	5	4950 x 1970 x 1865	909/-	V8	4461	D	200	650	A6	4x4	210	8,9	9,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol 7s.	70 000 €	K	5	7	4950 x 1970 x 1865	259/-	V8	4461	D	200	650	A6	4x4	210	8,9	9,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius HSD Entry	26 800 €	H	5	5	4480 x 1745 x 1490	445/-	R4	1798	BE	73	142	CVT	P	180	10,4	3,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Prius+ HSD Prius+	29 990 €	K	5	7	4615 x 1775 x 1575	232/-	R4	1798	BE	73	142	CVT	P	165	11,3	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 Valvematic 4x4 Power	25 100 €	K	5	5	4470 x 1845 x 1660	547/-	R4	1987	B	111	195	M6	4x4	185	9,9	7,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,0 D-4D Active	25 600 €	K	5	5	4470 x 1845 x 1660	547/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	180	10,5	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
RAV4 2,2 D-4D 150 4x4 Active	28 500 €	K	5	5	4470 x 1845 x 1660	547/-	R4	2231	D	110	340	M6	4x4	190	9,6	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 1,6 Valvematic Power	17 990 €	K	5	5+2	4460 x 1790 x 1660	484/-	R4	1598	B	97	160	M6	P	185	11,7	6,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Verso 2,0 D-4D 125 DPF Active	22 490 €	K	5	5+2	4460 x 1790 x 1660	484/-	R4	1998	D	91	310	M6	P	185	11,3	4,9	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Yaris 1,0 VVT-i Entry 3D	9 590 €	H	3	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,3	4,8	A,B,C,H,AK,S
Yaris 1,0 VVT-i Entry 5D	9 999 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R3	998	B	51	93	M5	P	155	15,3	4,8	A,B,C,H,AK,S
Yaris 1,33 Dual VVT-i Active 5D	12 790 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1329	B	73	125	M6	P	175	11,7	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Yaris 1,4l D-4D 90 DPF Active	14 590 €	H	5	5	3885 x 1695 x 1510	286/-	R4	1364	D	66	205	M6	P	175	10,8	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
Yaris HSD Active	15 990 €	H	5	5	3905 x 1695 x 1510	286/-	R4	1497	BE	55	111	CVT	P	165	11,8	3,7	A,B,C,E,H,AK,K,R,S
VOLKSWAGEN																	
Beetle 1,6 TDI Design	19 380 €	C	3	4	4278 x 1808 x 1486	310/905	R4	1598	D	77	250	M5	P	180	11,5	4,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Beetle Cabrio 1,2 TSI DSG Design	23 140 €	CA	3	4	4278 x 1808 x 1473	225/-	R4	1197	B	77	175	A7	P	178	11,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Caddy 1,6 TDI Trendline	19 428 €	V	5	5	4406 x 1794 x 1822	750/2852	R4	1598	D	75	250	M5	P	168	12,9	5,7	A,B,C,E,P,R,S
Golf 1,4 TSI Comfortline	17 550 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1395	B	90	200	M6	P	203	9,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 1,2 TSI DSG Comfortline	18 790 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1197	B	77	175	A7	P	192	10,2	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf 2,0 TDI Highline	23 200 €	H	5	5	4255 x 1790 x 1452	380/1270	R4	1968	D	110	320	M6	P	216	8,6	4,1	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf R 2,0 TSI BlueM.Techn. DSG 4MO	39 460 €	H	3	4	4276 x 1790 x 1436	343/1233	R4	1984	B	221	380	DSG	P	250	4,9	8,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Sportvan 1,4 BlueM. Comfortline	18 700 €	K	4	5	4338 x 1807 x 1578	500/1520	R4	1395	B	92	200	M6	P	200	9,9	5,6	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Variant 1,2 TSI Trendline	16 020 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1197	B	77	175	M6	P	193	10,7	5,0	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Variant 1,6 TDI DSG Trendline	20 800 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1598	D	77	250	A7	P	193	11,2	4,8	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Golf Variant 2,0 TDI DSG Highline	26 070 €	K	5	5	4562 x 1779 x 1481	605/1620	R4	1968	D	110	320	A6	P	216	8,9	4,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
Jetta 1,4 TSI Comfortline	18 280 €	S	4	5	4659 x 1778 x 1482	510/-	R4	1395	B	92	200	M6	P	206	9,6	5,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Jetta 2,0 TDI DSG Comfortline	21 450 €	S	4	5	4659 x 1778 x 1482	510/-	R4	1968	D	81	250	A7	P	197	7,5	4,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Alltrack 2,0 TDI 4MOTION DSG	37 940 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1550	588/1716	R4	1968	D	130	350	A6	4x4	211	8,9	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 1,4 TSI DSG Comfortline	27 820 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1390	B	118	240	A7	P	220	8,5	6,1	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat 2,0 TDI DSG Comfortline	29 390 €	S	4	5	4769 x 1820 x 1470	565/-	R4	1968	D	103	320	A6	P	211	9,8	5,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,4 TSI Trendline	22 920 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1390	B	90	200	M6	P	200	10,6	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Passat Variant 1,6 TDI Trendline	24 460 €	K	5	5	4771 x 1820 x 1516	603/1731	R4	1598	D	77	250	M6	P	193	12,5	4,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Polo 1,2 TSI Trendline	11 730 €	H	5	5	3972 x 1682 x 1453	280/952	R4	1197	B	66	160	M5	P	184	10,8	4,7	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,4 TDI Comfortline	14 570 €	H	5	5	3972 x 1682 x 1453	280/952	R3	1422	D	66	230	M5	P	184	10,9	3,4	A,B,C,E,H,K,R,S
Polo 1,4 TDI DSG Comfortline	16 530 €	H	5	5	3972 x 1682 x 1453	280/952	R3	1422	D	66	230	A7	P	184	10,9	3,5	A,B,C,E,H,K,R,S
Sharan 1,4 TSI Comfortline	29 520 €	V	5	5/7	4854 x 1904 x 1740	885/2430	R4	1390	B	110	240	M6	P	197	10,7	7,2	A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S
Tiguan 1,4 TSI Trend & Fun	21 120 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1390	B	90	200	M6	P	185	10,9	6,5	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Tiguan 2,0 TDI Sport & Style	29 110 €	K	5	5	4427 x 1809 x 1706	470/1510	R4	1968	D	103	320	M6	P	193	10,2	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI	50 360 €	K	5	5	4801 x 1940 x 1709	580/1642	V6	2967	D	193	580	A8	4x4	225	7,3	6,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touareg 3,0 V6 TDI "Terrain Tech"	52 160 €	K	5	5	4801 x 1940 x 1709	580/1642	V6	2967	D	193	580	A8	4x4	220	7,6	6,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 1,2 TSI Trendline	17 390 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1674	695/1989	R4	1197	B	77	175	M6	P	185	11,9	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
Touran 2,0 TDI DSG Comfortline	25 880 €	V	5	5/7	4397 x 1794 x 1674	695/1989	R4	1968	D	103	320	A6	P	199	9,9	5,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
up! 1,0 BlueMotion Tech. take up!	8 290 €	H	3	4	3540 x 1641 x 1489	251/951	R3	999	B	44	95	M5	P	161	14,4	4,1	A,B,C,E,H,R,S
Volkswagen CC 2,0 TSI	34 140 €	S	4	5	4802 x 1855 x 1417	532/-	R4	1798	B	155	280	M6	P	242	7,3	7,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S

