# MOT'or

Nová technika

DECEMBER 2015 | 1,00 €

## PREDSTAVUJEME

Renault Talisman
Kia Optima PHEV, Niro
Opel Astra
Suzuki na autosalóne v Tokiu
Volkswagen Transporter
Lexus LF-FC, Nissan IDS
BMW Concept Compact Sedan
Volvo – Koncept 26
Honda na tokijskom autosalóne

## OPEL ASTRA

## ŠTVRTÁ ETAPA PRIEMYSELNEJ REVOLÚCIE

## PRÁVNA RUBRIKA

## SVET V MINIATÚRE

## HISTORICKÉ VOZIDLÁ

12
9 771336 420084

*Tá najlepšia predpoveď na zimu*

**ZIMNÉ OBUTIE ZDARMA**

› Vyberte si z mimoriadnej ponuky vozidiel Ford a získate zimné obutie zdarma.

FORD **FIESTA**
UŽ OD
**9 990 €**

FORD **FOCUS**
UŽ OD
**12 890 €**

FORD **C-MAX**
UŽ OD
**14 490 €**

FORD **KUGA**
UŽ OD
**20 490 €**

INTERNATIONAL engine of the year awards 2015
Sub 1-litre
Ford 999cc three-cylinder turbo

5 YEAR PROTECT
Originálna továrenská záruka 5 rokov alebo 120 000 km

Ford Finance
U každého predajcu Ford.

Spotreba paliva v kombinovanom cykle: FIESTA 3,2 – 5,9 l/100 km | emisie $CO_2$: 82 – 138 g/km, FOCUS 3,4 – 7,2 l/100 km | emisie $CO_2$: 88 – 169 g/km, C-MAX 3,8 – 6,5 l/100 km | emisie $CO_2$: 99 – 149 g/km, KUGA 4,6 – 7,4 l/100 km | emisie $CO_2$: 120 – 171 g/km.

Ford
Go Further

Homola s.r.o.
AUTOSERVISNÁ TECHNIKA

# MÁŠ MALÉR ? VYZUJ SA Z NEHO!

## VYZÚVAČKY OD HOMOLU

*na malý malér*

*na komplikovaný malér*

*na veľký malér*

www.homola.sk

BRATISLAVA
RUŽOMBEROK
KOŠICE

foto: archív redakcie

Hyundai i30 kombi 1.6 CRDi 100 kW

*Peugeot 208 1.2 PureTech 81 kW*

Suzuki Air Triser

*Suzuki Hustler*

Lexus LF-FC

*Škoda 130 RS*

*BMW Concept Compact Sedan*

*Man TGA XXL*






## EKONOMIKA
*Odbornosť absolventov je kľúčová aj pre vysoké školy ..... 4*

## Z DOMOVA
*SLOVDEKRA potvrdila medzinárodnú úroveň ..... 6*
*BMW 7 v galérii Danubiana ..... 13*

## PRÁVNA RUBRIKA ..... 12

## PONUKA SLUŽIEB
*Dodávkové vozidlo na každý deň – IVECO DAILY ..... 38*

## VYSKÚŠALI SME
*Škoda Octavia RS 230 2.0 TSI 169 kW ..... 18*
*Ford Grand C-MAX 1.0 EcoBoost 92 kW ..... 20*
*Nissan Qashqai 1.6 DIG-T 120 kW (DIG-T 160) ..... 22*
*Hyundai i30 kombi 1.6 CRDi 100 kW ..... 24*
*Peugeot 208 1.2 PureTech 81 kW ..... 26*
*Citroen C4 Picasso BlueHDi 120 ..... 28*
*Honda Civic Tourer 1.6 i-DTEC 88 kW ..... 30*
*Jaguar XE 2.0D R-SPORT 132 kW ..... 32*

## OBSAH ROČNÍKA ..... 60

## PREDSTAVUJEME
*Renault Talisman ..... 34*
*Kia Optima PHEV, Niro ..... 39*
*Opel Astra ..... 43*
*Volkswagen Transporter ..... 44*
*Suzuki na autosalóne v Tokiu ..... 46*
*Lexus LF-FC ..... 48*
*Nissan IDS ..... 52*
*BMW Concept Compact Sedan ..... 56*
*Volvo – Koncept 26 ..... 58*
*Honda na tokijskom autosalóne ..... 75*

## TECHNIKA
*Štvrtá etapa priemyselnej revolúcie ..... 8*
*Výsledok jedného porovnania ..... 14*
*Predstava Audi o budúcnosti automobilových svetiel ..... 45*
*Elektromobily a bezpečnosť cestnej dopravy ..... 50*
*Prelom v účinnosti asistenčných systémov vodiča ..... 64*

## CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV ..... 65

## RUBRIKA PRE MLÁDEŽ
*Hry s fyzikou ..... 74*

## HISTÓRIA MOTORIZMU
*Spomienka na nášho skvelého spolupracovníka ..... 40*
*Škoda 130 RS oslavuje 40 rokov ..... 54*
*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 Pressegrosso, a.s., Stará Vajnorská 9, 831 04 Bratislava*

*Objednávky na predplatné prijíma každá pošta a doručovateľ Slovenskej pošty.*

*Objednávky do zahraničia vybavuje Slovenská pošta, a.s., Stredisko predplatného tlače, Uzbecká 4 820 14 Bratislava, tel. 02/54419906 e-mail: zahranicna.tlac@slposta.sk,*

*Mediaprint Kapa a.s., oddelenie inej formy predaja, tel.: 02/49893566, 02/49893563, 0800 188 826 fax: 02/32222256 e-mail: objednavky@ipredplatne.sk*

*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. 11. 2015*

# ODBORNOSŤ ABSOLVENTOV JE KĽÚČOVÁ AJ PRE VYSOKÉ ŠKOLY

Analýza trhu práce ukazuje, že Slovensko potrebuje ročne 31 % absolventov s vysokoškolským vzdelaním. Napriek tomu sa u nás na vysokú školu hlási až 60 % absolventov zo stredných škôl. **Dôsledkom toho je, že viac ako 30 % vysokoškolákov študuje odbory, ktoré trh práce nepotrebuje.** Štyri roky po ukončení štúdia pracuje 55 % absolventov stále v inom odbore ako ten, z ktorého majú diplom. Tieto alarmujúce čísla predstavil 11. novembra novinárom **prezident Zväzu automobilového priemyslu SR, pán Juraj Sinay.**

Dodajme ešte, že v septembri 2015 prišlo do evidencie úradov práce **9173** absolventov škôl, z toho **8466** so stredoškolským vzdelaním. Z celkového počtu nových **nezamestnaných je ich 31,8 %. Nezamestnaných do 29 rokov** bolo v septembri 2015 u nás **106 566 osôb, čo predstavuje 30,5 %** z celkového počtu nezamestnaných. Všetky automobilové a strojárske podniky pritom signalizujú pre svoje rozvojové programy nedostatok voľnej kvalifikovanej pracovnej sily. Aké je z tohto začarovaného kruhu východisko? Ako okamžité opatrenie je vhodné vytvoriť prostredníctvom MPSVR rekvalifikačné programy pre absolventov škôl na povolania, ktoré potrebuje trh práce. Neumožniť, aby sa absolventi škôl stali dlhodobo nezamestnanými.

## SYSTÉM DUÁLNEHO VZDELÁVANIA NA SOŠ

Zväz automobilového priemyslu SR sa problematike odborného vzdelávania a prípravy venuje už od roku 2002. Jeho predstavitelia prakticky iniciovali tvorbu nového zákona o vzdelávaní a výrazne sa podieľali aj na štarte systému duálneho vzdelávania ako reakciu na nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily.

**„Zo 422 uzatvorených učebných zmlúv na stredných školách v školskom roku 2015/2016 bolo 72 % uzatvorených v organizáciách automobilového a strojárskeho priemyslu.** Takisto 58 % zamestnávateľov, ktorí vstúpili do systému, bolo z automobilového a strojárskeho priemyslu," **uviedol pán Július Hron, vedúci Vzdelávacej komisie ZAP SR.**

**Medzi nedostatkové odbory v automobilovom priemysle na SR z pohľadu počtu absolventov patria:**

- **Mechanik nastavovač**
- **Mechanik strojov a zariadení**
- **Programátor obrábacích strojov a zváracích strojov a zariadení**
- **Obrábač kovov**
- **Mechanik opravár strojov a zariadení**
- **Strojný mechanik**
- **Nástrojár**
- **Lakovník.**

Podniky sa sťažujú nielen na nedostatok, ale aj na nevyhovujúcu kvalitu absolventov, ktorí si hľadajú po absolvovaní školského vzdelania uplatnenie v praxi.

**Medzi nedostatkové odbory z pohľadu kvality absolventov patria:**

- **Mechanik elektronik**
- **Mechatronik**
- **Autoopravár**
- **Autoelektronik.**

Zlepšenie kvalifikácie by malo vyriešiť absolvovanie štúdia v duálnom systéme, kde žiak SŠ absolvuje celú praktickú prípravu priamo u zamestnávateľa. V súčasnosti sa nachádzame v prvej fáze implementácie nového zákona o odbornom vzdelávaní a príprave, no ZAP SR už teraz zbiera od svojich členov podnety a návrhy, ktoré budú použité pri zlepšovaní systému duálneho vzdelávania na Slovensku. Základnou úlohou je zabezpečiť dostatok kvalifikovanej pracovnej sily pre udržateľný rozvoj priemyslu na Slovensku.

## PRAX AJ PRE VYSOKOŠKOLÁKOV

„V tomto roku sme sa intenzívne začali venovať vysokoškolskému systému," povedal **výkonný viceprezident ZAP SR, pán Jaroslav Holeček. „Vysoké školy produkujú absolventov bez praktických skúseností. Študenti majú dostatok teoretických vedomostí, chýbajú im však viaceré zručnosti potrebné pre okamžité uplatnenie sa v povolaní."**

Desať rokov fungovania/nefungovania Bolonského procesu na Slovensku prinieslo trojstupňové štúdium produkujúce:

- V priemysle neuplatniteľných bakalárov
- Inžinierov teoreticky vzdelaných bez potrebnej skúsenosti s praxou
- Doktorandov väčšinou realizujúcich výskum na teoretickej báze, často bez praktického využitia
- „Odtrhnutie" vysokoškolského štúdia od praxe.

Zväz automobilového priemyslu nadviazal spoluprácu so šiestimi fakultami technických univerzít, ktoré vstúpili do pilotného projektu prepojenia študentov VŠ a praxe. Projekt SPICE (Student Program of Integrated Company Education) poskytuje študentom posledných ročníkov VŠ možnosť získať v rámci štúdia 3-mesačnú súvislú prax v podniku ukončenú diplomovou prácou. ZAP SR zapojil do programu svojich najvýznamnejších členov, medzi ktorými sú aj výrobcovia automobilov.

**„Navrhujeme systémové riešenie preto, aby vysoké školy produkovali absolventov pripravených na povolanie.** Náš návrh má 5 procesných krokov, ktoré vychádzajú z našich skúseností z transformácie stredného odborného školstva," doplnil pán Holeček. Ide o definovanie potrieb zamestnávateľov, následné získanie študentov pre potrebné povolania, nastavenie kvality prijímacieho konania na VŠ, praktické vzdelávanie na VŠ podľa potrieb povolania v praxi a cyklus uzatvára meranie kvality absolventov.

**-ZAP SR-**

# SLOVDEKRA
## potvrdila medzinárodnú úroveň

▲ Mgr. Michal Halabica z Ministerstva dopravy a Ing. Ľubomír Ochotnický, generálny riaditeľ SLOVDEKRA s.r.o.

▲ predsedníctvo konferencie a prednášajúci Christoph Nolte, DEKRA SE

**Už od roku 1993 sa každé dva roky popri Autosalóne v Nitre koná medzinárodná konferencia zameraná na novinky v oblasti homologizácie, výkonu technických a emisných kontrol motorových vozidiel a poverených technických služieb SR, ktorú si odborníci v tejto oblasti nenechajú ujsť.**

Význam tohtoročnej, v poradí už 12. medzinárodnej konferencie pod názvom **Skúšanie a homologizácia motorových vozidiel v medzinárodných súvislostiach** podčiarkla široká účasť zástupcov Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktoré prevzalo záštitu nad týmto podujatím.

Hlavným organizátorom celej akcie bola SLOVDEKRA s.r.o., spoločnosť známa širokej motoristickej verejnosti ako poskytovateľ technických a emisných kontrol.

▲ prednáška Dipl. Ing. Hansa-Jürgena Mäurera, DEKRA SE

Veľkým podporovateľom medzinárodnej výmeny skúseností v oblasti schvaľovania vozidiel už od úplných začiatkov je generálny sponzor celej akcie, nemecká spoločnosť DEKRA SE so sídlom v Štuttgarte. Tento rok sa na konferencii zúčastnili dvaja jej predstavitelia - Dipl. Ing. Hans-Jürgen Mäurer, riaditeľ oddelenia technického rozvoja, člen niekoľkých technických komisií Európskej rady ako aj medzinárodnej organizácie International Motor Vehicle Inspection Committe (CITA) v Bruseli a Christoph Nolte, vedúci riadenia kvality, ktorí prítomných oboznámili so zmenami v obsahu technických kontrol v Nemecku. Obaja prednášajúci odprezentovali najnovšie poznatky a zmeny vo vývoji pri technických a emisných kontrolách vozidiel na národnej (nemeckej) úrovni ako aj v celoeurópskom kontexte a predstavili najmodernejšie trendy pri periodických kontrolách cestných vozidiel.

Plná sála len potvrdila veľký záujem o novinky v tejto oblasti. A to, že konferencia je významnou platformou pre stretnutie odborníkov z oblasti, dokazujú aj odborní garanti konferencie - Mgr. Jaroslav Ozimanič, riaditeľ odboru cestnej dopravy a regulácie cestnej dopravy, Ing. Ľubomír Moravčík, PhD., vedúci oddelenia - štátny dopravný úrad, Ing. Marek Hudec, vedúci oddelenia cestnej osobnej a nákladnej dopravy z Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja, Ing. Marián Rybianský, riaditeľ TESTEK, a.s. Bratislava, Ing. Peter Lenďák, PhD., výkonný riaditeľ S-EKA, s.r.o. Nitra a Ing. Daniel Hodek, vedúci poverenej technickej služby overovania vozidiel SLOVDEKRA, s.r.o. Bratislava.

Konferenciu otvoril Mgr. Michal Halabica, generálny riaditeľ sekcie cestnej dopravy a pozemných komunikácií z Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky.

Z odborných vystúpení zaujal príspevok Ing. Petra Lenďáka, PhD. zo S-EKA, ktorý nás oboznámil s budúcnosťou emisných kontrol na Slovensku, venoval sa aj problematike oxidov dusíka vo výfukových plynoch vznetových motorov aj s prihliadnutím na aktuálny emisný problém automobilky Volkswagen. Automatizovaný prenos dát z valcových skúšobní brzd do informačného systému technických kontrol ako ďalší nástroj k zobjektivizovaniu práce kontrolných technikov a predchádzaniu nežiaducim javom pri výkone technickej kontroly objasnil Ing. Peter Ondrejka z TESTEK, a.s, Bratislava. V rámci konferencie boli v krátkosti predstavené aj funkcionality novopripravovaného Jednotného informačného systému v cestnej doprave ako nástroje postupnej elektronizácie služieb aj v oblasti dopravy.

▲ Plná sála hotela Agroinštitút v Nitre.

Na úplný záver odbornú diskusiu vystriedala slávnostná recepcia pri príležitosti 90. výročia DEKRA Automobil GmbH, Stuttgart a 20. výročia SLOVDEKRA, s.r.o. Bratislava.

Kvalita a význam tejto konferencie sú prísľubom, že už teraz sa môžeme tešiť na ďalšiu konferenciu o dva roky.

**-sa-**



TRÚFALO LUXUSNÁ
ASTRA už za 12 290 €
S prvkami prémiovej triedy.
Vďaka svetlometom IntelliLux LED® Matrix môžete svietiť diaľkovými svetlami stále. Prispôsobujú sa dopravnej situácii a neoslňujú.
Najnovšie sa môžete dať rozmaznávať masážnymi sedadlami.
Jednoducho luxusná trieda!
Zistite o Opel viac na opel.sk.
Nová Astra.
Výzva prémiovej triede.
Kombinovaná spotreba a emisie $CO_2$:
3,4 – 5,4 l/100 km, 90 – 124 g/km.
Zobrazený model je iba ilustratívny.

# Štvrtá etapa priemyselnej revolúcie

**Automobilový priemysel patrí k najdynamickejšie sa rozvíjajúcim odvetviam svetovej ekonomiky. Veľmi rýchlo sa zdokonaľuje nielen konštrukcia automobilov, ale aj technologické procesy ich vývoja a výroby. V automobilke Mercedes-Benz, patriacej do koncernu Daimler, pripravili komplexnú tlačovú informáciu o nastupujúcej štvrtej etape priemyselnej revolúcie.**

Je dobré vedieť, kde ide vývoj a pripraviť na zmeny našu mladú generáciu. Nová etapa priemyselnej revolúcie nezasiahne len automobilový priemysel, postupne „presiakne" do všetkých hospodárskych odvetví.