Značka / Typ Model	Cena s DPH	Typ karosérie	Počet dverí	Počet miest	Rozmery dĺžka x šírka x výška	Bat. priestor	Usporiadanie a počet valcov	Zdvihový objem	Palivo	Výkon	Kr. moment	Prevodovka	Poháňané nápravy	Max. rýchlosť	Zrýchlenie 0-100 km/h	Komb. spotreba	Štandardná výbava
VOLVO																	
S 60 D3 A Base	32 690 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R5	1984	D	100	350	A6	P	200	10,2	4,8	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 T4 Kinetic	32 740 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R4	1596	B	132	240	M6	P	225	8,3	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 60 T6 A AWD Momentum	48 040 €	S	4	5	4635 x 1865 x 1484	380/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6,0	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T4 Kinetic	35 690 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R4	1595	B	132	240	M6	P	220	8,5	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 T6 AWD A Momentum	52 390 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6,4	9,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
S 80 D5 AWD A Kinetic	46 190 €	S	4	5	4854 x 1861 x 1493	480/-	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	225	7,8	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 40 T4 Base	24 700 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R4	1596	B	132	240	M6	P	225	7,7	5,5	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 D4 Kinetic	27 000 €	H	5	5	4369 x 1802 x 1421	335/1032	R5	1984	D	130	400	M6	P	220	8,6	4,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 Cross Country T5 AWD A Kinetic	34 800 €	H	5	5	4370 x 1802 x 1458	335/1032	R5	2497	B	187	360	A6	4x4	210	6,4	8,3	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 40 Cross Country D4 A Kinetic	30 180 €	H	5	5	4370 x 1802 x 1458	335/1032	R5	1984	D	130	400	A6	P	210	8,3	5,2	A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S
V 60 D5 AWD A Base	41 790 €	K	5	5	4635 x 1865 x 1484	430/1241	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	225	7,7	5,9	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 60 T6 AWD A Momentum	49 540 €	K	5	5	4635 x 1865 x 1484	430/1241	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	250	6,0	10,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S
V 70 T5 A Kinetic	43 590 €	K	5	5	4814 x 1861 x 1547	555/1580	R4	1969	B	180	350	A8	P	230	6,7	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 D3 Kinetic	33 390 €	K	5	5	4644 x 1891 x 1713	495/1450	R5	1984	D	100	350	M6	P	190	11,2	5,3	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 60 T6 AWD A Momentum	49 440 €	K	5	5	4644 x 1891 x 1713	495/1450	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	210	6,9	10,7	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 T6 AWD A Momentum	55 690 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R6	2953	B	224	440	A6	4x4	210	6,9	10,6	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 70 D5 AWD A Kinetic	49 390 €	K	5	5	4838 x 1870 x 1604	555/1580	R5	2400	D	158	440	A6	4x4	205	8,3	6,4	A,B,C,E,H,K,P,R,S
XC 90 D5 AWD A R-DESIGN	58 240 €	K	5	7	4807 x 1936 x 1781	483/1837	R5	2400	D	147	420	A6	4x4	205	10,3	8,2	A,B,C,E,H,K,P,R,S

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

TAutomobilka Audi v roku 2000 predstavila model Allroad Quattro, v ktorom spojila komfort a dynamiku auta. Nasledovali ďalšie viaceré modifikácie. Na nedávnom autosalóne v Šanghaji vystavovala štúdiu s názvom (tajnička). Vybavená je najmodernejšími systémami, bezpečnosťou a komfortom. Koncept je postavený na 22-palcových kolesách s pohonom všetkých štyroch kolies. Hybridný pohon je spojený s úsporným zážihovým osemvalcovým spaľovacím motorom a s 8- stupňovou automatickou prevodovkou (MOT´or č. 5/2015).

1- pohyblivá súčiastka vo valci spaľovacieho motora, 2- otáčavá časť alternátora, 3- sila pôsobiaca proti pohybu vozidla, 4- osvetľovacie zariadenie, 5- chemický prvok značky Pb, 6- miestnosť na úschovu motorového vozidla, 7- chemický prvok značky C, 8- kláves na klávesnici počítača, 9- kladná elektróda akumulátora, 10- základná jednotka objemovej miery v sústave SI, 11- zariadenie na zachytávanie prachu, 12- opätovné spustenie počítača, 13- uhľovodík známy ako zložka benzínu, 14- jednotka intenzity elektrického prúdu, 15- vzorka na obežnej ploche pneumatiky.

Riešenie

Tajnička: Prologue Allroad,

1- piest, 2- rotor, 3- odpor, 4- lampa, 5- olovo, 6- garáž, 7- uhlík, 8- enter, 9- anóda, 10- liter, 11- lapač, 12- reset, 13- oktán, 14- ampér, 15- dezén.

-jo-

1	2	3	4	5	6	7	8

9	10	11	12	13	14	15

autor: Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

ZAUJÍMAVOSTI O PNEUMATIKÁCH

Niekdajšie drevené kolesá vozov a kočov robili na dlažbe veľký hluk. Treba však oceniť, že takéto kolesá nemohli dostať defekt. Jedného šlachtica, čo býval pri ceste, veľká hlučnosť drevených kolies tak hnevala, že údajne nechal celú dláždenú cestu pokryť slamou. Dnešné pneumatiky sa odvaľujú po ceste tak ticho, že ich počuť len málo.

Prvé pneumatiky automobilov boli pomerne veľké a úzke. Mali malý odpor valenia, takže automobil sa na nich pohyboval často rýchlejšie ako človek. I tak pred prvými automobilmi musel bežať človek s červenou zástavkou, ktorý upozorňoval ľudí, že sa blíži čudné nebezpečné vozidlo. Niektoré automobily mali dokonca vpredu drevenú lavicu, na ktorú si prípadný zrazený chodec mohol sadnúť, chvíľu si ponadával, potom zostúpil a hromžiac išiel ďalej peši.

Ak náhodou došlo k nehode, pri malej rýchlosti to vtedy spravidla nemalo veľké následky. Potom dosahovali automobily čoraz väčšie rýchlosti. Dokonca v knihe F.A.Elstnera OPOJENÍ BENZINEM sa písalo, že v prípade súdu niektorí strážnici podávali svedectvo o nehode vo veršoch tohoto znenia: „Prosím, ten pán, řeknu krátce, netroubil na křižovatce, šlápnul na to, přidal plynu, jel stodvacet za hodinu, ohlížel se po té slečne a předjížděl nebezpečně. To stvrdzuji pod přísahou, jak jest stále moji snahou."

Úzke pneumatiky veľkého priemeru mali na snehu len o málo zväčšený valivý odpor, lebo im sneh siahal „len po členky". Naproti tomu ten istý sneh malým pneumatikám siahal „až po kolená". Preto autá s pneumatikami malého priemeru často v snehu zaviazli a nevedeli sa pohnúť. Z toho dôvodu sa na terénnych cestách v snehu, piesku a blate žačali používať veľké pneumatiky. Takéto pneumatiky dosahujú v hlbokom snehu najväčšiu hnaciu silu pri 30 až 40 percentnom preklze. Lenže na súčasných pneumatikách automobilov s elektronickým systémom ASR sa preklz kolies automaticky obmedzí na asi 20 %. To môže spôsobiť, že vozidlo v snehu zaviazne. Preto v takom prípade treba vypnúť systém ASR a umožniť hnacím pneumatikám väčšiu hnaciu silu pri spomínanom 30 až 40-percentnom preklze, vďaka ktorému sa vozidlo často dostane z uviaznutia, lebo získa väčšiu hnaciu silu. Niekedy zvonku vidíme, že kolesá sa pritom sice pretáčajú, ale vozidlo po centimetroch pokračuje ďalej v jazde.

Prvé úzke pneumatiky s veľkým priemerom ani v silnom daždi nemávali problémy „prerezať sa" cez vrstvu vody až na pevný drsný povrch cesty. Neskôr, keď sa zväčšovali rýchlosti automobilov, zväčšovala sa aj šírka pneumatík, aby kolesá mohli prenášať väčšie hnacie i brzdné sily. Za hustého dažďa, prípadne už pri malej vrstve vody na ceste automobily, ale i lietadlá nevedeli včas zastaviť. Automobil sa šmýkal a nezriedka do niečoho narazil. Aj lietadlá pri pristávaní neraz vybehli za spevnený povrch pristávacej dráhy a zaborili sa do mäkkej trávy. Leteckým mechanikom to nedalo pokoj a v čase, keď práve nepristávali alebo neštartovali lietadlá, „šantili" so svojimi autami na mokrej pristávacej dráhe. Tak prišli na to, že pri veľkých pristávacích rýchlostiach pneumatiky lietadiel nestačili dosť rýchlo odčerpávať vodu spod kolies a pod ich pneuamtiky sa vsúval vodný klin, na ktorom sa pneumatiky začali šmýkať.

Tento úkaz neskôr nazvali akvaplaning. Niekdajšie pneumatiky pomalých automobilov boli úzke a mali malú dotykovú plochu. Vďaka tomu ľahko vytlačili vodu zo svojej dotykovej plochy, takže sa nestretávali s akvaplaningom na mokrých cestách.

S postupom času sa konštruktéri snažili zväčšovať maximálnu rýchlosť a zlepšovať zrýchlenie automobilov. To si vyžadovalo väčšie hnacie sily, ktoré sa získavali postupným rozširovaním dotykovej plochy pneumatík. Táto cesta viedla až k extrémne širokým pneumatikám automobilov formuly 1. Na kolesá rýchlych osobných automobilov sa začali montovať stále širšie a nižšie pneumatiky. Tie dovoľovali automobilom dosahovať väčšiu rýchlosť nielen v priamom smere, ale aj v zákrutách. Súčasne sa pritom získali aj kratšie brzdné dráhy. To všetko sa dalo využívať na cestách s dokonalým rovným povrchom.

Avšak keď sa vyskytne na ceste hlboká jama a vozidlo do nej vbehne, nízka bočná stena pneumatiky sa tak silne zdeformuje, že koleso svojim ráfikom narazí veľkou silou na okraj jamy. Potom spravidla náhle unikne z pneumatiky vzduch a poškodí sa ráfik. Potom je výmena pneumatiky i ráfika drahá záležitosť. Keď vozidlo nemá rezervné koleso, zrazu je nepojazdné.

Nepríjemné a nebezpečné je aj náhle šikmé prechádzanie cez vyjazdené koľaje. Vtedy treba silno držať volant. Tým, že široké a nízke pnaumtiky sa spravidla hustia na väčší tlak vzduchu, jazda na nich je dosť tvrdá a nepohodlná. Jazda na nízkoprofilových pneumatikách sa okrem toho spája s väčším odporom valenia, ktorý zväčšuje spotrebu paliva. Pravdaže, takéto pneumatiky sú aj pomerne drahé.

Nápaditým spôsobom však využívajú nízkoprofilové pneumatiky na návesoch. Keď konštruktéri chceli zväčšiť výšku nákladového priestoru, aby odviezli viac tovaru, začali mať problémy s brzdením, lebo zmenšením priemeru kolies zostávalo menej miesta na brzdy, ktoré sa vplyvom toho prehrievali. Východiskom boli nízkoprofilové pneumatiky, ktoré nechávali viac miesta na väčšie brzdy a ich lepšie chladenie.