**Čo bolo doposiaľ:** Priemysel 1.0 až 3.0

Priemysel 4.0 opisuje súvislú digitalizáciu všetkých procesov. Priemysel 4.0 je ďalší stupeň priemyselnej revolúcie. Tu sú skoršie zlomové fázy:

• **Priemysel 1.0/mechanizácia:** prvá priemyselná revolúcia začína v Európe v druhej polovici 18. storočia a označuje prechod z agrárneho hospodárstva na masovú výrobu s deľbou práce.

• **Priemysel 2.0/elektrifikácia:** okolo roku 1860 začína na celom svete druhá priemyselná revolúcia. Elektrická energia umožňuje ďalšiu racionalizáciu výrobných procesov.

• Priemysel 3.0/automatizácia: v 60. a 70. rokoch 20. storočia začína tretia priemyselná revolúcia. Počítačová technika a mikroelektronika opäť priniesli obrat.

## SÚČASNÉ VÝZVY

Automobilové odvetvie stojí pred zásadnými zmenami. Okrem elektrifikácie hnacieho ústrojenstva, autonómneho jazdenia a otvorenia nových trhov je budičom tejto zmeny najmä digitalizácia. Toto spojenie fyzického a digitálneho sveta je často označované heslom „Priemysel 4.0". Zosieťovanie celého cyklu pridanej hodnoty v reálnom čase je dnes pre Mercedes-Benz už viac ako iba vízia. V strede je pritom vždy človek ako zákazník a zamestnanec.

„Všetky veľké trendy v automobilovom priemysle sú už dnes poháňané digitalizáciou alebo sa poháňajú vpred samé. Naším cieľom je byť poprednou a najinovatívnejšou automobilkou na svete aj v oblasti digitálnych technológií," uvádza Dr. Dieter Zetsche, predseda predstavenstva Daimler AG a vedúci divízie Mercedes-Benz Cars.

„Pod pojmom ‚Priemysel 4.0' v Mercedes-Benz rozumieme digitalizáciu celého cyklu pridanej hodnoty od konštrukcie a vývoja cez výrobu, kde má pojem svoj pôvod, až po predaj a servis," vysvetľuje Markus Schäfer, člen predstavenstva Mercedes-Benz Cars, zodpovedný za výrobu a manažment zásobovacieho reťazca, Daimler AG. „Pre nás v spoločnosti Daimler je jasné, že digitálny obrat zásadne zmení naše odvetvie. Platí to pre metódy, podľa ktorých vyvíjame, plánujeme a vyrábame naše vozidlá. Dotýka sa to spôsobu, ako vstupujeme s našimi zákazníkmi do kontaktu. A v neposlednom rade budú môcť tento digitálny obrat zažiť na našich výrobkoch."

Potenciál digitálnej revolúcie je veľký: ak sa človek, stroj a priemyselné procesy inteligentne zosieťujú, môžu rýchlejšie vznikať individuálne výrobky vo vysokej kvalite. Náklady na výrobu možno nastaviť tak, aby obstáli v konkurencii. Flexibilita je ďalší dôvod, prečo Mercedes Benz aktívne spoluutvára digitálny obrat: na celom svete rastie dopyt po osobných motorových vozidlách, úžitkových vozidlách a koncepciách mobility. Súčasne sú požiadavky zákazníkov na celom svete stále rozmanitejšie. Zatiaľ čo ešte v 70. rokoch 20. storočia značka Mercedes-Benz

väčšinu požiadaviek zákazníkov pokryla troma základnými modelmi osobných motorových vozidiel, dnes ich je približne desaťkrát viac. V závode v Sindelfingene tak prakticky nikdy neschádzajú z pása dva úplne rovnaké automobily Triedy S. K tomu pristupuje stále širšia ponuka variantov pohonu – okrem benzínových a dieselových motorov sa stále viac presadzujú hybridné a čisto elektrické pohony.

A inovačné cykly sú stále kratšie. Na konci je vízia, že výroba automobilov sa zmení zo sériovej výroby na „veľkosť šarže 1 kus" – každé auto bude vyrobené úplne podľa individuálnych požiadaviek zákazníka.

## OD ČISTÉHO VÝROBCU AUTOMOBILOV K POSKYTOVATEĽOVI MOBILITNÝCH SLUŽIEB ZAPOJENÉMU V SIETI

Obrat je v plnom prúde: mobilitná služba car2go s počtom viac ako milión používateľov je najväčší systém na zdieľanie vozidiel na svete. Aplikácia moovel ukazuje používateľom, ako možno skombinovať tie najrozličnejšie dopravné prostriedky, s cieľom dostať sa z bodu A do bodu B – či už cez car2go, možnosť spoločného cestovania, taxík alebo verejnými dopravnými prostriedkami. Všetky tieto služby združila značka Mercedes-Benz pod jednu podznačku: Mercedes me. Pod ňou možno Mercedes-Benz vždy zastihnúť. Spektrum siaha od dohodnutia termínu s oddelením popredajných služieb cez individuálne prepojenie s vlastným vozidlom až po ponuku osobne nastavených finančných služieb. Okrem toho tu zákazník nájde ponuky, ktoré siahajú ďaleko nad rámec automobilu, ako napríklad aktivity životného štýlu a zábavné podujatia.

## PRÍKLAD BUDÚCEJ TRIEDY E: INTELIGENTNE VYVINUTÁ, INTELIGENTNE VYROBENÁ

Osoby, ktoré vyrástli v digitálnom svete, sa nazývajú „digitálni domorodci". Aj budúca Trieda E konštrukčného radu 213 je „digitálny domorodec": digitalizácia poznačila tento konštrukčný rad vo všetkých fázach a oblastiach od vývoja až po predaj. Digitálne riešenia ako zosieťovanie bezpečnostných a asistenčných systémov prispievajú k tomu, že Trieda E je zrejme tým najinteligentnejším sedanom vo svojom segmente. Početné inovácie umožňujú napríklad jazdiť poloautomaticky na diaľniciach a cestách nižšej triedy a na úzkych parkovacích miestach využiť zaparkovanie a vyparkovanie vozidla ovládané na diaľku prostredníctvom aplikácie v smartfóne. Systém komunikácie Car-to-X zavčasu upozorní na nebezpečenstvá ďaleko pred

vozidlom. Moderná rádiová technika robí zo smartfónu kľúč od vozidla.

Už k okamihu spustenia výroby nasledujúcej Triedy E sa použije množstvo prvkov zo stavebnice „Smart Factory". Medzi ne patria napríklad

• **Augmented Reality (rozšírená realita):** V rámci nej sa reálny aktuálny stav na jednej obrazovke vizuálne prekryje virtuálnym požadovaným stavom. Takto sú na prvý pohľad zrejmé odchýlky. Tento postup sa používa pri plánovaní závodu, pri odskúšavaní montáže s virtu-

álnymi konštrukčnými dielcami a pri výrobe komponentov a prevádzkových prostriedkov, ako aj pri ich uvádzaní do prevádzky

• **Virtuálna montáž:** Podobne ako herná konzola ovládaním pohybu napodobňuje švih golfovou raketou a údery tenisovou raketou, pri virtuálnej montáži sú konštrukčné dielce so zarážajúcou podobnosťou montované do vozidla. Odskúšaním prostredníctvom avatara môžu skúsení zamestnanci odhadnúť, ako príslušnú prácu zvládnuť čo najlepšie – alebo či sú potrebné zmeny konštrukcie.

• **Digitálny reťazec procesov:** Schopnosť vyrábať vozidlo je zabezpečená už počas vzniku výrobku. Umožňuje to použitie digitálnych metód na zobrazenie digitálneho reťazca výrobných procesov.

• **Zosieťovanie v rozsahu 360° (holá karoséria):** Komplexná sieť 87 zariadení na výrobu holej karosérie, ktorá obsahuje 252 programovateľných logických automatov (SPS), 2400 robotov a 42 technológií (bodové zváranie, lepenie, zváranie laserom, mechanické spájanie atď.) konštrukčného radu 213 je zosieťovaná prostredníctvom približne 50 000 inteligentných sieťových účastníkov (IP adries).

• **Spolupráca človek-robot:** Pri kalibrácii projekčného displeja sa v súčasnosti používa ro-

bot s odľahčenou konštrukciou na pojazdnom vozíku. Nesie zameriavaciu kameru na ľahkom nosnom ramene z plastu vystuženého sklenými vláknami a cez jednostranný prístup tak dokáže zamerať ľavostranný a pravostranný variant. Doteraz kalibráciu vykonávali dva pevne nainštalované roboty za ochranným plotom.

## SMART FACTORY: KOMPLETNE ZOSIEŤOVANÝ REŤAZEC PRIDANEJ HODNOTY

Smart Factory je jadrom digitalizácie celého podniku. V Smart Factory sú výrobky, stroje a celé okolie navzájom zosieťované a spojené s internetom. Začlenením reálneho sveta do funkčného, digitálneho sveta možno vytvoriť

takzvané „digitálne dvojča“, ktoré umožňuje v reálnom čase zobrazovať procesy, systémy a celé výrobné haly.

„Digitalizácia poskytuje šancu navrhovať naše výrobky individuálnejšie a výrobu efektívnejšie a flexibilnejšie. Výzva spočíva v tom, na jednej strane dlhodobo plánovať a súčasne na druhej strane krátkodobo vedieť reagovať na požiadavky zákazníkov a výkyvy trhu,“ vysvetľuje Markus Schäfer, člen predstavenstva Mercedes-Benz Cars, zodpovedný za výrobu a manažment zásobovacieho reťazca, Daimler AG.

So Smart Factory sleduje Mercedes-Benz päť hlavných cieľov:

• **Väčšiu flexibilnosť:** Smart Factory umožňuje ešte rýchlejšiu reakciu výroby na globálne výkyvy trhu a zmenený, ako aj individuálny dopyt zákazníkov. Digitálna výroba uľahčuje aj výrobu stále komplexnejších výrobkov.

• **Lepšiu efektívnosť:** hospodárne využívanie zdrojov, ako aj energie, budov alebo zásob je rozhodujúci faktor hospodárskej súťaže; súvislý digitálny reťazec procesov znamená aj ustavičnú inventúru: konštrukčné dielce sú kedykoľvek a všade identifikovateľné. Zariadenia možno ovládať odvšadiaľ.

• **Väčšiu rýchlosť:** flexibilné výrobné procesy, zjednodušené prispôsobenie existujúcich výrobných zariadení a inštalácia nových zariadení umožňujú dosiahnuť jednoduchšie a efektívnejšie výrobné postupy. To umožňuje kratšie cykly inovácie, inovácie produktov možno rýchlejšie zaviesť do viacerých konštrukčných radov (time-to-market).

• **Príťažlivé pracovné prostredie:** aktívna interakcia človeka a stroja aj cez nové používateľské prostredia zmení pracovný svet v mnohých oblastiach, ako napríklad kvalifikácia a ergonómia. Pri zohľadnení demografickej zmeny vyplývajú nové perspektívy pri návrhu budúcich pracovných a životných modelov.

• **Inteligentnú logistiku:** od konfigurácie a objednávky vozidla zo strany zákazníka, cez zistenie potreby konštrukčných dielcov a ich

zaobstaranie až po výrobu a expedíciu. **Formulácia vizionára: „Objednané vozidlo si samé vyhľadá miesto svojej výroby a stroje.“**

Mercedes-Benz už dnes dokáže digitálne simulovať výrobný proces od lisovne až po finálnu montáž a zvládnuť tak komplexnosť moderných automobilov a ich výrobu: iba pri montáži je s týmto cieľom preskúmaných približne 4000 jednotlivých procesov a ich technická reálnosť je vyjasnená dlho pred rozbehom sériovej výroby.

Koncepcia Smart Factory bude postupne po jednotlivých častiach realizovaná v globálnej výrobnej sieti Mercedes-Benz. Prvé dva kroky sú pritom jasne definované a do značnej miery dosiahnuté:

• Mercedes-Benz dnes disponuje globálnymi štandardmi komponentov, štandardizovanou architektúrou systému a štandardizovanou automatizačnou, regulačnou a riadiacou technikou.

• V prípade všetkých investícií sú na celom svete nasadené technologické moduly štandardizované v robotike a výrobe.

Nasledujúcim krokom na ceste k výrobe budúcnosti sú na celom svete použiteľné moduly zariadení nastavené na produktové moduly a jednotné remeselné stratégie. Konkrétna vízia Smart Factory napokon ešte v tomto desaťročí vyústi do referenčného závodu, navrhnutého kompletne podľa vyššie opísaných metód a postupov.

Mnohé postupy, ktoré ešte prednedávnom zneli ako vedecká fantastika, sú dnes už v sériovom nasadení – alebo sú tesne pred ním:

• **3D tlač/aditívna výroba:** nasadenie v rýchlom vytváraní prototypov (napr. pieskové formy na výrobu motorov), ochranné kryty (napr. na nástroje v spolupráci človek-robot), nástroje (napr. uchopovacie prvky)

• **Human Augmentation/mobilné koncové zariadenia vo výrobe:** nový spôsob kalibrácie

projekčných displejov (od polovice 2016), použitie tabletov na ovládanie robotov pracujúcich vo vozidle („InCarRob“) pomocou WLAN (pracovník zavolá robota na montáž vnútorného obloženia stropu)

• **Strojové učenie/stroje podporujú svojich používateľov:** v prípade robotov odľahčenej konštrukcie možno napríklad dráhu vygenerovať „predvedením“, pracovník vedie robota a stroj sa pritom naučí dráhu

• **Production Data Cloud/globálna dostupnosť výrobných údajov:** nemecké vedúce závody môžu napríklad z hociktorého miesta na svete siahnuť na výrobné údaje vo všetkých ostatných závodoch príslušnej siete a dokonca preprogramovať tamojšie roboty.

Cesta k digitálnemu závodu je vedecky sprevádzaná projektom ARENA 2036 (Active Research Environment for the Next Generation of Automobiles): výskumný areál v Štuttgarte, v ktorom spoločnosť Daimler a jej partneri z





vedy a hospodárstva skúmajú budúce témy v súvislosti s výrobou a odľahčenou konštrukciou. Projekt potrvá až do roku 2036, kedy automobil oslávi svoje 150. narodeniny.

## TECFABRIK: OD NÁPADU CEZ SKÚŠOBNÉ ŠTÁDIUM AŽ PO SÉRIOVÚ VÝROBU

Daimler má vedúcu pozíciu v oblasti inovatívnych výrobných technológií. Spoločnosť napríklad ako prvá automobilka rozpoznala potenciál senzitívneho robota odľahčenej konštrukcie a úspešne ho odskúšala v pilotných aplikáciách pre sériovú výrobu. Takéto nové výrobné koncepcie a nápady testuje Mercedes-Benz v TecFabrik. Mnohé aplikácie si už našli cestu od nápadu cez skúšobné štádium až do sériovej výroby. Medzi ne patria aj nové logistické riešenia s prepravným systémom bez vodiča (FTS).

Osobitnou časťou TecFabrik je skúšobný závod. „Tu skúšame výrobné postupy budúcnosti,“ vysvetľuje Andreas Friedrich, vedúci technologického závodu, Mercedes-Benz Cars, Daimler AG. „V ideálnom prípade si aplikácie odtiaľto nájdu cestu do sériovej výroby. Vtedy získame opäť priestor na odskúšanie nových nápadov.“ Veľká hala má v sebe niečo z výstavy vynálezcov: na viacerých staniciach sa piplú inžinieri a technici a obsluhujú malé a stredne veľké roboty, ktoré uchopujú konštrukčné dielce a pohybujú s nimi alebo montujú komponenty ako zátky do karosérie či slnečné clony.

Nápadné v skúšobnom závode je, že tu nie sú žiadne ochranné ploty a všetky stanice sú voľne prístupné. „Naše odborné pojmy sú výroba bez ochranných plotov a spolupráca človek-robot,“ pokračuje Friedrich. „Tento nový, kooperatívny spôsob spolupráce bez ochranných plotov je možný, pretože roboty najnovšej generácie sú senzitívne.“ Pomocou svojich snímačov dokážu inteligentné roboty snímať bezprostredné okolie a zaznamenať odpor.

Dokážu napríklad zastaviť svoj pohyb, ak sa v ich akčnom rádiu zdržiava človek. Alebo rozpoznajú kolíziu s obrobkom a dokážu zastaviť. Priamy kontakt medzi človekom a robotom je niekedy dokonca vyslovene žiaduci: niektoré roboty odľahčenej konštrukcie stačí postrčiť

a prestanú pracovať. Alebo ich treba doslova chytiť za ruku: pracovník posunie ich kĺbové rameno do štartovacieho bodu príslušnej úlohy a robotický pomocník začne pracovať. V prípade takzvanej farmy robotov (Robot Farming) sa jeden pracovník často stará o viac robotov.

## PRACOVNÝ SVET BUDÚCNOSTI: V STREDOBODE SA NACHÁDZA ČLOVEK

Pracovný svet a výrobné procesy sa vďaka digitálnemu obratu v celom reťazci pridanej hodnoty prudko menia s ďalekosiahlymi dôsledkami. V súčasnosti vykoná ten či onen montážny krok spravidla pracovník alebo robot. Roboty sa z bezpečnostných dôvodov nachádzajú za ochrannými plotmi a iba vynaložením značného úsilia ich možno použiť na iných miestach výroby. Značke Mercedes-Benz ide o skutočnú spoluprácu robota a človeka (MRK) pod vedením človeka. Kognitívnu prevahu človeka tak možno optimálne spojiť so silou, výdržou a spoľahlivosťou robotov. Tým sú dosiahnuté rôzne ciele: zlepšenie kvality, zväčšenie produktivity, nové možnosti vzhľadom na ergonomickú a veku primeranú prácu. Cieľom MRK nie je maximálna technizácia alebo dokonca úplná automatizácia činností.

**Markus Schäfer: „Pri všetkých zmenách je vždy v stredobode človek ako zákazník a zamestnanec. Skúsenosť, tvorivosť a flexibilnosť človeka ostávajú v mnohých oblastiach výroby automobilov nenahraditeľné. Závod budúcnosti v žiadnom prípade nebude bez ľudí.“**

**Michael Brecht, predseda závodného výboru, dopĺňa: „Prídu technické zmeny. Na ich realizáciu je potrebná nová humanizačná politika. Rozhodujúce je, aký bude pomer autonómie a kontroly v interakciách človek-stroj. Buď: ľudia budú hovoriť strojom, čo majú robiť. Alebo: stroje budú hovoriť ľuďom, čo majú robiť. Kľúč spočíva v tom, aby sme na to dobre pripravili ľudí potrebnou kvalifikáciou.“**

**-mz-**

# RADA ADVOKÁTA

**Vážení čitatelia, decembrová Rada advokáta bude venovaná právam kupujúcich pri nákupe tovaru cez internet a pri odstúpení od kúpnej zmluvy. Otázka čitateľa Antona z Ružomberka, zaslaná e-mailom, znela nasledovne:**

***Dobrý deň, objednal som si autodielce v jednom slovenskom e-shope. Kým mi prišla zásielka, cez známeho sa mi podarilo zohnať ich za lepšiu cenu. Môžem zrušiť objednávku, keď som už nákup prebral? Ako to bude s vrátením peňazí? Ďakujem, Anton.***

Práva a povinnosti kupujúcich a predávajúcich pri nákupe cez internet sú upravené Občianskym zákonníkom, zákonom č. 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa a najmä zákonom č. 102/2014 Z. z. o ochrane spotrebiteľa pri predaji tovaru alebo poskytovaní služieb na základe zmluvy uzavretej na diaľku alebo zmluvy uzavretej mimo prevádzkových priestorov predávajúceho.

Spotrebiteľom je fyzická osoba, ktorá pri uzatváraní a plnení spotrebiteľskej zmluvy nekoná v rámci predmetu svojej obchodnej činnosti alebo inej podnikateľskej činnosti. Zákon o ochrane spotrebiteľa pri predaji tovaru alebo poskytovaní služieb na základe zmluvy uzavretej na diaľku alebo zmluvy uzavretej mimo prevádzkových priestorov predávajúceho sa teda vzťahuje len na tých z vás, ktorí nenakupujú tovar ako podnikatelia pri výkone obchodnej činnosti.

Zákon č. 102/2014 Z. z. chráni spotrebiteľa tým, že mu dáva právo - aj bez uvedenia dôvodu - odstúpiť od zmluvy uzavretej na diaľku alebo od zmluvy uzavretej mimo prevádzkových priestorov predávajúceho. K odstúpeniu od zmluvy musí dôjsť v lehote 14 dní odo dňa prevzatia tovaru. Dňom prevzatia tovaru je deň, kedy spotrebiteľ prevzal všetky časti objednaného tovaru. Lehota na odstúpenie od zmluvy sa považuje za zachovanú, ak oznámenie o odstúpení od zmluvy bolo odoslané predávajúcemu najneskôr v posledný deň lehoty.

Zákon zároveň stanovil viacero situácií, kedy spotrebiteľ od zmluvy odstúpiť nemôže. Nie je možné odstúpiť napríklad od zmluvy, predmetom ktorej je predaj tovaru zhotoveného podľa osobitných požiadaviek spotrebiteľa, tovaru vyrobeného na mieru alebo tovaru určeného osobitne pre jedného spotrebiteľa; tovaru, ktorý podlieha rýchlemu zhoršeniu akosti alebo skaze; tovaru uzavretého v ochrannom obale, ktorý nie je vhodné vrátiť z dôvodu ochrany zdravia alebo z hygienických dôvodov a ktorého ochranný obal bol po dodaní porušený a podobne.

Spotrebiteľ môže uplatniť právo na odstúpenie od zmluvy u predávajúceho v listinnej podobe alebo v podobe zápisu na inom trvanlivom nosiči, môže pritom použiť formulár na odstúpenie od zmluvy, ktorý mu odovzdal predávajúci. Predávajúci je totiž povinný už pred uzavretím zmluvy nielen jasne a zrozumiteľne oznámiť spotrebiteľovi informáciu o práve spotrebiteľa odstúpiť od zmluvy, podmienkach, lehote a postupe pri uplatňovaní práva na odstúpenie od zmluvy; ale súčasne poskytnúť spotrebiteľovi aj formulár na odstúpenie od zmluvy.

**Formulár na odstúpenie od zmluvy tvorí prílohu zákona č. 102/2014 Z. z. a jeho text je nasledovný:**

**„VZOROVÝ FORMULÁR NA ODSTÚPENIE OD ZMLUVY**

***(vyplňte a zašlite tento formulár len v prípade, že si želáte odstúpiť od zmluvy)***

***– Komu .....***

***[Predávajúci doplní svoje meno, priezvisko a adresu miesta podnikania, ak ide o fyzickú osobu, ktorá je podnikateľom, obchodné meno a sídlo alebo miesto podnikania, ak ide o právnickú osobu, prípadne faxové číslo a e-mailovú adresu]:***

***– Týmto oznamujem/oznamujeme*, že odstupujem/odstupujeme* od zmluvy na tento tovar/od zmluvy o poskytnutí tejto služby* :.....***

***– Dátum objednania/dátum prijatia*.....***

***– Meno a priezvisko spotrebiteľa/spotrebiteľov*.....***

***– Adresa spotrebiteľa/spotrebiteľov*.....***

***– Podpis spotrebiteľa/spotrebiteľov* (iba ak sa tento formulár podáva v listinnej podobe)***

***– Dátum .....***

**** Nehodiace sa prečiarknite.“***

Ak predávajúci na svojom webovom sídle umožňuje, aby spotrebiteľ odstúpil od zmluvy použitím na to určenej osobitnej funkcie alebo formulára na odstúpenie od zmluvy, predávajúci je povinný ihneď po prijatí odstúpenia od zmluvy poskytnúť o tom spotrebiteľovi potvrdenie.

Ak spotrebiteľ odstúpi od zmluvy, zrušuje sa od začiatku aj každá doplnková zmluva súvisiaca so zmluvou, od ktorej spotrebiteľ odstúpil.

Povinnosťou spotrebiteľa je najneskôr do 14 dní odo dňa odstúpenia od zmluvy zaslať tovar späť alebo ho odovzdať predávajúcemu. To neplatí, ak predávajúci navrhne, že si tovar vyzdvihne osobne alebo prostredníctvom ním poverenej osoby. Lehota 14 dní sa považuje za zachovanú, ak bol tovar odovzdaný na prepravu najneskôr v posledný deň lehoty.

Pri odstúpení od zmluvy znáša spotrebiteľ iba náklady na vrátenie tovaru predávajúcemu. Predávajúci je povinný bez zbytočného odkladu, najneskôr do 14 dní od dňa doručenia oznámenia o odstúpení od zmluvy vrátiť spotrebiteľovi všetky platby, ktoré od neho prijal na základe zmluvy alebo v súvislosti s ňou, vrátane nákladov na dopravu, dodanie a poštovné a iných nákladov a poplatkov.

Predávajúci však pri odstúpení od zmluvy, predmetom ktorej je predaj tovaru, nie je povinný vrátiť spotrebiteľovi platby pred tým, ako mu je tovar doručený späť alebo kým spotrebiteľ nepreukáže zaslanie tovaru späť predávajúcemu, s výnimkou prípadu, ak predávajúci navrhne, že si tovar vyzdvihne osobne alebo prostredníctvom ním poverenej osoby.

Predávajúci nie je povinný uhradiť spotrebiteľovi dodatočné náklady, ktoré vznikli tým, že spotrebiteľ si výslovne zvolil iný spôsob doručenia, ako je najlacnejší bežný spôsob doručenia ponúkaný predávajúcim. Keď sa predávajúci so spotrebiteľom nedohodnú inak, platba musí byť spotrebiteľovi vrátená rovnakým spôsobom, aký použil spotrebiteľ pri svojej platbe.

**Záverom prajem všetkým čitateľom – motoristom pokojné prežitie Vianoc v kruhu najbližších a úspešný rok 2016.**





# BMW 7 v galérii Danubiana

**Začiatkom novembra mala slávnostnú premiéru na slovenskom trhu nová generácia BMW radu 7. Takmer tristo hostí pozvaných na cíp polostrova v strede toku Dunaja do Danubiana Meulensteen Art Museum spoločne privítalo príchod už šiestej generácie vlajkovej lode BMW. Nezvyčajná poloha na rozhraní troch susediacich krajín, Slovenska, Rakúska a Maďarska, veľkolepý kontrast šírej vodnej hladiny, vysokej oblohy a nekonečných brehov hrádze vytvárali pre stretnutie rámec pôsobivej architektúry.**

Sedem vozidiel BMW radu 7 rozmiestnených v interiéri na pozadí figuratívnych a abstraktných expresívnych malieb špičkových domácich i zahraničných umelcov umožnili predstaviť publiku emotívny kontrast medzi umením a technológiami budúcnosti automobilového lídra využívaných už dnes. Automobilové objekty interaktívne a individuálne predstavili súbor siedmich najzaujímavejších inovácii tejto novinky na trhu:

- Laserové svetlá osvetľujúce dvojnásobnú vzdialenosť oproti konvenčným reflektorom a svetelný uvítací koberec, ktorý osvetľuje priestory v okolí dverí vozidla
- Ovládanie vybraných funkcií vozidla bez dotyku – iba gestami ruky vodiča
- Kľúč od vozidla s dotykovým displejom zobrazujúcim informácie o stave vozidla a s ovládaním vybraných funkcii automobilu
- Diaľkové ovládanie parkovania automobilu bez prítomnosti vodiča za volantom

- Kombinácia uhlíkových materiálov s oceľou a hliníkom v karosérii, ktorá zväčšuje pevnosť a odolnosť priestoru pre posádku a zároveň zmenšuje hmotnosť vozidla,
- Executive Lounge stelesňujúci najmodernejšiu formu luxusného pohodlia v automobile. Sedadlá s možnosťou masáže a ventilácie, vzadu s dotykovým ovládaním informačno-zábavných funkcii cez dotykový mobilný tablet
- Na dotvorenie atmosféry je precízne rozvrhnutý systém interiérových svetiel a panoramatická sklenená strecha Sky Lounge, ktorá evokuje hviezdnu oblohu. K tomu ionizácia vzduchu produkujúca osem rôznych vôní a výnimočná zvuková kvalita priestorového zvuku Bowers & Wilkins, špeciálne prispôsobená BMW radu 7.

Michael Kordys, generálny manažér BMW Group Slovakia opísal túto nezvyčajnú vernisáž slovami: „BMW je presvedčené, že architektúra tejto budovy, jej úžasný dizajn a samotná kolekcia súčasného umenia sú dokonalým miestom pre najmodernejšie a najluxusnejšie BMW, aké bolo kedy postavené. V dnešnom predstavení sme mohli vidieť niekoľko výnimočných inovatívnych prvkov, no ich celkový počet je oveľa väčší, čím sa zlepšuje komfort, bezpečnosť a radosť z jazdy.

Inými slovami: Nové BMW radu 7 nie je iba o dych vyrážajúcom vzhľade, špičkových technológiách, ale aj o novej definícii luxusu budúcnosti.“

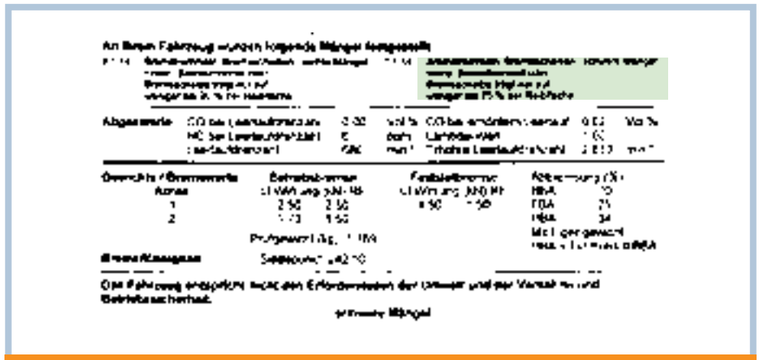
**-bmw-**

autor: Ing. Martin KMEŤ



# VÝSLEDOK JEDNÉHO POROVNANIA

**S činnosťou staníc technickej kontroly sa už roky stretávajú v stanovených intervaloch majitelia automobilov aj motocyklov určených kategórií, pričom majú s výkonom technickej či emisnej kontroly rozdielne skúsenosti.**



▲Obr. 1: Výsledková časť protokolu z rakúskej STK pri prvej technickej kontrole

Týmto zariadeniam sa nevyhnú ani v prípade individuálneho dovozu motorového vozidla zo zahraničia. Aj keď pre všetky štáty Európskej únie platí pre tieto kontroly v súčasnosti rovnaká smernica, ktorá stanovuje rozsah kontroly, jej postup, limitné hodnoty dôležitých meraných parametrov a existuje už aj spoločné odporúčanie pre jednotné hodnotenie zistených chýb, pri medzištátnom porovnávaní stále zisťujeme určité rozdiely. Tie existujú aj v kvalite práce autoservisov pri ich pravidelnej údržbe, oprave, alebo príprave na samotnú technickú kontrolu.

Pre lepší obraz o situácii sme vykonali ešte v druhom polroku 2014 porovnávaciu akciu vyššie uvedených služieb. Vykonaných u nás a v susednom Rakúsku, konkrétne v Bratislave a vo Viedni, ktorú sme tento rok vyhodnotili. Použili sme na to u nás bežný automobil ŠKODA FABIA 1.2 roku výroby 2010, ktorý mal najazdené približne 21 000 km.

Keďže bol na začiatku akcie registrovaný v SR, čakala ho prvá pravidelná technická a emisná kontrola po 4 rokoch a zhodou okolností aj pravidelný ročný servis. Nechali sme na ňom vykonať najprv technickú a emisnú kontrolu z jednoduchého dôvodu – ak budú na vozidle zistené nejaké chyby, necháme ich odstrániť v rámci pravidelného servisu. Akcia začala dobre – na vozidle neboli v STK zistené žiadne nedostatky a bolo teda hodnotené ako spôsobilé pre premávku. Následne sme absolvovali pravidelnú prehliadku v značkovom autoservise ŠKODA. Spoločná obhliadka vozidla na zdviháku, čo sa zvykne pomenovať aj ako aktívny dialógový príjem, sa nekonala – absolvovali sme len klasický dialóg za stolom. Na záver sme obdržali zoznam údržby, kde bolo uvedené, čo všetko bolo skontrolované, pričom potrebné bolo len nastavenie svetlometov.

S vedomím, že automobil je v poriadku, sme sa vybrali do Viedne. V autoservise, ktorý je zároveň autorizovaný na vykonávanie technických a emisných kontrol – poznať ho podľa označenia PRÜFSTELLE – majiteľ automobilu požiadal o vykonanie technickej kontroly. Treba povedať, že len v samotnej Viedni sú desiatky takýchto autoservisov a tiež to, že v Rakúsku sa pri technickej kontrole vykonáva zároveň aj emisná kontrola, vydáva sa len jeden protokol a jedna kontrolná nálepka! Dôvodom pre vykonanie tejto kontroly bola registrácia vozidla v Rakúsku.