SEDAN PRE ČÍNSKU MLÁDEŽ

Na 16. ročníku autosalónu v Šanghaji, ktorý sa uskutočnil v záverečnej tretine apríla, Nissan predstavil nový sedan strednej triedy určený predovšetkým finančne lepšie situovaným mladým čínskym zákazníkom. Nazval ho Lannia. Sedany sú v Číne vo veľkej obľube, je preto logické, že prvý projekt Nissanu špeciálne vyvinutý v Číne pre túto skupinu Číňanov, je sedan.

„ Čínsky trh sa vyvíja veľmi rýchlo, špeciálne zaujímavá je skupina zákazníkov generácie konca 80-tych rokov," tvrdí Titus Liu, šéfdizajnér dizajnérskeho strediska Nissanu v Číne. Lannia je výsledkom tvarového aj konštrukčného vývoja strediska Nissan Design China. Mladí dávajú o sebe vedieť „najhlučnejšie" všade na svete, nielen v Číne. Veď aj u nás sa v najsledovanejších, bulvárnych médiách prezentujú najčastejšie mladé celebrity vo veku do štyridsať rokov. Ich názory potom pôsobia ako „hlas ľudu". Takže ak táto skupina zákazníkov v Číne prijme priaznivo Lanniu, dá to ostatným náležite nahlas vedieť. A to bude pre toto vozidlo skvelá forma reklamy, ktorej neodolajú ani starší zákazníci.

Vhodnosť tvarov a rozsah výbavy Lannie, teraz už pripravenej pre sériovú výrobu, si Nissan dôkladne overoval. Najprv na autosalóne v Šanghaji v roku 2013 koncepčným automobilom s názvom Friend-Me Concept a vlani na autosalóne v Pekingu štúdiou Lannia Concept. Lania má črty súčasného štýlu dizajnu značky Nissan, čo sa vpredu prejavuje rozbiehaním línií v tvare

písmena V od masky chladiča, „vznášajúcou sa" strechou a bumerangovito tvarovanými zadnými združenými svietidlami.

Masívny zadný stĺpik karosérie spájajúci bočné a zadné okno dizajnéri odľahčili tým, že ho čiastočne nalakovali lesklou čiernou farbou. Prelínajúce sa plochy karosérie s neveľkým bočným presklením dávajú karosérii Lannie dojem svalnatosti, sily. Lannia sa tak trochu podobá na reprezentatívny sedan Nissan Maxima, čo zrejme nie je náhoda, lebo to je auto úspešných. A tento status by chceli dosiahnuť mnohí z mladých, pre ktorých je určená Lannia.

Dizajn interiéru nie je až taký nápadný ako vonkajšok karosérie. Je koncipovaný v mierne športovom štýle, trojramenný volant je v spodnej časti výrazne sploštený, vo vyšších úrovniach výbavy bude mať kožené poťahy sedadiel. Najzaujímavejším prvkom pre mladých zákazníkov však iste bude systém infotainmentu. Vyvinuli ho kompletne v Číne. Ovládať sa bude najmä prostredníctvom veľkej, sedempalcovej dotykovej obrazovky.

-nn-

Galéria veteránov na Slovensku

DODGE VICTORY SIX, ROK VÝROBY 1932

Automobilku Dodge založili dvaja bratia Dodgeovci v roku 1914 v americkom Detroite. Prvý Dodge Dependable mal štvorvalcový motor so zdvihovým objemom 3500 cm3.

Už v roku 1916 Dodge začal vyrábať celokovové karosérie. Vďaka tomu bol v odbyte na 4. mieste a v roku 1920 bol už druhý na americkom trhu .

V roku 1920 zomiereli obaja bratia, vedenie spoločnosti preberal generálny riaditeľ Haynes. V roku 1925 produkovala automobilka Dodge už 1000 áut denne. V roku 1927 uviedla na trh model Senior Six vybavený hydraulickými brzdami a šesťvalcovým motorom. Vtedy spoločnosť prevzal Walter Chrysler a zaradil do výroby typ Victory Six. Motor vozidla bol vyvinutý z osemvalcového motora Chrysler „odbúraním" dvoch valcov. Radikálnejšie zmeny nastali až po druhej svetovej vojne. V roku 1960 začal Dodge vyrábať autá so samonosnými karosériami. Automobilka Dodge vyrába autá dodnes a má svoju pevnú pozíciu na americkom trhu. Predstavované vozidlo má päťmiestnu karosériu typu sedan.

Motor je radový šesťvalec s kvapalinovým chladením, zdvihovým objemom 3300 cm3, s výkonom 55 kW pri 3400 ot./min. Najväčšia rýchlosť vozidla je 120 km/h, spotreba paliva 15 l/100 km. Majiteľom vozidla je pán Juraj Schwarz, ktorý doviezol Dodge priamo z USA. Je majiteľom aj veterána Aero 662, ktorý vám tiež predstavíme.

PODUJATIA S HISTORICKÝMI VOZIDLAMI NA SLOVENSKU

TENTO MESIAC

6. 6. Bojnická Veterán Párty.
Usporiada v Bojniciach Classic and Sports Car Club Bojnice. Info: 0917222113

11. - 14. 6. Piešťanské zlaté stuhy – Concours d´Elegance. Usporiada VCC Piešťany na Kúpeľnom ostrove. Info: 0905276191

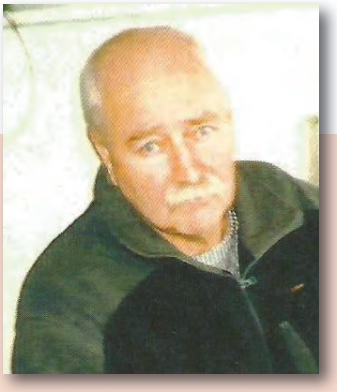
12. - 14. 6. 8. ročník Veteran Tour Marín, usporiadateľom je Klub HV Považie, v okolí OB a Bytče. Info: 0905277809

19. - 21. 6. 18.ročník Ružomberská ruža veteránov. Usporiada AMK Ružomberok v Ružomberku a okolí. Info: 0907168506

26. - 28. 6. 10.ročník Zemplín Veterán Rallye.
Usporiada KHV Michalovce a Zemplín VK Michalovce v Michalovciach a okolí. Info: 0903627948

27. 6. 4. zraz historických traktorov.
Usporiada Veterán klub Mačov v Mačove. Info: 0905805614

JARNÉ „HISTORICKO-TECHNICKÉ“ KONTROLY (HTK)



Komisár, pán Roman Horňák

Isotta Fraschini

Prvá tohtoročná HTK sa konala v Bratislave 28. marca, už tradične v STK v Petržalke. Testačná komisia pracovala v zložení pán Jozef Váry (riaditeľ HTK), pán Roman Horňák a pán Jiří Vávra. Bolo testovaných desať osobných áut a osem motocyklov. Je už tradíciou, že veteránY pristavené na HTK sú kvalitne pripravené.