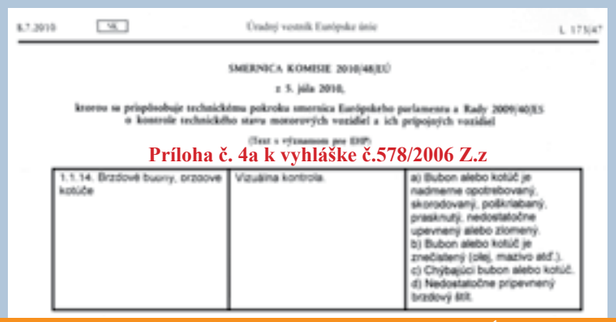
Ako prvé išlo auto v servise na zdvihák, kde po spoločnej obhliadke technik skonštatoval, že bude potrebné vymeniť na prednej náprave brzdové kotúče a doštičky a až potom môžeme očakávať vyhovujúci výsledok technickej kontroly. Samozrejme, za predpokladu, že sa pri meraných parametroch nezistí nejaká ďalšia chyba. Poďakovali sme s tým, že si to majiteľ potrebuje premyslieť a ani auto tam nemôže hneď odstaviť. Uvažovali sme, či to zistenie nie je aj účelové a servis takto nezískava zákazky. Jednoducho, či nejde o ten klasický konflikt záujmov (vozidlo malo najazdené 22 100 km!).

Pre vykonanie kontroly sme preto vybrali stanicu technickej kontroly rakúskeho automotoklubu ÖAMTC, kde sme nevideli – keďže opravy tohto druhu nevykonáva - žiadny možný konflikt záujmov. Hodnotenie stavu brzdových kotúčov bolo však úplne rovnaké a výsledok technickej kontroly znel:

**Vážna chyba – vozidlo nespĺňa požiadavky na životné prostredie, dopravnú a prevádzkovú bezpečnosť!**

Označenie chyby pod číslom 1.1.14 bolo presne v súlade so Smernicou 2010/48/EÚ, ktorá je súčasťou aj našej vyhlášky č. 578/2006 Z.z. Príloha č. 4a) a znie: Brzdové bubny, brzdové kotúče – vizuálna kontrola – bubon alebo kotúč je nadmerne opotrebovaný, skorodovaný, poškriabaný, prasknutý,... Na rakúskom protokole (obr. 1) bola ešte doplňujúca informácia, že brzdové kotúče vpredu prenášajú silu na menej ako 75 % trecej plochy v súlade s predchádzajúcim zistením.

▲Obr. 2: Pohľad na značné poškodenie brzdového kotúča s hlbokými ryhami a koróziou a stav brzdovej doštičky



8.7.2010 SK Úradný vestník Európskej únie L 175/47

SMERNICA KOMISIE 2010/48/EÚ

z 5. júla 2010,

ktorou sa prispôsobuje technickému pokroku smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/40/ES o kontrole technického stavu motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel

(Text s významom pre EHP)

**Príloha č. 4a k vyhláške č.578/2006 Z.z**

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.14. Brzdové bubny, brzdové kotúče | Vizuálna kontrola | a) Bubon alebo kotúč je nadmerne opotrebovaný, skorodovaný, poškriabaný, prasknutý, nedostatočne upevnený alebo zlomený.<br>b) Bubon alebo kotúč je znečistený (olej, mazivo atď.).<br>c) Chýbajúci bubon alebo kotúč.<br>d) Nedostatočne pripevnený brzdový blok. |

▲Obr. 3: Fragment z časti našej vyhlášky prebranej zo Smernice 2010/48/EÚ

Vo viedenskom autoservise sme si objednali opravu a nechali vymeniť obidva brzdové kotúče a brzdové doštičky na prednej náprave. Mohli sme konštatovať, že hodnotenie chyby bolo v obidvoch prípadoch rovnaké a absolútne korektné, čo vidieť na demontovaných dielcoch (obr. 2). Po oprave sme sa vrátili do stanice technickej kontroly v ÖAMTC na opakovanú kontrolu, ktorá skončila s hodnotením, že vozidla zodpovedá požiadavkám na životné prostredie, dopravnú a prevádzkovú bezpečnosť. Ako jedinú ľahkú chybu uviedli stopy korózie na brzdových kotúčoch zadnej nápravy. Kópie protokolov z vykonaných technických kontrol aj emisnej kontroly máme uložené v redakcii spolu s pôvodnými brzdovými kotúčmi.

## EXISTUJÚCE ROZDIELY

Ak sa v obidvoch štátoch uplatňuje rovnaký predpis, malo by byť rovnaké aj výsledné hodnotenie technického stavu. Uvedená akcia preukázala, že nie vždy to tak aj je, pričom brzdové kotúče boli skutočne v stave, ktorý sa nemal prehliadnuť a predstavuje vážnu chybu. Ak to u nás nezistila ani STK ani značkový autoservis, tak to pre naše služby nie je práve najlepším vysvedčením. Vysvetlením môže byť podľa nášho názoru kvalitnejšia odborná a praktická príprava automechanikov a kontrolných technikov u našich susedov a zodpovednejší prístup k posudzovaniu nedostatkov.

Námetom na zamyslenie je aj použitie samotného predpisu. Označovanie chýb v rakúskom protokole o kontrole dôsledne používa číselné označovanie zo Smernice 2010/48/EÚ, ktoré je použité aj v našej, už uvedenej vyhláške (obr. 3). Rakúsky protokol si netreba ani prekladať, stačí ak si číslo chyby nájdeme v našej vyhláške a vieme, o aký nedostatok ide. Aj naši tvorcovia legislatívy by sa mohli takýmto riešením inšpirovať, potom by sa aj z nášho protokolu zákazník dozvedel viac.

Pozitívnym zistením je fakt, že výsledky meraní pri emisnej kontrole u nás a u našich susedov zaznamenali len minimálne rozdiely (zanedbateľné) a rovnaké bolo aj výsledné hodnotenie. Meranie teploty varu brzdovej kvapaliny je v rámci EÚ našou a rakúskou špecialitou. Aj tu boli namerané hodnoty v rámci prijateľnej tolerancie, konkrétne 235° C resp. 242°C.

V porovnaní s niektorými rakúskymi autorizovanými servismi pre vykonávanie technických kontrol vyzerajú naše STK často skoro ako laboratória, avšak vidieť, že to vždy nemusí byť zárukou kvality – v konečnom dôsledku o nej rozhoduje ľudský faktor. A nakoniec ešte jedno porovnanie – za technickú (a v nej už aj emisnú kontrolu) sme v Rakúsku (vo Viedni) zaplatili 34 eur.

Treba však povedať, že v Rakúsku sú značné rozdiely v cene za uvedenú službu a podľa vykonaného prieskumu v 40 prevádzkach sa pohybujú (vo Viedni) v rozmedzí od asi 35 do 96 eur v závislosti od konkrétneho servisu, automobilu a značky automobilu. Na Slovensku (v Bratislave) sa cena za vykonanie obidvoch kontrol v rovnakom čase pohybovala v rozmedzí 50 až 60 eur (bez rozdielu značky automobilu)!

Za pozornosť stojí aj postup pri registrácii jednotlivo dovezeného vozidla z členského štátu EÚ u nás a v Rakúsku. Podľa našich predpisov - §16a zákona č. 725/2004 Z.z. - sa uznáva platný protokol o technickej kontrole vozidla s výsledkom hodnotenia „spôsobilé na premávku“ a tiež platný protokol o emisnej kontrole s rovnakým výsledkom (ak tento nie je súčasťou dokladu o vykonaní technickej kontroly), ktoré boli vydané v inom členskom štáte. Motorové vozidlo sa musí podrobiť len administratívnej technickej a emisnej kontrole, a to v lehote do siedmich dní od prihlásenia vozidla do evidencie. V Rakúsku naše platné protokoly z technickej a emisnej kontroly – z členského štátu EÚ- neboli akceptované, pre registráciu vozidla bolo vyžadované predloženie protokolu o vykonanej technickej kontrole s vyhovujúcim výsledkom v Rakúsku. Dôvody takéhoto postupu môžeme zrejme hľadať práve v predchádzajúcich riadkoch.

Dalo by sa polemizovať, či z jedného porovnania na náhodne vybranom prípade možno zovšeobecňovať. Ako odpoveď môžeme uviesť uverejnenú štatistiku o výsledkoch technických a emisných kontrol u nás a v porovnávanom Rakúsku či Nemecku, ktorá bola aktuálna v čase vykonania našej akcie. Kým u nás sa muselo v roku 2013 podrobiť opakovanej technickej kontrole 3,8 % z kontrolovaných vozidiel (spolu s nevyhovujúcou emisnou kontrolou v 1,1 % prípadov celkom 4,9 %), v susednom Rakúsku podľa dostupných údajov približne dvojnásobok a v Nemecku dokonca 23 %. Máme teda podľa známych štatistík naozaj autá v najlepšom technickom stave?

Dodáme ešte, že podľa štatistiky za rok 2014, počas ktorého sa už na našich STK povinne používali kamerové systémy, sa počet vozidiel s vážnymi a nebezpečnými chybami, pre ktoré sa museli podrobiť opakovanej kontrole, zväčšil na 5,4 %! Pri emisnej kontrole nevyhovelo celkom približne 2 % (presne 2,09 %) z kontrolovaných motorových vozidiel.

# "Katalóg motocyklov ČZ"

**Doteraz najväčšiu a najucelenejšiu monografiu motocyklovej výroby ČZ Strakonice od začiatku tridsiatych rokov až do samotného konca 20. storočia pripravili Jan Vošalík a Dušan Šebek. Autori prinášajú formou katalógu úplne komplexný, fundovaný a presný záznam výroby továrne v rokoch 1932-1997, ktorý svojou informačnou hodnotou i obrazovou výpovednosťou výrazne prekonáva doterajšie publikácie k československej motocyklovej histórii a výrobe. Kniha prináša viac ako 2200 dobových fotografií pochádzajúcich z archívu ČZ Strakonice, mnohé z nich doteraz neboli publikované. Pri každom modeli sú uvedené základné technické údaje. Celok je doplnený farebným vyhotovením modelov, výrobných odchýlok históriou vývoja. Nechýbajú ani počty vyrobených kusov a zoznam použitých karburátorov.**

**Prvýkrát je zmapovaná produkcia terénnych špeciálov ČZ pre MS v motokrose a rozsiahla časť knihy sa venuje prototypom.**

**Celkom je na 480 stranách opísaných 512 vyrobených typov motocyklov.**

**Kniha je samostatne členená do šiestich samostatných kapitol: cestovné motocykle ČZ, súťažné motocykle ČZ, motokrosové sériovo vyrábané motocykle ČZ, motokrosové špeciály pre MS, cestné pretekárske motocykle ČZ a prototypy ČZ.**

**Textová časť vznikala nielen hľadaním v archíve strakonickej zbrojovky, ale aj s pomocou ľudí, ktorí boli "pri tom" - Oldřich Kreuz a Rudolf Cihlář (konštruktéri motokrosových motocyklov), Milan Přibáň (konštrukcia cestovných motocyklov), Jaroslav Tůma (skúšobňa a vývoj ČZ), jazdci Zdeněk Polanka, Arnošt Zemen a Bohumil Staša. Je až neuveriteľné, na aké detaily si títo páni spomenuli a koľko cenných informácií odovzdali. Veľkou mierou tiež pomohli ľudia pohybujúci sa vo svete motocyklov, zberatelia, bádatelia - Miloslav Straka, Radim Berit, Jiří Sudík, Libor Marčík a ďalší ...**

**Knihu je možné objednať v e-shope http://katalog-motocyklu-cz.cz/objednavka, alebo e-mailom na info@katalog-motocyklu-cz.cz**

**Výsledkom je tak nielen úplne komplexný, ale aj veľmi fundovaný a presný záznam výroby továrne v rokoch 1932-1997, ktorý svojou informačnou hodnotou aj obrazovou výpravnosťou prekonáva doterajšie publikácie československej motocyklovej histórie a výrobe. Pracovitosť a serióznosť autorov - amatérskych historikov motorizmu, dosahuje až akademickú úroveň - to sa ukazuje napríklad v momentoch, kedy rôzne pramene s porovnateľnou výpovednou hodnotou uvádzajú rozdielne údaje pri identickom modeli. V takom prípade sa autori alibisticky nepriklonia k jedinému údaju, ale naopak priznávajú čiastkové nezrovnalosti a uvádzajú celú škálu dostupných údajov s odkazmi na ich zdroje.**

**Katalóg je na 480 stranách kriedového papiera formátu A4, je rozdelený do šiestich hlavných kapitol podľa rôznych druhov motocyklov, ktoré Strakonická značka počas desaťročí svojej existencie splodila. Po krátkom náčrte histórie a súčasnej strojárskej (žiaľ, už nie motocyklovej) výroby spoločnosti ČZ, a. s., tak nasleduje takmer dvesto strán venovaných najrozšírenejším „čezetám“, teda cestovným sériovo vyrábaným motocyklom, ktoré boli vyrábané od roku 1932 až do novembra 1997 pod značkou ČZ, a ktoré ešte aj teraz vo veľkých počtoch brázdia naše cesty.**

**Viac na: http://www.motorkari.cz/clanky/clanky-predstavujeme/katalog-motocyklu-cz-recenze-knizni-novinky-30216.html**

**Copyright © Motorkari.cz**

**Viac na: http://www.motorkari.cz/firmy/clanky/katalog-motocyklu-cz-knizni-novinka-29348.html**

**Copyright © Motorkari.cz**

# Hyundai Elantra

*Spoločnosť Hyundai Motor v novembri na autosalóne v Los Angeles predstavila typ Elantra novej generácie. Elantra v poradí už šiestej generácii nadväzuje na úspešných predchodcov. K výbornému pomeru ceny a úžitkovej hodnoty teraz pridáva výrazný aerodynamický dizajn, nové účinné motory, zdokonalený podvozok s väčším komfortom pruženia a zmenšeným prenosom hluku do kabíny. A rozsiahle bezpečnostné vybavenie s prvkami prevzatými z vyšších tried vozidiel.*

*V interiéri moderný prístrojový panel, kvalitné materiály s mäkkým povrchom na všetkých kontaktných miestach a rozličné detaily high-tech. Združený prístroj Supervision Cluster je doplnený farebným monitorom TFT LCD s uhlopriečkou 10,7 cm. Stredová konzola, mierne natočená k vodičovi, má horizontále členenie, v najvyššej časti je farebný dotykový monitor multimediálneho systému. Novinkou je systém Drive Mode Select, umožňujúci stlačením ovládača na stredovej konzole prepínať charakteristiku posilňovača riadenia a motora v troch režimoch: Eco, Normal a Sport. K dispozícii je aj systém núdzového brzdenia Automatic Emergency Braking s funkciou monitorovania chodcov Pedestrian Detection na báze radarového snímača a kamery, asistenčný systém pre udržiavanie jazdného pruhu Lane Keep Assist, systém na monitorovanie mŕtvych uhlov vonkajších spätných zrkadiel Blind Spot Detection s funkciou upozornenia na premávku v priečnom smere pri cúvaní Rear Cross-Traffic Alert, ako aj asistenčný systém pre zmenu jazdného pruhu Lane Change Assist.*

*Nová generácia Elantry sa začala predávať už v septembri v Kórei, v januári sa začne predaj na severoamerickom trhu, ktorý je najväčším trhom pre Elantru. V roku 2016 Hyundai plánuje z typu Elantra celosvetovo predať 700 000 vozidiel, 110 000 z toho v Kórei.*

*-hi-*





www.mot.sk

# LEXUS GS F

Lexus GS F je štvrtým zástupcom modelov tejto značky, ktoré sú zamerané na výkon, a z tohto dôvodu nesie tradičné označenie – písmeno „F“. Samotné písmeno F reprezentuje pretekársky okruh Fuji Speedway, kde sa každé z týchto vozidiel s označením F vyvíja a následne testuje.

Nový dynamický sedan GS F ponúka atmosférický agregát V8 5,0 litra s maximálnym výkonom 351 kW pri 7100 ot./min., krútiacim momentom 530 Nm v pásme 4800 až 5600 ot./min. Motor využíva Atkinsonov cyklus v záujme lepšej spotreby paliva pri ustálenej jazde a súčasne Ottov cyklus pre väčšie výkony počas akcelerácie.
Pohonná jednotka je nielen výkonná, ale aj pozoruhodne úsporná – čiastočne vďaka naladeniu vysokotlakovej sústavy priameho vstrekovania D-4S (skr. „Direct injection 4-stroke petrol engine Superior version“, teda štvortaktný zážihový motor s priamym vstrekovaním paliva, zdokonalená verzia), umožňujúcej motoru pracovať s veľkým kompresným pomerom 12,3:1. S motorom v modeli GS F spolupracuje nemenej efektívne prevodové ústrojenstvo. Osemstupňový automat SPDS (Sport Direct Shift) ponúka zamatovo hladkú spätnú väzbu pri preradení, skvelé jazdné schopnosti a lineárne zrýchľovanie vo všetkých jazdných podmienkach. Prevodovka využíva technológiu prerad'ovania Lexus G AI-SHIFT (prerad'ovanie s umelou inteligenciou využívajúce G-snímač). Systém Drive Mode Select ponúka režimy NORMAL, ECO, SPORT S a SPORT S+. V režime SPORT S systém automaticky zvolí vhodný prevodový pomer pre športový spôsob jazdy v nadväznosti na údaje snímača zrýchlenia vozidla a priebežné sledovanie stupňa otvorenia škrtiacej klapky.Ak vodič zošliapne pedál akcelerátora dôraznejšie (t. j. chce prudšie zrýchľovať), systém vďaka bleskovej odozve sústavy zabezpečí rýchlejšie podradenie. Regulácia G AI-SHIFT dokáže radosť za volantom ešte umocniť krátkymi medziplynmi pri preradení smerom dolu. Pri jazde v najostrejšie naladenom režime SPORT S+ prispieva k dynamickej jazde aj snaha systému udržiavať väčšie otáčky motora.

Veľú brzdnú silu pre GS F poskytujú brzdy s monoblokovými protiľahlými brzdovými strmeňmi z ľahkej a veľmi tuhej zliatiny (so šiestimi piestikmi) a brzdovými kotúčmi s priemerom 380 mm vpredu, resp. monoblokovými protiľahlými brzdovými strmeňmi z hliníka so štvoricou piestikov a brzdovými kotúčmi s priemerom 345 mm na kolesách zadnej nápravy.

# Skupina PSA pokračuje v napĺňaní plánu “Back in the Race”

V treťom štvrťroku 2015 dosiahol obrat skupiny PSA Peugeot Citroën hodnotu na úrovni 12 390 miliónov eur, čo je medziročný nárast o 3,2 %. Obrat automobilovej divízie sa bez započítania čínskeho joint venture zväčšil na 8052 miliónov eur, čo predstavuje medziročný rast o 1,0 %.

Obrat z predaja nových vozidiel narástol o 2,6 %. Obrat automobilovej divízie vrátane francúzskej časti čínskeho joint venture sa zväčšil na 9134 eur, čo je mierny medziročný nárast.

Celosvetový predaj za tretí štvrťrok 2015 však klesol o 4,3 % a mimo Číny narástol o 0,8 %.

V Európe sa výraznejšie zväčšil predaj (+ 6,1 % v treťom štvrťroku oproti + 2,9 % v prvom polroku). Podpísalo sa pod to rozširovanie predajnej siete a úspech viacerých typov. Spolu s tým sa darilo zlepšovať cenotvorbu všetkých troch značiek Peugeot, Citroën a DS a zároveň aj zlepšovať produktivitu.

Výsledky z Ázie ovplyvnilo spomalenie rastu čínskeho trhu. Skupina to počas tretieho štvrťroka využila na naplnenie skladov. Objednávky poklesli o 17 % a dodávky finálnym klientom mierne poklesli o 3 %.

V Latinskej Amerike a na euro-ázijskom kontinente sa darilo pokračovať v napĺňaní politiky obmedzovania fixných nákladov s cieľom návratu k vyrovnanému rozpočtu do roku 2017. Predaje sa v sledovanom období zmenšili o 23 % a o 45 %, pričom jednotlivé trhy poklesli o 13 % a o 27 %.

V regiónoch Stredného Východu a Afriky ako aj Indie a Pacifiku sa predaje medziročne zhoršili o 7 % a o 24 %, no od začiatku roka zaznamenávajú rast (o 14 % a o 15 %). Ku koncu septembra 2015 sa zásoby na skladoch (okrem Číny) zväčšili na 382 000 vozidiel (vrátane skladov predajcov). Oproti stavu v septembri je to pokles o 11 000 vozidiel.

Obrat spoločnosti Faurecia dosiahol v treťom štvrťroku 4749 miliónov eur, čo predstavuje medziročný rast o 8,3 %.

Obrat finančnej inštitúcie Banque PSA Finance vzrástol v sledovanom období o 100 % na 394 miliónov eur, celkovo je však v strate 44 miliónov eur.

Vyhliadky trhov

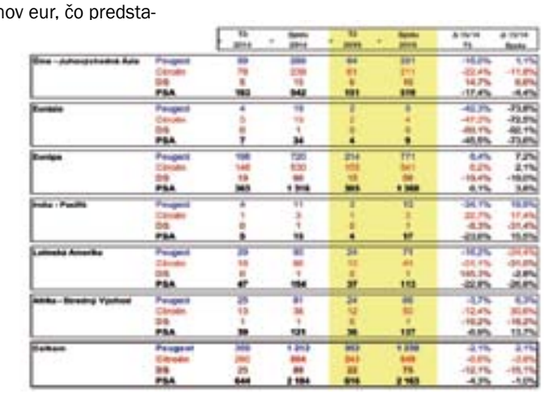
Skupina očakáva, že automobilový trh v Európe porastie v roku 2015 o 8 % a čínsky si pripíše nárast o 3 %. Trhy v Latinskej Amerike poklesnú približne o 15 % a ruský poklesne o 35 %.

Skupina v priebehu roka nezmení strednodobé operačné vyhliadky

Skupina si dala za cieľ vygenerovať o období rokov 2015 - 2017 voľný operačný cash flow v hodnote 2 mld. eur. Do roku 2018 plánuje dosiahnuť v automobilovej divízii 2-percentnú operačnú maržu, ktorá by mala v období rokov 2019 - 2023 stúpnuť na 5 %.

Celosvetové predaje skupiny v 3 štvrťroku (OA + MNA)

Celosvetové konsolidované predaje
v tisíckach kusov



autor: Samuel BIBZA

# Zvláda rodinné VÝLETY aj pretekársky OKRUH

**Značka Škoda postavila najrýchlejšiu Octaviu všetkých čias. Označenie RS symbolizuje športové úspechy značky Škoda. Skratku RS pre označenie modelu použila značka Škoda prvýkrát v roku 1974. Pripomeňme, že legendou sa stala Škoda 130 RS, ktorá patrila v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch k najúspešnejším športovým vozidlám. Nová Octavia RS 230 konštrukčne vychádza z modelu Octavia RS. Má upravený motor, ale ten najvýznamnejší rozdiel je ukrytý medzi prednými kolesami.**

Prídavok v podobe čísla 230 do označenia modelu dostala vďaka úprave riadiacej jednotky motora – zväčšila najväčší výkon o 7 kW na 169 kW. A tie kilowatty po prerátaní na kone dávajú číslo 230. Podľa platnej normy fyzikálnych jednotiek by sa mal výkon uvádzať len v kilowattoch, ale keď tých koní je viac... V tomto prípade to možno ospravedlniť tradíciou v motoristickom športe.

Podstatnou novinkou, ktorá donedávna najrýchlejšiu sériovo vyrábanú Octaviu (RS) zmenila v zákrutách na výborne ovládateľné športové náradie, je zaradenie elektrohydraulického záverného diferenciálu lamelového typu (teda vlastne viaclamelovej spojky) s elektronickou reguláciou medzi predné poháňané kolesá. Dokáže presmerovať až 100 percent hnacieho momentu z prevodovky na hnací hriadeľ vonkajšieho predného kolesa v zákrute, ak je rozdiel v zvislom zaťažení oboch kolies dramaticky veľký. Tento diferenciál zabezpečuje tzv. vektorovanie hnacieho momentu, čo významne prispieva k stabilite vozidla v zákrutách bez straty dynamiky jazdy. Pohotovostná hmotnosť modelu RS 230 je 1445 kg , teda o 25 kg väčšia ako má model Octavia RS.





Rozdiely v zrýchlení a maximálnej rýchlosti medzi oboma modelmi (z 0 na 100 km/h za 6,7 resp. 6,8 s a 250 km/h resp. 248 km/h) môžu byť „zreteľa hodné“ pri jazde na okruhu pri rovnakej kvalite jazdcov. Pri jazde na verejných komunikáciách vôbec nič neznamenajú. Preprogramovanie riadiacej jednotky nemalo vplyv na spotrebu paliva. K normovanej hodnote 6,2 l benzínu na 100 km v kombinovanej prevádzke sme sa však nepriblížili. Veď kto by už s autom takýchto športových kvalít jazdil pri otáčkach motora do 3000 za minútu.

Zreteľným vizuálnym rozpoznávacím znamením modelov RS 230 a RS je čierne písmeno „V“ v označení VRS na prednej aj zadnej časti karosérie. Neprehliadnuteľný rozdiel predstavujú aj veľké 19-palcové diskové kolesá z ľahkej zliatiny Xtreme s lesklým čiernym lakom, s červenými strmeňmi a čierny „dizajn paket“, ktorý zahŕňa rámik prednej masky a vonkajšie kryty spätných zrkadiel s čiernou lesklou farbou. Úpravou elektroniky a výfuku s čiernymi koncovkami má RS 230 výraznejší zvuk oproti bežnej RS. Vodič si môže jeho intenzitu upraviť prostredníctvom jazdných režimov. Tu sa nastavuje aj režim diferenciálu, motora a - nevypínateľného - stabilizačného systému. Zvuk motora však pri bežnej jazde nie je vôbec agresívny, v kabíne je ticho, zmení sa to, až keď vodič potlačí plynový pedál hlbšie k podlahe. Interiér vozidla je rovnaký ako pri Octavii RS. Na kožených operadlách sedadiel je vyšívané logo VRS, kožené obšívky športového volantu, preraďovacej páky prevodovky, rukoväte ručnej brzdy, či poťahoch sedadiel majú výrazné stehy spravené červenou niťou (v RS použili bielu niť). Ergonómia „kokpitu“ je dobrá, rozmiestnenie ovládacích prvkov je logické, ako pri iných modeloch Octavie. Predné sedadlá s integrovanými opierkami hlavy vyzerajú športovo, dobre drží telo v zákrutách. Sedadlá sú elektricky nastaviteľné a vyhrievané. Na volante sú tlačidlá na ovládanie rádia a telefónu.

O tom, že je to auto plne využiteľné v bežnom živote rodiny svedčí komplex výbavy, kde nechýbajú dvojzónová automatická klimatizácia, prehľadný displej palubného počítača, JUMBO BOX s nastaviteľnou lakťovou opierkou vpredu, komfortné telefonovanie s Bluetooth s hlasovým ovládaním, multimediálny systém s dotykovou obrazovkou, parkovacie snímače vpredu/vzadu, tempomat, bi-xenónové reflektory s AFS, LED denným svietením. Aj v tomto vozidle sa nachádzajú známe prvky „Simply Clever“.

Súčasná Octavia s karosériou liftback, aj táto najšportovejšia verzia, priestorovo rozmaznáva osoby sediace na zadných sedadlách, kde sa pohodlne odvezú aj traja vyšší cestujúci. Batožinový priestor ponúka objem 590 litrov. V prípade potreby ho možno zväčšiť sklopením zadných sedadiel na objem 1580 litrov.

Dvojlitrový prepĺňaný zážihový štvorvalec TSI s výkonom 169 kW a krútiacim momentom 350 Nm, ktorý poskytuje v pásme od 1500 do 4600 otáčok za minútu (o 200 otáčok dlhšie ako pri RS) je príkladne pružný. So zaradeným šiestym prevodovým stupňom auto dokáže ísť od 60 až po 250 km/h. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h a zaradenom šiestom prevodovom stupni oscilujú otáčky motora okolo 2850 za minútu a palubný počítač ukazoval spotrebu 7,5 l/100 km. Počas týždenného skúšania vozidla v kombinovanej prevádzke sme dosiahli spotrebu 7,6 l/100 km. Pri športovej a dynamickej jazde spotreba vyletí až k 10 l/100 km. Pri jemnejšom zaobchádzaní s pedálom plynu by sa za volantom tohto auta dobre cítil aj nešportovo založený vodič. Ale aj keď si vodič nepredvolí jazdný režim Sport, keď začne hlbšie stláčať akceleračný pedál, okamžite zistí, v akom to aute vlastne sedí. Motor reaguje na plyn už od 1200 ot./min., naplno sa prebúdza pri 1800 ot./min. a najlepšie sa cíti v rozmedzí 4000 až 7000 ot./min. Po aktivovaní režimu Sport sa nielenže zrýchli odozva motora na stlačenie akceleračného pedála,

ale aj riadenie o niečo stuhne a aktivuje sa zvukový syntetizátor. Diferenciál pri extrémne rýchlych prejazdoch zákrut pracuje vynikajúco, nedochádza k pretáčaniu vnútorného kolesa na výjazdoch zo zákrut „pod plynom“. Škoda, že ani režim Sport nespôsobí také veľké „prituhnutie“ riadenia, aby vodič dostával od kolies športovo výraznejšiu odozvu do volantu. Napriek neprehliadnuteľným športovým danostiam tohto modelu, vrátane „tvrdšieho“ podvozku, tlmenie nárazov od kolies pri prejazde nerovností je účinné. Pri prejazde väčších nerovností sme viac vnímali dunivý zvuk ako rázy vnášané do sedadla.

Škoda Octavia RS 230 sa predáva za 29 290 eur. Autorizovaní partneri ŠKODA AUTO ponúkajú novú Octaviu RS 230 s predĺženou zárukou na 4 roky alebo do najazdenia 120 000 km a doživotnou garanciou mobility Premium.

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový s priamym vstrekovaním, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 9,6:1, zdvihový objem 1984 cm3, najväčší výkon 169 kW pri 4700 až 6200 ot./min., krútiaci moment 350 Nm pri 1500 až 4600 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, pneumatiky rozmeru 225/35 R-19.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4685/1814/1449 mm, rázvor náprav 2680 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1535/1506 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1445/1912 kg, objem batožinového priestoru 590/1580 litrov, objem palivovej nádrže 50 l.**

**Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 250 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,7 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 7,7/5,3/6,2 l/100 km, CO2 142 g/km.**

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

# POHODLNÉ RODINNÉ AUTO

**Ford v segmente MPV ponúka viacero typov: B-MAX, C-MAX, Grand C-MAX, S-MAX a Galaxy. Všetky odjakživa stavali najmä na skvelých jazdných vlastnostiach a priestrannosti. Ford uviedol typ C-MAX/ Grand C-MAX na trh v roku 2003.**

**Od tej doby sa v Európe predalo viac ako 1,2 miliónov vozidiel tohto typu a tak je tretím najpredávanejším radom automobilky Ford.**

**V tomto roku sa v Európe začal predávať modernizovaný rad C-MAX, ktorý prináša emotívnejší dizajn, nové pohonné jednotky či výborné bezpečnostné a komunikačné systémy. Ford naďalej ponúka kompaktný priestranný klasický C-MAX s piatimi miestami na sedenie a predĺžený Grand C--MAX s posuvnými bočnými dverami vzadu, ktorý odvezie až siedmich členov posádky usadených v troch flexibilných radoch sedadiel (za príplatok 870 eur). Vyskúšali sme päťmiestny Grand C-Max.**

Karoséria odráža aktuálny globálny dizajnový jazyk Fordu. Medzi zmenené prvky patria aj užšie hlavné reflektory a pretiahnuté hmlové svetlá. Ďalším novým detailom sú aj dýzy ostrekovačov čelného skla ukryté pod hranou kapoty. Zadnej časti dominuje nové veko batožinového priestoru. Jednotlivé dielce sú spájané laserovou technológiou, vďaka čomu sú spoje hladšie. Zmenená je aj grafika a tvar zadných združených svetiel. Novinkou je bezdotykové otváranie piatych dverí pohybom nohy pod zadným nárazníkom. V rámci inovácie pribudli do ponuky aj nové laky karosérie a kolesá z ľahkých zliatin.

Paleta motorizácii sa rozrástla o nový zážihový agregát 1.5 EcoBoost ponúkaný vo variantoch 110 a 134 kW a tiež nový vznetový agregát 1.5 TDCi Duratorq, dostupný s výkonom 70 alebo 88 kW. V ponuke naďalej ostávajú populárne litrové trojvalce EcoBoost, ktoré disponujú výkonom 74 a 92 kW. V ponuke je aj dvojlitrový vznetový motor, ktorý vďaka úpravám a sériovému Štart/Stop systému má o 20 percent menšiu spotrebu ako mal doteraz. Všetky motory Grand C-MAX už spĺňajú emisnú normu Euro 6. V ponuke sú tri stupne výbavy – Trend, Business a Titanium.