Testovalo sa aj vzácne a ojedinelé vozidlo, Isotta Fraschini, za ktoré majiteľ údajne zaplatil 1 milión eur. Medzi motocyklami bola cestovná rikša na báze motocykla ČZ 150 C z roku 1951.

-KN-

Rikša ČZ 150 C

HISTORICKO-TECHNICKÁ KONTROLA V TRNAVE

Konala sa 12. apríla v autoservise FRIMM. Tak isto ako v Bratislave boli všetky pristavené vozidlá vo výbornom stave. Kontrolu viedol riaditeľ HTK pán Jozef Váry. Asistovali mu technickí komisári páni Miloš Krištofík a Miro Mokráň, členovia KHV Trnava. Testovalo sa 12 osobných áut a 10 motocyklov. Medzi autami prevládali americké autá z 50. až 70. rokov minulého storočia. Bolo to nádherné, pripomenuli časy Elvisa Presleyho. Niektorí mali zákazkové výfuky a tým boli autá hlučnejšie ako bežne. Nechápem, čo si tým chcú majitelia áut dokázať, ale určite hlukom obťažujú okolie. Americké autá sa vyznačovali okrem iného aj tichým chodom motora v každom režime.

KN

Pohľad na parkovisko „amerík“.

Americké báseň – Ford Thunderbird (burlivák).

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

JAR, LETO, KVETY, ZELENINA i MOTO...

Vážne bola aj tento rok jar? No, už nikto z nás si istý nie je – mnohí tvrdia, že aj namiesto štyroch ročných období máme u nás už len dve: leto a zimu. Takže, ako na to, aby sme opäť zažili aspoň ilúziu všetkých štyroch ročných období? Hľa, tu je inšpirácia...

■ Alej ovocných stromov s plodmi, studňa s napájadlom a kabriolet BMW z roku 1938 (BUSCH, M 1:87, figúrka PREISER)

▲ V Čistú prírodu/NATUR PUR odštartovala spoločnosť BUSCH slnečnicami v M 1:87 v roku 2003. Americký farmársky Dodge Power Wagon v tej istej mierke ponúkala už predtým – v jej ponuke je dodnes

■ Kukurica na americkej farme (30. roky 20. storočia). Dôkaz? Kovbojský klobúk i dodávka Ford AA/1931! (Figúrky PREISER, ostatné BUSCH – v M 1:87)

Ako pozdraviť koniec jari a nástup leta?

Našu voľbu ohlasuje titulok. Aj preto, že nemecká spoločnosť BUSCH, známy výrobca klasických i moderných motorových vozidiel v mini mierke 1:87 (ako jediná vyrába dokonca aj vôbec prvý automobil so spaľovacím motorom – Benzovu trojkoliesku z roku 1886), je aj výrobcom rôzneho modelového príslušenstva – bezkonkurenčne! Veď už len jej sortiment tráv a trávnikov ponúka naozaj všetko, čo v prírode, a nielen popri cestách, možno ľudským okom uvidieť – v excelentnej modelovej kvalite! Obrázky sú dôkazom... Že sme pri ich výbere trpeli v zhode s nemeckým „Qual der Wahl"/"Utrpenie pri voľbe" je jasné... Napokon sme viac ako tucet obrázkov vybrali, s pocitom, že našťastie ešte nie je všetkým dňom žitia nášho koniec... No prosím, a to je BUSCH na trhu už viac ako polstoročia – hoci my sme svoj výber začali až rokom 2003. Prečo? Pretože vtedy BUSCH odštartoval dovtedy nevídanú sériu NATUR PUR/Čistá príroda. Stavebnicou slnečníc, ktorých vernosť predlohe (v M 1:87, neskôr aj v M 1:160!) by vyrazila dych aj holandskému maliarovi Vincentovi van Goghovi! A podstata týchto stavebníc? Iba tri základné výlisky z farebných plastov – perforovaný nosič rastliny, jej zelená stopka s lístím, a v prípade slnečníc aj zlatožlté okvetné lístky - v kruhu. Modelár začína tým, že vymaľuje na hornom konci stopky plochu so slnečnicovými jadierkami – sivočiernou farbou. Keď farba zaschne, stopku odreže od podložky, a prstami ju vertikálne vykrúti tak, aby sa jej zelené listy ocitli na všetkých jej stranách. Potom z ďalšieho, žltého výlisku presne (!) odreže tú zlatú okvetnú gloriolu, a po nanesení malého množstva riedkeho sekundového lepidla (napr. hrotom dreveného

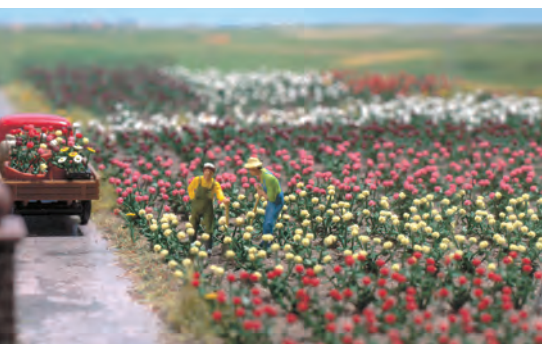
▲ Tekvicové pole i telefónne stĺpy (BUSCH), figúrky PREISER – všetko v M 1:87

špáradla) na jej vnútorný obvod, vtlačí ju do hornej časti stonky so zásobou slnečnicových semienok. Keď lepidlo zaschne, spodný koniec stvola vlepí do otvoru v zelenej plastovej podložke. Tú predtým či potom treba nafarbiť nahnedo – na farbu zeme. A je to! Ak namiesto iba zopár slnečníc vedľa seba chceme mať celý slnečnicový lán, jednoducho podložky rastlín poukladáme vedľa seba - vertikálne aj horizontálne. Ako známe „puzzle" (anglicky), čiže, spisovne po slovensky, ako - skladačku. A je tu aj ornica... (Ba vďaka vlastnej tvorivosti na ňu možno tu a tam prilepiť aj burinu - pinzetou. Či drobné živočíchy – myš, žabu, hada, vtáča, motýľa, včelu... Lebo BUSCH myslel aj na takéto detaily). A aspoň jeden z mnohých „tajných" tipov navyše - ako príklad: Potom, ako podobným spôsobom dáte dohromady napríklad ruže (výrobca v jednej stavebnici ponúka viacero ich farieb), hoci to v priloženom návode nenájdete, pretrite ešte všetky kvety ruží jemným štetcom so silne vodou zriedenou matnou, nelesknúcou sa akrylovou farbou odtieňa hnedej! Pigmenty farby sa za-

■ Scénku Flower Power/Sila kvetov ponúkol BUSCH v minivitrínke aj s VW Chrobákom – „kvetinovým". Čo už – klobúk jednocentovou mincou nenahradíš...