Interiér je podobný interiéru nového Focusa. Zmenšil sa počet ovládacích prvkov a prepínačov. Prepracovaná je aj stredová konzola s väčším odkladacím priestorom a novou posuvnou lakťovou opierkou. Prednej časti dominuje nový panel klimatizácie a 8-palcový dotykový displej rozhrania SYNC 2 s hlasovým ovládaním. Predné sedadlá sú pohodlné, s dobrou bočnou oporou. Štvorramenný kožený volant sa po inovácii zmenil a tiež pochádza z typu Focus. Vzadu sa pohodlne odvezú aj traja vyšší cestujúci na samostatných sedadlách, ktorí majú dostatok miesta vo všetkých smeroch.





www.mot.sk

Vyskúšali sme modernizovaný Ford Grand C-MAX s jednolitrovým zážihovým motorom EcoBoost, opakovane oceneným titulom Motorom roka. Boli sme zvedaví, ako sa bude správať litrový trojvalec v 4,5-metrovom vane, vysokom

až 1684 mm s pohotovostnou hmotnosťou viac ako 1,5 tony. Podľa uvádzaných parametrov výkonu 92 kW a krútiaceho momentu 170 Nm by malo byť všetko v poriadku. A už po krátkom zvezení sme vedeli, že vozidlo dokáže svižne jazdiť hoci aj na diaľnici bez problémov aj s týmto motorom. Ukázalo sa, že plochá krivka krútiaceho momentu s hodnotou až 170 Nm v širokom pásme otáčok sa dokáže vyrovnať aj s rastúcim zaťažením vozidla. Keďže spomínanú hodnotu motor dosahuje už pri 1400 otáčkach za minútu a bez reptania pracuje hladko aj pri ešte menších otáčkach, mohli sme i v meste e pri slabšej intenzite premávky jazdiť pri zaradenom šiestom prevodovom stupni Motor je tichý, do 2000 ot./min ho v kabíne takmer nepočuť. Od 3000 otáčok za minútu sa už akusticky prejavuje, ale pre posádku v kabíne nie je otravný.

Spokojní sme boli aj so spotrebou. V meste sme dosahovali spotrebu benzínu v priemere 6,8 l/100 km. Na diaľnici pri dodržaní povolenej rýchlosti 130 km/h sa potreba pohybovala okolo 7 l/100 km. Motor spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, ktorá má presné, krátke dráhy.

Aj model Grand C-MAX dokázal, že podvozky patria už viac rokov k pýche súčasných vozidiel Ford. Vozidlo sa v ostrých zákrutách nenakláňa, dobre drží zvolenú stopu. Podvozok je dobre naladený aj z hľadiska pruženia, zvláda prejazdy menších nerovností bez toho, aby ich cestujúci v kabíne cítili. Pri väčších nerovnostiach je už prenos rázov do kabíny citeľný.

Nový Ford Grand C-MAX 1.0 Eco Boost s výkonom 92 kW s úrovňou výbavy Titanium sa predáva za 22 090 eur. Nami skúšané vozidlo bolo obohatené o balík Titanium X ( 2770 eur), ktorý obsahuje napríklad aktívny automatický parkovací asistenčný systém, SD navigačný systém, Bluetooth sadu + Emergency Assist, elektricky vyhrievané predné sedadlá, elektrické sklápanie zrkadiel, vyhrievanie čelného skla .....

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**3-valcový, 12-ventilový zážihový s priamym vstrekovaním benzínu, prepĺňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 998 cm3, najväčší výkon 92 kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment 170 Nm pri 1400 až 4500 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 11,2 m, pneumatiky rozmeru 215/55 R-16.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4519/1828/1684 mm, rázvor náprav 2788 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1553/1554 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1555/2150 kg, objem batožinového priestoru 475/600/1867 l, objem palivovej nádrže 60 l.**

**Prevádzkové vlastnosti:**
**najväčšia rýchlosť 185 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 12,3 s, spotreba benzínu v mest./ mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,4/4,6/5,2 l/100 km, CO2 119 g/km.**

autor: Samuel BIBZA

# STÁLE NA VZOSTUPNEJ VLNE

**V roku 2007 spoločnosť Nissan nahradila svojho zástupcu v nižšej strednej triede, typ Almera, „krížencom“ Qashqai. Po siedmich rokoch výroby a obrovskom komerčnom úspechu s viac ako dvoma miliónmi predaných vozidiel do konca roka 2013 Nissan predstavil druhú generáciu typu Qashqai. Na rozdiel od prvej tento rad už nemá sedemmiestny model Qashqai+2, rolu prepravníka väčších rodín prevzala nová generácia Nissanu X-Trail.**

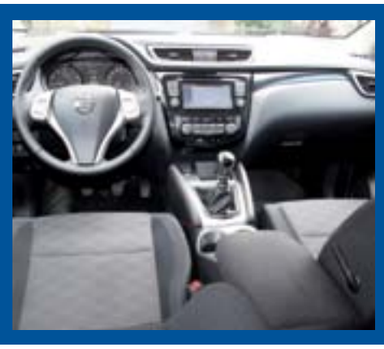
Novinka si zachovala identitu a vzhľad populárnej prvej generácie, je však postavená na novej platforme s označením CMF. Vďaka nej sa podarilo zmenšiť celkovú hmotnosť vozidla o 40 kg napriek tomu, že druhá generácia je dlhšia o 47 mm, širšia o 20 mm (a o 15 mm nižšia). Tvarové zmeny sú jednoznačne „prínosné“, zákaznícky záujem by mal byť ešte väčší aj kvôli ponuke kvalitnejších motorov – dva zážihové 1.2 DIG-T a 1.6 DIG-T, - dva vznetové 1.5 dCi (dCi 110) s výkonom 81 kW a 1.6 dCi (dci 130) s výkonom 96 kW. Pre druhý vznetový motor je okrem 6-stupňovej ručne ovládanej prevodovky s pohonom prednej nápravy k dispozícii aj automatická prevodovka Xtronic-CVT. Pohon 4x4 je momentálne možný len pri najdrahšej verzii 1.6 dCi.

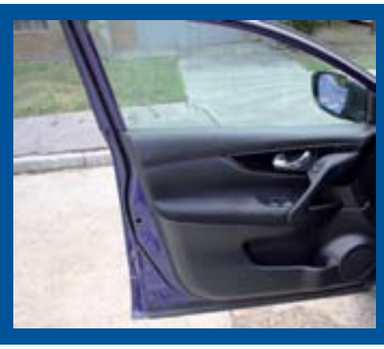
Vyskúšali sme Qashqai s novým najvýkonnejším motorom zo súčasnej ponuky, 1.6 DIG-T s výkonom 120 kW. Vyvinuli ho v Nissane.

Krútiaci moment 240 Nm je k dispozícii od 2000 až po 4000 ot./min. Ide o jediný agregát v ponuke, s ktorým vozidlo dosiahne najväčšiu rýchlosť 200 km/h a zrýchli z 0 na 100 km/h za 9,1 sekundy. Ak pracoval pri malých otáčkach, zošliapnutie plynového pedála bez podradenia neznamená okamžitý rast rýchlosti. Turbodúchadlo má zrejme veľký moment zotrvačnosti a preto mu trvá dlhšie, kým sa poriadne roztočí a začne tlačiť do valcov veľké masy vzduchu.

Živšie reakcie začínajú až tesne pod hranicou 2000 ot./min., na čo treba myslieť pri komplikovanejších predbiehacích manévroch. Motor si dobre rozumie so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou s pomerne dlhými prevodmi, hlavne piatym a šiestym. Pri 90 km/h má motor pri zaradenom šiestom prevodovom stupni 1700 otáčok za minútu, pri rýchlosti 130 km/h je to 2600 ot./min. Mimo mesta pri pokojnej jazde sme mali spotrebu tesne nad 5 l/100 km, v meste 7 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h so zaradeným šiestym prevodovým stupňom bola spotreba 6,5 l/100 km.

Interiér zaujme kvalitným spracovaním jednotlivých prvkov a prehľadnosťou rozmiestnenia všetkých ovládačov. Dominantou prístrojovej dosky je 7- palcový dotykový displej systému Nissan Connect, ktorý ponúka v slovenčine rozhranie s množstvom funkcií vrátane ovládania autorádia, navigácie, multimédií – USB, iPod, Bluetooth pripojenia a index hodnoty ekologickej jazdy. Na displeji sa premieta aj obraz zadnej kamery.





Prístrojový panel s novým TFT displejom má peknú grafiku, zobrazuje možnosti nastavenia palubného počítača, jazdných asistenčných systémov a odozvy posilňovača riadenia. Pochvalu si zaslúžia veľmi pohodlné predné sedadlá s dlhou sedacou časťou a výborným bočným vedením. Za výškovo a hĺbkovo presúvateľným, kožou potiahnutým multifunkčným volantom si každý vodič rýchlo nájde ideálnu polohu.

Aj napriek veľkoplošnej sklenej streche, ktorá ubrala pár centimetrov z priestoru nad hlavou, sa vzadu pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou okolo 185 cm. Batožinový priestor má objem 401 litrov. Po sklopení zadných delených sedadiel a uložení panelu dna batožinového priestoru do jeho hornej polohy možno vytvoriť rovnú plochu, uľahčujúcu manipuláciu pri nakladaní objemnejších predmetov. Ocenili sme aj prítomnosť rezervného kolesa, ktoré sa nachádza pod podlahou.

Vo výbave vozidla nechýbali pokrokové bezpečnostné systémy, napríklad asistenčný systém rozjazdu do kopca, systém rozpoznávania dopravných značiek, automatické núdzové brzdenie, systém varovania pred vozidlom v slepom uhle, vybočenie z jazdného pruhu, predné i zadné parkovacie snímače, automatické prepínanie svetiel...

I keď má vozidlo väčšiu svetlú výšku (180 mm) a aj celkovou výškou presahuje napríklad hatchbacky s podobne veľkým pôdorysom, má podobné jazdné vlastnosti ako oni. Pravdaže, bočné náklony v zákrutách sú väčšie, ale len pri veľmi rýchlom prejazde zákruty má tendenciu k nedotáčavosti. Podvozok dobre tlmí nerovnosti na cestách a do sedadiel prenáša len minimum rázov. Vozidlo sa plavne presúva aj po nespevnených, napríklad poľných cestách.

**Nissan Qasqhai 1.6 DIG-T s výkonom 120 kW s úrovňou výbavy Tekna sa predáva za 25 710 eur.**

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 1618 cm3, najväčší výkon 120 kW pri 5600 ot./min., krútiaci moment 240 Nm pri 2000 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 vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, svetlá výška 180 mm, pneumatiky rozmeru 215/55 R-18.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4380/1806/1590 mm, rázvor náprav 2646 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1560/1560 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1390/1885 kg, objem batožinového priestoru 401/1556 l, objem palivovej nádrže 65 l. 60**

**Prevádzkové vlastnosti:**
**najväčšia rýchlosť 200 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,1 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 7,4/4,8/5,8 l/100 km, CO2 134 g/km.**

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

# VYDARENÁ MODERNIZÁCIA

**Po troch úspešných rokoch výroby kombi verzie typu Hyundai i30 v severomoravských Nošoviciach automobilka rozhodla o inovácii tohto modelu. Okrem omladeného vzhľadu priniesol aj niekoľko technických zlepšení. Po inovovanom hatchbacku, o ktorom sme písali v septembrovom vydaní, sme s krátkym časovým odstupom vyskúšali aj kombi. Poháňal ho 1,6-litrový vznetový motor s výkonom 100 kW.**

Modernizácia dala novú, sviežu vizáž hlavne prednej časti karosérie. Prepracovanú masku chladiča s rovnými lamelami dopĺňajú oblé LED svietidlá. Dobrou voľbou je aj bledomodrý lak karosérie (za príplatok 430 eur), 17-palcové dis-

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetový , ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 17,3:1, zdvihový objem 1582 cm3, najväčší výkon 100 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 280 Nm pri 1500 až 3000 ot./min.**

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

**Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, polomer otáčania 5,3 m, minimálna svetlá výška podvozku 140 mm, pneumatiky rozmeru 225/45 R-17.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4485/1780/1500 mm, rázvor náprav 2650 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1563/1571 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1388/1920 kg, objem batožinového priestoru 528/1316/1642 l, objem palivovej nádrže 53 l.**

**Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 194 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,5 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 4,7/3,6/4 l/100 km, CO2 104 g/km.**

kové kolesá a vo výbave Style pridáva vozidlu na kráse aj chrómové orámovanie okien.

V súzvuku s elegantným zovňajškom je aj interiér. Nie je strohý, ale ani preumelkovaný. Estetickej úrovni zodpovedá aj funkčnosť. Predné polokožené sedadlá sú pohodlné aj pri dlhotrvajúcej jazde, s účinnými bočnými oporami. Sedadlo vodiča malo aj elektricky nastaviteľnú driekovú opierku a bolo vyhrievané. Vo výbave Style je kožou potiahnutá hlavica preraďovacej páky a veniec volantu. Ten je výškovo a pozdĺžne nastaviteľný, vyhrievaný. Dobre padne do ruky, je na ňom ovládanie rádia, tempomatu a je tu možnosť počas jazdy nastavovať aj „tuhosť" riadenia. Samotné prístroje s kruhovými stupnicami majú dobrú grafiku a sú dobre čitateľné. Dominantou stredového panela je veľký monitor s príplatkovou navigáciou. Zobrazuje sa na ňom aj obraz zadnej parkovacej kamery (1180 eur). Na modré podsvietenie prístrojov sme si už zvykli, avšak na niektorých vodičov môže pôsobiť rušivo. Výhodou je, že jeho podsvietenie si môže vodič stlmiť.

Miesta na zadných sedadlách je dostatok pozdĺžne aj nahor - aj pre osoby vyššieho vzrastu. Pri štvormiestnom obsadení sa dá stredné miesto využiť ako multifunkčná opierka. Batožinový priestor v základnom usporiadaní ponúka objem 528 litrov. Má široký nakladací otvor s výhodne nízko položenou spodnou hranou. Po sklopení zadných sedadiel vznikne vodorovná plocha nadväzujúca na rovinu dna batožinového priestoru. Objem pre náklad sa zväčší na 1642 litrov. Praktická je hlboká schránka pod premiestniteľným dnom batožinového priestoru, hneď za nakladacou hranou. Využiteľné sú aj dve malé schránky po bokoch. K základnej výbave patrí aj dojazdové rezervné koleso. Tvorcovia tohto modelu si zaslúžia pochvalu za širokú paletu odkladacích priestorov v kabíne, i za bohatú výbavu vozidla.

Skúšané vozidlo obsahovalo sériovo dodávaný Smart Pack, ktorý obsahuje okrem iného inteligentný kľúč so štartovacím tlačidlom, automatic-

ky sklopné spätné zrkadlá s ukazovateľmi smeru a osvetlením nástupného priestoru, prístrojovú dosku Supervision s TFT farebným displejom. V rámci Premium Pack - za príplatok 1500 eur vozidlo disponovalo adaptívnymi bi-xenónovými prednými reflektormi s ostrekovačmi a LED zadnými skupinovými svetlami. Do tejto príplatkovej výbavy patrí aj elektricky nastaviteľné sedadlo vodiča, výduchy ventilácie v stredovej konzole a deliaca fixačná sieť v batožinovom priestore. K bezpečnostným prvkom patria okrem iného regulácia stability vozidla VSM, asistenčný systém rozjazdu do kopca HAC a mnoho ďalších.

Motor plynulo zaberá od najnižších otáčok. Po prekročení 1500 otáčok za minútu už lineárne zväčšuje rýchlosť vozidla až do 4000 ot./min. Potom už „vädne". Motor spolupracoval so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, ktorá preraďuje hladko. Podvozok je síce pomerne „tuhý", účinne však tlmí nerovnosti aj na 17-palcových kolesách s pneumatikami rozmeru 215/45. Aj pri plne naloženom aute sme predbiehacie manévre zvládali bez problémov, ale je potrebné predsa len podraďiť. V meste sme mali priemernú spotrebu mierne nad 6 l/100 km, po okresných cestách a pokojnej jazde sme dosahovali 5,4 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h a zaradenom 6-prevodovom stupni motor kolísala spotreba okolo 6 l/100 km.

Hyundai i30 kombi1.6 CRDi s výkonom100 kW so stupňom výbavy Style sa predáva za 20 780 eur.