▲ Čo možno papať a čo radšej nie, o tom informuje ilustrovaná tabuľa na okraji lesa... (BUSCH M 1/87 – Huby a papradie)

▼ Vinohrad v čase vinobrania, Multikar z roku 1971, M-B 170 v z roku 1936 a US motocykel (BUSCH, figúrky PREISER – všetko v M 1:87)



▲ Záhradníctvo špecializované na ruže...

chytia na hranách jednotlivých lupienkov ružového kvetu – a tie vyzerajú ešte plastickejšie! I keď ruža nie je väčšia ako hlavička špendlíka... A treba ešte vôbec spomínať aj také samozrejmosti, že pri stavebnici púpav sa lepí ich stonka rovno do ružice jej zúbkovaných listov? Podložka je zbytočná - listy púpav stačí už len trocha ponadvihovať tak, ako sú v realite – a sem-tam zlatožlto žiarivý kvet púpavy nahradiť matne priesvitnou guľkou zo stavebnice, ergo už semenami kvetu – len na ne aj fúknuť... Kto vníma silu detailu vie, že niekedy stačí jedna - dve takéto púpavy kdesi na okraji čohosi (napríklad základu garáže) a efekt takéhoto detailu pôsobí s ohromujúcou silou! Hm, že vy by ste si na takúto „piplačku" netrúfli? Čo už, prídete o kus vyžitia sa z vlastnej slastnej tvorivosti... No BUSCH myslel aj na takýchto modelárov: Od roku 2015 ponúka už aj hotové mini kvetiny, i mini zeleninu..! Do tretice: Ak zatúžite po vlastnom vinohrade (v M 1:87) – do toho! V stavebnici je nielen olistený vinič aj so strapcami hrozna (na horizontálnych nosných zelených lankách zakončených nosnými okami), ale aj príslušné podložky a oporné stĺpy. Takže stačí upevniť stĺpy na podložky, a rastliny aj s opornými lankami na ne len navliecť, a všetko fixovať sekundovým lepidlom. Ale až potom, čo ste predtým jednotlivé strapce hrozna pretreli matnou akrylovou farbou – nazeleno, načerveno, namodro...

■ **Prírodné krásy radšej v USA? Možno uvidíte aj luxus z 50. rokov 20. storočia... (BUSCH: Cadillac ´52/ Chevrolet Bel Air ´59, M 1:87)**

■ **Pšenica dozrieva, žatva sa blíži...**

■ **Na ihličnanoch nechýbajú ani šišky!**

divý popínavý vinič (aj v jesenných farbách!). V sortimente Natur Pur/Zelenina zas paradajky, zemiaky, kukuricu, ešte zelený ovos, už dozretú pšenicu, celú chmeľnicu (100 x 100 mm), kvitnúci tabak, tekvicu, kaleráb, kvitnúcu cuknu, šalát, kapustu (zelenú i červenú), karfiol, brokolicu, popínavú fazuľu, uhorky, rebarboru – plus baly žltej slamy po žatve, či kopy sena. No aj stromy – jablone, slivky, čerešne, hrušky (na jar zakvitnuté, v lete s plodmi, na jeseň so zožltnutým lístím, v zime zasnežené), ihličnaté stromy zas so šiškami. Kto neverí, hľa obrázky – aj s textami pod nimi. A nechýbajú ani dnes všadeprítomné motorové vozidlá – tu ďalších typov...

■ **Holandsko dalo svetu šľachtené tulipány, BUSCH ich len 87-krát zmenšil...**

■ **Železničky patrili kedysi aj k poliam – s rozchodom koľajníc 600 mm. BUSCH ich 87-krát zmenšil - a behajú tam i naďalej - na rozchode 6,5 mm/ veľkosť H0f**

A dobrá rada nad zlato? Ak už čo-to rozumiete nemecky (či sa konečne chcete nemčinu aj naučiť), kúpte si aj aspoň jedno (doposiaľ zo štyroch) knižných vydaní NATUR PUR! Každý diel je síce zameraný na rôzne modelárske motívy, no spomínané kvetinové či zeleninové artefakty tam nájdete všade! V zhode s heslom „Menej textu – veľa názorných obrázkov!" – sa tu najľahšou a názornou cestou dostane do vašej hlavy aj tá nemčina. Vek či pohlavie pritom nerozhodujú, aj sladký pocit z modelárskej tvorivosti je na dosah. Čo poviete? My už len, že v sortimente Natur Puir/Kvetiny nájdete aj divý vlčí bôb, záhradný bôb v rôznych farbách, pestrofarebné georgíny, drobnejšie letné kvetiny všetkých farieb (vhodné sú aj do okenných a balkónový debničiek), mak záhradný i divý (nechýba ani konope), tŕstie, margaréty, modrú nevädzu, myší chvost,

■ **Keď vás smola prepadne, nepomôže ani veľký Cadillac...**

■ **V stavebnici ich za polovičnú cenu nájdete 120, v tejto podobe (už hotové) iba 44 – georgíny a la BUSCH v M 1:87**

■ **Záhradkárstvo je „in" – aj so zeleninou! (BUSCH; figúrky PREISER, M 1:87)**

■ **Na krížnych cestách v M 1:87 (BUSCH, figúrky PREISER)**

■ **Jeden zo 4 bohato ilustrovaných zväzkov Natur Pur/ Čistá príroda (v nemčine) s množstvom obrázkov flóry Made by BUSCH v M 1:87**

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

OBDIV VZBUDZUJÚCI DEDO

Masív Lomnického štítu

Po oboznámení sa s osadami pod Lomnickým štítom sa na štít pozrieme bližšie. Na majestátneho Deda, ako ho s úctou po dlhé roky volali Spišiaci, či na Konigsberg, čiže Kráľovský vrch, ako je zaznamenané na mape severného Spiša z roku 1760.