# Nadácia Allianz pomáha

**Už niekoľko rokov Nadácia Allianz pomáha, vzdeláva a prispieva na verejnoprospešné projekty.**
**Vznikla v roku 2008 pod krídlami Allianz – Slovenskej poisťovne a za ten čas pomohla finančnou podporou v celkovej výške viac než milión eur.**

NADÁCIA | Allianz

### NA CESTÁCH BEZPEČNE

**Hlavným cieľom Nadácie Allianz je aktívne prispievať k zvyšovaniu bezpečnosti na cestách. Je finančným partnerom mnohých projektov súvisiacich s dopravnou výchovou. Príkladom je základná škola v Modre, ktorá z príspevku nadácie nakúpila reflexné vesty, hry s dopravnou tematikou či farby na asfalt.**

**Deti sa tak naučili základné dopravné značky, identifikovali správanie v cestnej premávke a zisťovali, ako sa správne orientovať v dopravných situáciách v pozícii chodca alebo cyklistu.**

**Už druhý rok po sebe prispieva Nadácia Allianz aj na merače rýchlosti do obcí po celom Slovensku. Vďaka jej príspevku sa zvýšila bezpečnosť na takmer 50 miestach.**

**V Oravskom Veselom bol merač osadený na vjazde do obce. „Je to nehodový úsek, stala sa tam tragická dopravná nehoda, ktorej príčinou bola práve vysoká rýchlosť," hovorí žiadateľ o grant Peter Balcerčík, predseda OZ Kult.1629. Frekventované úseky mnohých obcí a miest budú pre chodcov omnoho bezpečnejšie.**

### PRÍRODNÉ VEDY NIE SÚ STRAŠIAK

**Ďalšia oblasť, ktorej sa Nadácia Allianz venuje, je podpora študentov základných a stredných škôl, v tomto roku spustila pilotný grantový program zameraný na podporu štúdia prírodných vied. Aby deťom uľahčila cestu k matematike či fyzike, na rôzne zaujímavé projekty prispela sumou viac ako 80-tisíc eur. „Podporili sme 41 projektov z celého Slovenska, výška jedného príspevku mohla dosiahnuť sumu až 3-tisíc eur," hovorí Lucia Muthová, správkyňa Nadácie Allianz.**

**Žiaci sa vďaka grantu venovali tým najrôznejším vedeckým činnostiam. Skúmali svetlo, pozorovali hviezdy, organizovali matematické sústredenia, tábory, súťaže a iné vzdelávacie činnosti.**

**Medzi tie najzaujímavejšie patri skúmanie buniek v Turčianskych Kľačanoch. Žiaci tamojšej základnej školy sa vybrali do prírody, nabrali vzorky a vytvorili si vlastné mikroskopické preparáty z rastlín či živočíchov.**

**Vďaka grantu mohli na výskum použiť nové didaktické pomôcky, napríklad grafický tablet, ktorý neskôr škola využije na mnoho ďalších projektov.**

### ABY SME VIDELI NEVIDIACICH

**Nevidiaci a slabozrakí sú tými najzraniteľnejšími účastníkmi cestnej premávky, pri prechádzaní cez cestu sa často stretávajú s neohľaduplnými vodičmi, trúbením alebo hanlivými pokrikmi. Nadácia Allianz dlhodobo spolupracuje s Úniou nevidiacich a slabozrakých Slovenska. Tento rok sa znovu podieľala na podujatí Deň bielej palice. V 51 mestách na 60 miestach slabozrakí a nevidiaci ľudia signalizovali prechádzanie cez priechod pre chodcov. Niekoľko metrov za priechodom stáli policajné hliadky, ktoré upozornili nezodpovedných vodičov na ich povinnosť zastaviť.**

**Nadácia Allianz bola opäť partnerom podujatia, no spolupráca sa tento rok rozšírila. Allianz – Slovenská poisťovňa bola poisťovateľom bezpečnosti figurantov a jej zamestnanci sa na samotnom podujatí zúčastnili. Manažéri a referenti z poisťovne figurantom pomáhali pri prechádzaní cez cestu a evidovali štatistiky o vzorných vodičoch. „Spolupráca s Nadáciou Allianz je pre nás veľkou pomocou.**

**Milo nás prekvapilo, že zamestnanci poisťovne boli aj napriek nepriazni počasia ochotní pomôcť nevidiacim figurantom.**

**Zažiť ich každodenné komplikácie s dopravou na vlastnej koži," povedala Ivana Potočňáková z Únie nevidiacich a slabozrakých Slovenska.**

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

# VÝBORNÝ V MESTE, ZVLÁDA AJ DIAĽNICU

**Tri roky po uvedení na trh je Peugeot 208 najpredávanejším typom značky s približne miliónom predaných kusov po svete a teraz prišiel s inováciou. Inovovaný sa u nás predáva od júna tohto roka. Vonkajšie zmeny nie sú výrazné.**

**Začiatok platnosti prísnejšej emisnej normy však priniesol zmeny v ponuke motorov. Vyskúšali sme model poháňaný zážihovým trojvalcom 1.2 PureTech v kombinácii so šesťstupňovou automatickou prevodovkou.**

Najvýznamnejšou novinkou zmodernizovaného Peugeota 208 je uvedenie motora s označením PureTech 110 do ponuky pohonných jednotiek. Tento prepĺňaný trojvalec so zdvihovým objemom 1,2 litra nahrádza starší atmosférický zážihový štvorvalec 1.6 VTi. (Paleta motorov ďalej obsahuje zlepšené vznetové motory 1.6 BlueHDi 100 a 120 a športovú verziu GT Line). Inovované motory sú kombinované s päť- alebo šesťstupňovou ručne ovládanou prevodovkou a novou 6-stupňovou automatickou prevodovkou s hydrodynamickým meničom.

Trojvalcový motor 1.2 PureTech má najväčší výkon 81 kW pri 5500 ot./min. Príjemne nás prekvapil ochotou pracovať už pri veľmi malých otáčkach. Na pridanie plynu reaguje zrýchľovaním vozidla hneď ako jeho otáčky prekročia hranicu 1200 za minútu. Pod touto hranicou motor tiež dokáže pracovať, ale že mu to príliš nevyhovuje, dáva najavo dunivým zvukom a začínajúcimi vibráciami. Najväčší krútiaci moment 205 Nm ponúka už od 1500 otáčok za minútu. Klasický šesťstupňový automat s hydrodynamickým meničom neubíja temperament motora, takže malý Peugeot dokáže z pokoja na 100 km/h zrýchliť za 10,9 sekundy a dosiahnuť najväčšiu rýchlosť 194 km/h. Nepreraďuje síce tak bleskovo ako to dokážu dvojspojkové prevodovky, ale tento systém pohonu si neobjedná nik, kto by sa chcel s autom preháňať po pretekárskom okruhu. Kto sa chce zbaviť potreby počas jazdy preraďovať – a zachovať dostatočnú živosť reakcií auta – pokojne si môže vybrať túto kombináciu pohonu. Nebude sklamaný. V bežnom režime pri predvídavej a pokojnej jazde udržuje motor pri veľmi malých otáčkach. Pri športovom režime naopak, hladinu otáčok necháva o poznanie vyššie. Vodič si môže predvoliť aj režim Snow a samozrejme, automatická prevodovka umožňuje aj sekvenčné ručné preraďovanie. Logika riadiacej jednotky prevodovky nás však k tomu nenabádala, jej „rozhodnutia“ nám vyhovovali. Novinkou je v tomto aute systém automatického brzdenia Active City Brake za príplatok 250 eur, ktorý samočinne zabrzdí pred prekážkou do rýchlosti 30 km/h.

V interiéri Peugeota 208 sú dôležité funkcie na dosah ruky a ovládanie všetkých prvkov je vďaka „Peugeot i-Cockpit“ oveľa jednoduchšie. Tvorí ho kompaktný malý kožený volant, „head-up“ prístrojová doska a veľký 7-palcový dotykový displej. Uľahčuje prístup k rôznym funkciám vozidla (rádio, navigácia, telefón, palubný počítač). Nechýbal ani CD prehrávač, či navigačný systém + Pack Wifi a systém MirrorScreen (doplnková výbava 540 eur), ktorý prenáša obraz mobilného telefónu na displej. V interiéri sa nám páčila aj jedinečná svetelná atmosféra. Čisté a moderné biele podsvietenie je použité na prístrojovej doske, na jej ručičkách ako aj na všetkých ovládačoch.

Predné sedadlá sú pohodlné, ponúkajú dostatok bočnej opory. V nami skúšanom vozidle mal vodič k dispozícii v sedadle zabudovaný systém aktivujúci jemné masážne pohyby v oblasti vodičovho drieku. Pri dlhotrvajúcich jazdách je to príjemný prvok na zlepšenie tzv. kondičnej bezpečnosti. Priestor vzadu zodpovedá veľkosti auta. Na zadných sedadlách sa pohodlne odvezú dve osoby priemerného vzrastu. Za sedadlami je batožinový priestor s objemom 285 litrov. Po sklopení operadiel zadných sedadiel vznikne síce schod, ale objem pre náklad sa zväčší na slušných 1076 litrov. Ocenili sme, že vo vozidle bolo aj rezervné koleso. Štatisticky síce poškodení pneumatík v súčasnosti veľa nebýva, ale občas k nim predsa len príde. A niekedy sada s tekutým „lepidlom“ na opravu nestačí. Vo vozidle je aj dostatok odkladacích priestorov.

Nový Peugeot 208 je veľmi ľahko ovládateľný zvlášť v mestských podmienkach. Vďaka

kompaktnej karosérii s dĺžkou menej ako 4 metre sme s ním veľmi ľahko zaparkovali aj v stiesnených priestoroch. V nami skúšanom aute tomu prispievala aj cúvacia kamera, doplnená zadnými snímačmi prekážok (490 eur).

Podvozok je vyladený tak, že dobre kombinuje pohodlie a radosť z jazdy. S menšími nerovnosťami si vie veľmi dobre poradiť, pri rýchlejších prejazdoch väčších nerovnosti sme si vypočuli, zrejme aj kvôli 16-palcovým kolesám, dosť veľké zvukové protesty zadnej nápravy.

Spotreba je veľmi závislá od štýlu jazdy. Pri dynamickej jazde sa spotreba pohybuje nad 7 l/100 km, pri pokojnej jazde sa dá jazdiť so spotrebou 5,5 l/100 km. V meste, s hojnosťou dlhších pomalých kolón, sme jazdili s priemernou spotrebou benzínu 6,5 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h sme sa zmestili jemne pod hodnotu 7,2 l/100 km.

Nový Peugeot 208 1.2 PureTech Štart/Stop s výkonom 81 kW vo výbave Allure sa predáva za 17 240 eur.

**Nami skúšané vozidlo s bohatou doplnkovou výbavou stojí 19 390 eur.**

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**3-valcový, 12-ventilový zážihový prepĺňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 11:1, zdvihový objem 1199 cm3, najväčší výkon 81 kW pri 5500 ot./min, krútiaci moment 205 Nm pri 1500 ot./min.**

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

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

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 3973/1739/1460 mm, rázvor náprav 2538 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1255/1650 kg, objem batožinového priestoru 285/1076 l, objem palivovej nádrže 50 l.**

**Prevádzkové vlastnosti:**
**najväčšia rýchlosť 194 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h 10,9 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 6,1/4,1/4,8 l/100 km, CO2 104 g/km.**

autor: Samuel BIBZA

# OCENIA HO RODINY S MENŠÍMI DEŤMI

**Druhá generácia Citroenu C4 Picasso sa začala u nás predávať v júli 2013.**

**Aj keď sa vonkajšie rozmery tohto vozidla o niečo zmenšili, interiér tento trend nesledoval – cestujúci získali viac miesta pre nohy a narástla aj dĺžka a objem batožinového priestoru. Z prístrojovej dosky zmizli ovládače. Pomohla tomu rozsiahla digitalizácia. Vyskúšali sme model poháňaný 1,6-litrovým vznetovým motorom s výkonom 88 kW, ktorý spolupracoval so šesťstupňovou robotizovanou prevodovkou.**

Na to, aby sme sa dostali do zaujímavo vyzerajúceho interiéru tohto vozidla netreba vyťahovať kľúč z vrecka. Auto rozpozná elektronický kľúč, len čo sa vodič priblíži k vozidlu. Aj keď celkové rozmery karosérie nie sú veľké, pôdorys zodpovedá autám nižšej strednej triedy, vďaka väčšej výške a kolmejšie osadeným sedadlám je interiér dostatočne priestranný. Dojem vzdušnosti a priestrannosti je pri dennom svetle ešte výraznejší vďaka veľkej presklenej ploche karosérie. Pre vodiča a spolujazdca vedľa neho je priestoru naozaj hojnosť. Ak k tomu prirátame veľký rozsah možného prestavenia polohy volantu, ale aj sedadla, za volantom sa môže optimálne usadiť aj nadpriemerne vysoký vodič. Sedadlá sú pohodlné. Platí to aj o troch zadných samostatných sedadlách, ale už nie bezpodmienečne ako pri dvojici predných. Rozmery zadných sú „úspornejšie“, sú osadené prinízko nad podlahou, aby dostatočne podopierali stehná čo len trochu vyšších osôb. Aj tradičné výklopné stolíky z rubu operadiel predných sedadiel sú osadené nezvykle nízko. Z toho všetkého vyplýva, že tvorcovia tohto vozidla mysleli prioritne na rodiny s menšími deťmi. Pre plnenie úlohy rodinného auta je C4 Picasso dobre prispôsobené aj dostatkom odkladacích priestorov na drobnosti - sú napríklad aj v rovnej podlahe pred zadnými sedadlami. Výduchy ventilačného a vykurovacieho systému ponúkajú osobám na zadných sedadlách, aby si regulovali intenzitu prúdenia vzduchu reguláciou otáčok ventilátora. Objem sa mení od 537 do 630 litrov podľa polohy zadných sedadiel, ktoré možno samostatne posúvať. Sklopením operadiel zadných sedadiel vznikne rovná úložná plocha s objemom až 1709 litrov.

Neprehliadnuteľná je kvalita použitých materiálov. Ocenili sme možnosť jednoducho nadvihnúť stredovú konzolu (len pri verziách s automatickou prevodovkou, ktorou bolo vybavené nami skúšané vozidlo ) a prejsť z miesta vodiča na miesto spolujazdca. Hlavné funkcie, od regulácie klimatizácie po audisystém sa ovládajú prostredníctvom sedempalcového

www.mot.sk

dotykového displeja na stredovej konzole. Tradičné tlačidlá zmizli, čo je z hľadiska estetiky príjemné, ale zmeniť napríklad teplotu už nemožno jedným pohybom, treba sa dostať do menu a na obrazovku treba spraviť až tri „ťuky“.

**Nuž, zadarmo nič nie je.**

V hornej časti prístrojovej dosky sa nachádza veľký, 12-palcový panoramatický displej s veľkým rozlíšením. Zobrazuje všetky základné informácie o jazde, napríklad rýchlosť, otáčky motora, množstvo paliva ... Navigačný systém má zabudovanú mapu Európy a umožňuje zobrazenie máp z vtáčej perspektívy pre lepšiu orientáciu.

**Tlačidlom Mode na volante si možno vybrať, čo sa má zobrazovať vedľa zobrazovanej rýchlosti. Môže to byť napríklad mapa čo otáčkomer.**

Nová generácia vznetových motorov koncernu PSA Peugeot Citroen má označenie BlueHDi, nadväzuje na starší rad HDI. Z tejto generácie, spĺňajúcej emisnú normu Euro 6 bol aj motor poháňajúci skúšaný model. Spolupracoval so 6-stupňovou robotizovanou prevodovkou, ktorej voliaca páka – to je prisilný výraz – ako ceruzka tenký volič – vykúkala spoza volantu smerom nahor. Napokon sme si na ovládanie tohto „tintítka“ zvykli, ale vlastnosti samotnej prevodovky príliš nevyhovujú nášmu temperamentu. Preraďovanie bolo v niektorých situáciách pomalšie ako by sme chceli. Takže takúto kombináciu pohonu odporúčame len pokojným vodičom, ktorí sa len zriedkavo ponáhľajú. Toto konštatovanie neuberá z kvality vozidla, lebo zvoliť si preň možno aj z ďalších alternatív pohonu. Vráťme sa ešte k tomu „nášmu“, ak sa nám v niektorých chvíľach nepáčila rozpačitosť v rozhodnutiach prevodovky, tak oceňujeme malú spotrebu nafty. Dosiahnuť priemer 4,5 l/100 km v kombinovanej prevádzke nie je naozaj žiadny problém.

Podvozok je výborný na ceste s kvalitným povrchom. Keď prídu hrbolce a priehlbiny, už sa pri hodnotení kvality prepadá z pozícií najlepších. Nejde však pritom o bezpečnosť, len dojem z komfortu už nie je taký dokonalý.