Z popradskej kotliny vyzerá masív Lomnického štítu ako dvojhlavý obor. Ľavú hlavu tvorí Lomnicky štít, pravú Kežmarský štít. Na siluete obra, Deda, vidno obe plecia. Pravým plecom je Veľká Svišťovka, ľavým Veľká Lomnická veža. Dlhé roky v minulosti bol považovaný za najvyšší štít Vysokých Tatier. Ak sa prikloníme k téze, že všetko, čo je v Tatrách pomenované patrí medzi vrchy, tak so svojimi 2633,8 m n. m. je považovaný za tretí najvyšší vrch Tatier. Súčasný názov štítu je odvodený od obce Veľká Lomnica, v jej katastrálnom území bol vedený do roku 1947.

Dávida Frölicha z Kežmarku, geografa, historika, astronóma, fyzika, chemika, filológa, pedagóga, cestovateľa, teda polyhistora, jedného z najväčších vedcov Európy z obdobia sedemnásteho storočia, ktorému v roku 1640 panovník Ferdinand III. udelil titul cisársko-kráľovského matematika v kráľovstve uhorskom, fascinovali Tatry, Snežné pohorie. Ešte ako študent sa v júni 1615 vybral so svojimi dvoma spolužiakmi na výlet, ktorý podrobne opísal. Na ktorý končiar však vyšiel, nevedno. Šlo buď o Kežmarský alebo možno aj Lomnický štít. Známe je iba to, že vykonal prvý známy horolezecký výstup v histórii Tatier.

V 18. storočí dolovali na severných svahoch Lomnického štítu štyri generácie kežmarských Fábryovcov malachit a striebro, v nádeji, že objavia zlato. Obuvník a amatérsky baník Jakub Fábry sa z Medených lávok dostal až na končiar Lomnického štítu niekedy v rokoch 1760-1790. Boli to Fábryovci, ktorí pravdepodobne našli aj cestu z Lomnického štítu cez Lomnické sedlo do Skalnatej doliny.

O jednom z prvých vedecko-poznávacích výstupov na Lomnický štít sa zachovalo veľmi podrobné písomné svedectvo. Ako je uvedené v knihe Róberta Townsona, Cesta po Uhorsku (Travels in Hungary), ktorá vyšla v roku 1797 v Londýne a mala aj francúzsky preklad, sa tak stalo v auguste 1793. Róbert Townson, významný, pôvodom britský (škótsky) lekár, prírodovedec, cestovateľ, bádateľ a entomológ, sa vydal na túru v sprievode dvoch lovcov kamzíkov. Ako zanietený prírodovedec a milovník Tatier Townson niesol so sebou aj barometer. Na Lomnickom štíte nameral výšku 2882 yardov, čo je v prepočte 2644 metrov. Je to až na neuverenie, že sa pomýlil iba o desať výškových metrov.

Samotný vrchol Lomnického štítu nie je prístupný značkovaným turistickým chodníkom. Turisti sa naň môžu od decembra 1941 vyviezť visutou lanovkou zo Skalnatého plesa. Stanica Lomnický štít je od svojho začiatku súčasť lanovky Tatranská Lomnica –Lomnický štít, ktorá bola v tom čase najmodernejšou lanovkou v Európe. Lanovka pochopiteľne tomuto štítu zabezpečuje prvenstvo v návštevnosti medzi tatranskými štítmi. Z kapacitných dôvodov a z faktu, že na svete nie sme sami, na štíte môžeme stráviť maximálne 50 minút. Ak máte to „šťastie“, že sa pokazí počasie, najmä ak sa zdvihne silný vietor, tak v priestoroch hornej stanice lanovky, ktorá je stavebnou súčasťou meteorologického observatória, môžete pobudnúť aj niekoľko dní. Budovu so šiestimi podlažiami na vrchole štítu vybudovali v extrémnych podmienkach v rokoch 1936 až 1940. V roku 1957 na budove postavili televíznu retranslačnú stanicu a až roku 1965 sem priviedli elektrické vedenie vysokého napätia zo Skalnatej doliny. Dovtedy elektrickú energiu zabezpečoval vlastný agregát a kvôli šetreniu paliva sa občas v nečase svietilo aj romantickými petrolejovými lampami. Dnes sú tu najvyššie položené pracoviská na Slovensku. Jedno, v kompetencii Slovenského hydrometeorologického ústavu, je zamerané na meteorologické a klimatologické pozorovania, druhé pracovisko, zamerané na výskum slnečnej koróny, patrí Fyzikálno-astronomickému observatóriu SAV.

Do Lomnického sedla sa dá dostať zo Skalnatého plesa sedačkovou lanovkou.. Popradská kotlina je odtiaľto ako na dlani, výhľad siaha popri výhľade na Nízke Tatry až k vzdialeným vrcholkom Slovenského rudohoria. Západné strmé a skalnaté svahy klesajú do hlbín Malej Studenej doliny, ktorú z druhej strany ohraničuje zubatý Prostredný hrebeň. Svoju nádheru ukazuje rozložitý Slavkovský štít s Nosmi a s typicky okrúhlou siluetou vrcholu. Očarujúca scenéria z Lomnického sedla je povedomá, nakoľko kúsok pod sedlom postavili pre potreby filmovania horskú chatu, ktorá si zahrala vo filmoch Medená veža a Orlie pierko.

Na Lomnický štít je možné po vlastných nohách vyjsť z Lomnického sedla len v sprievode horského vodcu. Krásny exponovaný výstup ferratou, veľmi podobný ťažkým alpským ferratám, začína tiež v Lomnickom sedle. Ide o tzv. Tatarkovu (Gypsyho) ferratu okruhom Lomnické sedlo – Téryho kuloár – Sedlo pod Lomnickým (Jordánová cesta) – Lomnický štít – Lomnické sedlo. Túra ponúka krásne výhľady a strmosť, expozíciu a vychutnávanie si ferattových úsekov výstupu a zostupu.

Na Lomnický štít vedie aj výstup tzv. Jordánovou cestou s východiskom na Téryho chate v Malej Studenej doline, znalcami považovaný za najkrajší. Žľabom sa stúpa do Jordánovej štrbiny, odkiaľ je nádherný výhľad do Medenej kotliny a doliny Bielej Vody. Výstup pokračuje obchádzaním veží na hrebeni do Sedla pod Lomnickým štítom, s fascinujúcim výhľadom do západnej steny Lomnického štítu, ktorá odolávala náporu horolezcov do 50-tych rokov minulého storočia. Výstup, zabezpečený kramľami a reťazami, ktoré pôvodne zabezpečil Uhorský karpatský spolok, pokračuje exponovaným hrebeňom na vrchol. Jordánová cesta je pomenovaná po Karolovi Jordánovi. maďarskom matematikovi a chemickom inžinierovi, ktorý sa preslávil predovšetkým svojimi príspevkami k Teórii pravdepodobnosti a Konečnej diferencii. Bol synom zámožného majiteľa továrne na výrobu kože. V Budapešti študoval do roku 1889 a neskôr na École Préparatoire Monge v Paríži. Titul diplomovaného chemického inžiniera získal v roku 1893 na ETH v Zurichu. Študoval aj na Univerzite Victoria v Manchesteri a od roku 1894 pôsobil na univerzite v Ženeve. Od roku 1899 začal opäť pôsobiť v Budapešti a zrejme v tomto období prepukol jeho záujem o Vysoké Tatry. Na Lomnický štít vystúpil popísanou cestou ako prvý v sprievode Jána Franza staršieho 6. júla 1900 zo Sedla pod Lomnickým.

Na Skalnaté pleso sa najpohodlnejšie dá dostať z Tatranskej Lomnice spomínanou kabínkovou lanovkou. Výstup je možný tiež peši po značenom turistickom chodníku, ktorého predchodca bol vybudovaný v roku 1894. Miestne jazero, ktorého hladina leží v nadmorskej výške asi 1751 metrov, dalo názov turistickému centru Skalnaté pleso.

Okolo pôvodne nazývaného Lomnického plesa s rozlohou 1,23 hektára vedie náučný chodník. Výška hladiny plesa v priebehu roka značne kolíše v závislosti od zrážok a topenia sa snehu. Pravdepodobne zásahy človeka spôsobili netesnosť plesa. Stanice lanoviek a hotel Encián ležia na hrane terénneho stupňa, ktorým je odspodu ohraničená Skalnatá dolina. Najvyššia skalná terasa doliny, Cmiter, dostala svoj názov pravdepodobne od pastierov, ktorým ticho a odľahlosť miesta v závetrí pod Vidlami možno pripomínala atmosféru vidieckeho cintorína.

TOYOTA

VŽDY
LEPŠIA CESTA

TOYOTA VERSO

Vytvorené pre rodinu, navrhnuté pre ~~rodičov~~ superhrdinov

Aerodynamická karoséria, moderný motor 1.6 D-D4, úžasne variabilný sklopný systém sedadiel Easy Flat a veľkorysý vnútorný priestor. S Toyotou Verso sú rodičia v detských očiach superhrdinami. A deti dobre vedia, že každý superhrdina potrebuje dokonalé vozidlo.

Získajte paket Trend v hodnote 1 320 € ZADARMO
Spolu s financovaním s 0 % úrokom:

TOYOTA GARANT = 0 % ÚROK + od 231 € mesačne + GARANCIA ODKÚPENIA

alebo

S havarijným poistením s PZP na 1 rok a 5 ročnú záruku v prípade platby v hotovosti ZADARMO!

www.facebook.com/ToyotaSK
Staňte sa naším fanúšikom na Facebooku!

www.toyota.sk

Zobrazenie vozidla je len ilustratívne. Všetky dáta, údaje a zobrazenia sú určené len na informačné účely a táto prezentácia nie je ponukou, resp. návrhom na uzatvorenie zmluvy. Toyota Verso: Kombinovaná spotreba: 4,5 – 6,8 l/100 km, emisie CO_2: 119 – 168 g/km. Údaje o spotrebe pohonných látok a o emisiách CO_2 zodpovedajú záverom meraní podľa príslušných smerníc a nariadení EÚ alebo predpisov EHK. Ponuka platí pre podnikateľské subjekty.

KIA

The Power to Surprise

Nová Kia Rio a Rio Sedan. Zamilujete sa na prvé počutie.

Nie je nijakou novinkou, že výbava, technológie a vnútorný priestor Kia Rio sú absolútnou špičkou vo svojej triede. Byť najlepším nám však nestačí. Neustále vyvíjame nové technológie, ktoré sa netýkajú len bezpečnosti, ale aj komfortu a spríjemnenia jazdy. Presne preto sme vyvinuli špičkovú Bluetooth streaming technológiu, ktorá umožňuje ľahko bezdrôtovo pripojiť obľúbenú hudbu z vášho zariadenia. Pokiaľ vám nestačí už aj tak nadštandardný priestor v Kia Rio, teraz máte na výber aj novú KIA Rio sedan so zväčšením objemu batožinového priestoru až o 110 litrov.

7 ROČNÁ AKTUALIZÁCIA MÁP

*V rámci skvalitňovania našich služieb zákazníkom, sú všetky nové vozidlá Kia už pri výrobe vybavené navigačným systémom LG. Každý zákazník má navyše nárok na šesť aktualizácií máp zdarma. Táto jedinečná služba vám zaručuje, že budete mať v navigácii vždy najaktuálnejšie údaje.

*Táto služba sa vzťahuje len na nové vozidlá Kia s navigáciou, zakúpené po 28.februári 2013 s továrenskou výbavou navigácie LG. Sedemročná aktualizácia máp zahŕňa šesťkrát aktualizáciu a najnovšiu aktualizáciu máp, ktorá je nainštalovaná už v továrni a je dodaná s novým vozidlom. Na navigačný systém sa nevzťahuje sedemročná záruka. Kia nenesie zodpovednosť za kvalitu a správnosť údajov poskytnutých dodávateľom mapových dát Navteq.

Kia Motors Sales Slovensko, s.r.o.: *Uvedená ponuka 9.990 € platí na prvých 100 ks Kia Rio 5dr. 1.2 D-CVVT vo výbave Silver. Bližšie informácie o ponuke a financovaní sa dozviete u každého autorizovaného predajcu Kia. Kombinovaná spotreba paliva 4,7-5,5 l/100 km, emisie CO_2: 109-127g/km. *Záruka 7 rokov/150 000 km. Obrázok je ilustračný.