**Citroen C4 Picasso BlueHDi 120 EAT6 s výkonom motora 88 kW sa predáva s najvyšším stupňom výbavy Exclusive za 29 040 eur.**

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**4-valcový, 8-ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod OHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 1560 cm3, najväčší výkon 88 kW pri 3500 ot./min., krútiaci moment 300 Nm pri 1750 ot./min.**

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

**Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/55 R-17.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4428/1826/1610 mm, rázvor náprav 2785 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1587/1590 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1555/1975 kg, stopový priemer zatáčania 10,84 m, obrysový priemer zatáčania, objem batožinového priestoru 537/630/1709 l, objem palivovej nádrže 57 l.**

**Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 188 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,2 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 4,3/3,5/3,8 l/100 km, CO2 100 g/km.**

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

# PRÍVETIVÉ KOMBI

**Prvé kombi nižšej strednej triedy automobilky Honda, Civic Aerodeck, malo premiéru v roku 1998. Išlo o prvý automobil značky Honda, ktorý bol určený výhradne pre európsky trh. Na jeseň roku 2013 na autosalóne vo Frankfurte, teda s veľkým časovým odstupom, malo premiéru opäť kombi Civic, teraz už ale s označením Civic Tourer.** Patrí doteraz medzi najkrajšie kombi, ktoré sú v súčasnosti na svetovom trhu, bez rozdielu veľkosti. Konštrukčne vychádza z úspešného päťdverového hatchbacku. Civic Tourer má v ponuke dva motory: zážihový 1.8 i-VTEC s výkonom 104 kW a vznetový 1.6 i-DTEC s výkonom 88 kW. Má päť stupňov výbavy – S, Comfort, Elegance, Lifestyle a Executive. Modernizovanú Hondu Civic Tourer modelového roku 2015 sme mali možnosť vyskúšať so vznetovým motorom 1.6 i-DTEC spolupracujúcim so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou. Vozidlo malo úroveň Lifestyle a bezpečnostný balík ADAS, za ktorý si treba priplatiť 700 eur.

Spomeňme ešte ďalšie dôležité asistenčné systémy tohto vozidla: pokročilý systém podpory riadenia obsahuje upozornenie na nebezpečenstvo kolízie (FCW), upozornenie na vybočenie z jazdného pruhu (LDW), systém rozpoznávania dopravných značiek (TSR), systém pre elimináciu mŕtveho uhla (BSI), upozornenie na vozidlo blížiace sa z boku (CTM) a automatické prepínanie diaľkových svetiel (HSS).

Honda Civic Tourer je len o 220 mm dlhšia ako Civic s karosériou hatchback, celé predĺženie pripadá na zadný previs karosérie. Vozidlo je 4590 mm dlhé, 1795 mm široké a 1435 mm vysoké. Karosérii nechýbajú športové rysy, jej horné línie vytvárajú dojem „plávajúcej“ strechy. Dlhé roky sa o Civicu hovorí, že vyzerá ako UFO, čo naďalej platí i pre modernizovanú verziu, ktorá dostala nové tvarovanie predného nárazníka so svetlami dodávajúce autu športovejší nádych. V skúšanom vozidle sú stretávacie reflektory tvorené LED diódami a diaľkové sú halogénové. Vzadu sa zmenila len vnútorná grafika združených svetiel, ktoré sú stále opticky prepojené po celej šírke veka batožinového priestoru. Vozidlu pristala aj perleťová farba za príplatok 519 eur.

Civic Tourer úspešne bojuje so svojou konkurenciou vnútorným priestorom a objemným batožinovým priestorom. Ponúka batožinový priestor najväčší zo všetkých súčasných kombi nižšej strednej triedy (624 l). Krycia roletka sa dá odložiť do špeciálne vyhradenej schránky v podlahe batožinového priestoru, tesne za nakladacou hranou. Pod podlahou sa nachádza objemná schránka, ktorá umožňuje prepravu vyšších predmetov, alebo uloženie rezervného kolesa. Bonusom je sieťka na pravej strane, určená pre povinnú výbavu. Celé „magické“ zadné sedadlá sa dajú jedným ťahom sklopiť, čím vznikne úplne rovná podlaha a objem sa zväčší na 1668 litrov. Sedacie časti zadných sedadiel možno zdvihnúť aj do zvislej polohy a pred nimi vznikne ďalší praktický priestor na prevážanie vysokých predmetov. Vo vozidle nie je rezervné koleso, len sada na opravu pneumatík.

Na zadných sedadlách vyššie osoby už majú

www.mot.sk

miesta pre kolená len tak-tak, ak by chceli sedieť vzpriamene, tak sa budú hlavou dotýkať stropu. Predné sedadlá vo výbave Lifestyle sú vyhrievané, dobre tvarované, s elektricky nastaviteľnou tuhosťou driekovej opierky. Sú pohodlné aj pri dlhotrvajúcom cestovaní. Sedadlo vodiča je aj v najnižšej polohe pomerne vysoko, vodiči s basketbalovou výškou môžu mať problém s priestorom nad hlavou. Na ramenách výškovo a pozdĺžne nastaviteľného multifunkčného volantu sú tlačidlá na ovládanie rádia, telefónu a tempomatu. Pred vodičom na prístrojovom paneli sú klasické „budíky“ a displej s rýchlomerom v hornej časti prístrojovej dosky. V rámci radu Civic na rok 2015 mal premiéru v nami skúšanom vozidle aj úplne nový zabudovaný zvukový a informačný systém Honda Connect, ktorý bol vyvíjaný v spolupráci s americkou spoločnosťou Google. Ponúka na cestách pohodlie, rôzne možnosti pripojenia a nasledujúce základné funkcie: AM/FM, DAB a internetové rádio, pripojenie Bluetooth, pripojenie na internet, satelitnú navigáciu (za príplatok 600 eur) a zadnú parkovaciu kameru. Systém disponuje operačným systémom Android 4.0.4, ktorého funkcie sa na 7-palcovom displeji ovládajú bežnými gestami, stiahnutiami prstov, posúvaním a ťukaním, známymi zo smartfónov.

Vznetový motor je zástupcom novej generácie motorov Honda z radu Earth Dreams Technology. Tento motor s malou hmotnosťou disponuje výkonom 88 kW a krútiacim momentom 300 Nm. Turbodúchadlo s maximálnym plniacim tlakom 150 kPa má variabilnú geometriu lopatiek usmerňujúcich prúd spalín na turbínové koleso. Motor má kompresný pomer 16:1, jemne a presne pracujúce vstrekovanie, zaručujúce dokonalé spaľovanie. Civic s týmto motorom je živý, motor rýchlo reaguje na zmeny polohy plynového pedála. Aj keď krútiaci moment vrcholí pri 2000 ot./min., rýchlosť vozidla plynule rastie aj pri ďalej zväčšujúcich sa otáčkach. Preradiť nahor alebo prestať tlačiť na plynový pedál treba pri dotyku ručičky otáčkomera s červeným poľom stupnice. Tam už rýchlosť vozidla takmer nerastie, spotreba nafty ale výrazne stúpa. Výrobca uvádza spotrebu nafty v kombinovanom cykle len 3,8 l/100 km.

Pri ekonomickej jazde so zapnutým tlačidlom ECON, ktorý sa dá aj vypnúť, sa spotreba naozaj pohybuje pod 4 l/100 km. Mimo mesta pri rýchlosti 90 km/h a zaradenom šiestom prevodovom stupni motor „točí“ 1600 otáčok za minútu a spotreba sa pohybuje okolo 4,5 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h je to 2300 otáčok, so spotrebou 5,4 l/100 km. Po naplnení 50 litrov nafty do nádrže tak možno reálne prejsť okolo 1000 kilometrov.

S motorom si dobre rozumie 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, ktorá má krátke a presne vymedzené dráhy. Podvozok je tvrdší, poskytuje vozidlu dobrú stabilitu. Menšie diery na cestách dokáže dobre zneutralizovať, ale pri rýchlejšej jazde v zákrute dokážu zadnú nápravu priečne nerovnosti dosť zneistiť.

O pohodlnú jazdu sa starajú zadné adaptívne tlmiče s tromi režimami nastavenia - Comfort, Normal a Sport. Ich zmena účinku je naozaj citeľná, hlavne pri prepnutí medzi športovým a komfortným módom, čo pocítia hlavne osoby sediace na zadných sedadlách. My sme väčšinou využívali pri jazde režim Normal.

Honda Civic Tourer 1.6 i-DTEC vo výbave Lifestyle sa predáva za 25 140 eur, s doplnkovou výbavou cena vzrástla na 26 959 eur. Automobilka Honda teraz na slovenskom trhu ponúka bonus 1700 eur.

## VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**4-valcový,16- ventilový vznetový, vstrekovací systém common rail, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 1597 cm3, najväčší výkon 88 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 300 Nm pri 2000 ot./min.**

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

**Podvozok:**
**predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/45 R-17.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4590/1795/1435 mm, rázvor náprav 2595 mm, rozchod kolies vpredu i vzadu 1540 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1462/1910 kg, svetlá výška 140 mm, objem batožinového priestoru 624/1668 l, objem palivovej nádrže 50 l.**

**Prevádzkové vlastnosti:**
**najväčšia rýchlosť 195 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,1 s, spotreba nafty v mest./mimomest.cykle/kombinovanej prevádzke 4,2/3,6/3,8 1/100 km, CO2 99 g/km.**

autor: Tatiana ŤAŽKÁ

# MALÁ ŠELMA

**Britská automobilka Jaguar je známa výrobou luxusných vozidiel športového charakteru. Taký je aj jej momentálne najmenší typ XE. Je prvým Jaguarom postaveným na ľahkej hliníkovej platforme iQ. Až 75 percent hmotnosti karosérie tvorí hliník. Rozloženie hmotnosti na nápravy v pomere 50:50, závesy predných kolies tvorené dvojicami priečnych ramien a kvalitná viacprvková zadná náprava dávajú predpoklady na príkladné jazdné vlastnosti tohto vozidla. Vyskúšali sme model poháňaný dvojlitrovým vznetovým motorom s najväčším výkonom 132 kW.**

V Jaguari dobre vedia, že pre úspech na trhu, v konkurencii najmä kompaktných vozidiel nemeckých „prémiových" značiek, by nestačil len tak trochu exotický dizajn karosérie, ktorý sa nám páčil. Kombinuje klasickú agresivitu šelmy a športovú eleganciu klasických Jaguarov. Preto si dali záležať aj na precíznom vyladení podvozku. Nízka kabína svojim profilom evokuje 4-dverové kupé, vzhľadovej príťažlivosti pomohol aj balík výbavy R-Sport, ktorý športovú eleganciu okorenil 19-palcovými diskovými kolesami, zväčšenými sacími otvormi v nárazníku, rozšírenými prahmi vo farbe karosérie, malým spojlerom zadnej kapoty a xenónovými reflektormi s LED denným svietením (za príplatok).

Interiér ponúka kombináciu klasického britského štýlu s dekoráciami z dreva, kože a lesklých plastov. Predné sedadlá sú pohodlné s dobrou bočnou oporou tela. V nami skúšanom vozidle boli sedadlá športové, vyhrievané, elektricky nastaviteľné v desiatich smeroch, s elektricky nastaviteľnou driekovou opierkou. Do ruky dobre padne multifunkčný kožený volant s hrubým vencom, s páčkami pre ručné preraďovanie prevodových stupňov. Poloha za volantom je nízka s nohami vsunutými hlboko pod prístrojovú dosku. Vďaka tomu sa vodiči s výškou okolo 180 cm nedotýkajú hlavou stropu. Prístrojový panel obsahuje dva analógové prístroje, uprostred sa nachádza displej palubného počítača, ktorý ponúka dostatok jazdných informácii. Dominantou je veľký 8-palcový dotykový TFT displej s infotainmentom novej generácie. Rozdelený je na štyri prehľadné sekcie a ponúka rýchlu odozvu. Novinkou sú až tri úrovne „ríms" na dverách – vrchná pod oknom, na strednej je ovládanie okien a spätných zrkadiel, na spodnej sú tlačidlá centrálneho zamykania a pamäť sedadla. Na toto usporiadanie tlačidiel sme si museli dlhšie zvykať, oveľa praktickejšie by bolo ovládanie okien a spätných zrkadiel dať dolu, do lepšieho dosahu rúk vodiča.

Volič prevodovky je tradičný výsuvný kruh – nepredstavuje nič nové, čo by sme nepoznali z iných typov značky. Premiéru na palube XE má laserový Head Up displej s väčším rozlíšením a väčším kontrastom. To sme ocenili, ale keď svietilo slnko, tak sa v čelnom skle výrazne „zrkadlil" lem a krycie sklo displeja, čo nám za jazdy dosť prekážalo. Efektne zvažujúca sa strecha ako aj mohutný tunel na podlahe sú priestorovým obmedzením najmä pre osoby sediace na zadných sedadlách . Odvezú sa tam dostatočne pohodlne dve osoby s výškou do 175 cm.

Zadné sedadlá sú hlboké a pomerne nízko položené. Batožinový priestor ponúka objem 455 litrov, ktorý možno zväčšiť sklopením zadných operadiel, pričom nevznikne rovná podlaha. Vyžaduje to však takmer akrobatický výkon – ľahnúť si čiastočne do batožinového priestoru na chrbát, v „strope" batožinového priestoru uchopiť guľovité koncovky pák, ktoré blokujú zámky operadiel zadných sedadiel a silno za ne zatiahnuť. Až potom možno uchopiť operadlá v ich hornej časti a sklopiť ich k sedacej časti. Miesto rezervného kolesa sa pod podlahou nachádza akumulátor.

K štandardnej výbave vozidla patrí okrem iného aj lakťová opierka s držiakmi na nápoje, náladové osvetlenie interiéru, systém na ochranu chodcov, systém núdzového brzdenia (AEB) s využitím prednej kamery, systém kontroly jazdných pruhov a iné.

Dvojlitrový vznetový motor novej generácie Ingenium je v porovnaní s predchádzajúcim vznetovým motorom z Jaguarov o 60 kg ľahší. Dosahuje najväčší výkon 132 kW pri otáčkach 4000 za minútu, krútiaci moment 430 Nm je dostupný pri 1750 až 2500 ot./min. Motor sa zobúdza už pri malých otáčkach, od 1700 otáčok - v celom otáčkovom spektre - má sily na rozdávanie. Ručička otáčkomera sa s ľahkosťou tlačí až do vyznačeného maxima 4500 ot./min. Motor zabezpečuje vozidlu zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 7,8 sekundy a rýchlosť do 228 km/h. Vynikajúca 8-stupňová automatická prevodovka ZF sa snaží preraďovať tak, aby motor pracoval čo najčastejšie pri malých otáčkach, a teda s menšou spotrebou paliva. Kvalita prevodovky vyniká aj pri ručnom sekvenčnom preraďovaní. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h motor „točí" 1800 ot./min., pri 90 km/h je to len 1500 ot./min. Výrobcom uvádzané spotreby sa nám však nepodarilo dosiahnuť ani keď sme nepodľahli čaru športovo ladeného vozidla. V meste sme jazdili so spotrebou 7 l/100 km, mimo mesta za 4,7 l/100 km a na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h bola spotreba okolo 6 l/100 km.

XE má ako prvý Jaguar elektro-mechanický posilňovač riadenia, ktorý funguje výborne. Riadenie je presné, výborne komunikuje s podvozkom. Podvozok je tvrdšie naladený, vozidlo sa v zákrutách nenakláňa. Jazda v serpentínach musí baviť každého vodiča, auto ide presne tam, kde sme ho nasmerovali. Spočiatku sme si museli zvykať na veľmi ostré riadenie, stačí malé natočenie volantu a dôjde k značnému vychýleniu predných kolies.

Jagaur XE 2.0D R-SPORT sa predáva za 43 508 eur. V skúšanom vozidle sme mali doplnkovú výbavu za 14 511 eur, ktorá okrem už spomínaných prvkov zahŕňala Bluefire metalízu, dažďový snímač, panoramatickú elektricky posuvnú strechu, monitorovanie slepého uhla, parkovaciu kameru vzadu, parkovacie snímače vpredu/vzadu, balíky výbavy Cold Cliamte Pack, Navigation Pack – SD Card .... Cena skúšaného vozidla tak vzrástla na 58 019 eur.

### VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

**Motor:**
**4-valcový, 16- ventilový prepĺňaný vznetový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 15,5:1, zdvihový objem 1999 cm3, najväčší výkon 132 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 430 Nm pri 1750 až 2500 ot./min.**

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

**Podvozok:**
**lichobežníková predná náprava, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, hrebeňové riadenie s elektro-mechanickým posilňovačom, stopový priemer otáčania 11,6 m, pneumatiky rozmeru vpredu 225/40 ZR 19 95 Y, vzadu 255/35 ZR19 95 Y.**

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

**Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4672/1850/1416 mm, rázvor náprav 2835 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1602/1603 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1718/2135 kg, objem batožinového priestoru 455 l, objem palivovej nádrže 56 l.**

**Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 228 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 7,8 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,1/3,7/4,2 1 l/100 km, CO2 109 g/km.**

autor: Samuel BIBZA

# Nová vlajková loď RENAULTU

**Po generačných obmenách menších typov, Clia a Twinga, po nových „crossoveroch“ Captur a Kadjar, ktoré automobilka Renault uvádzala na trh s veľkým úspechom od roku 2012, tento rok mali premiéru na trhu aj jej momentálne najväčšie typy, Espace a Talisman. Talisman sme predstavili v septembri z tlačových materiálov automobilky, ktoré Renault uvoľnil pre médiá ešte pred oficiálnou výstavnou premiérou tohto vozidla na autosalóne vo Frankfurte nad Mohanom.** Medzitým sme stihli Talisman vyskúšať na talianskych cestách, v závere novembra sme sa dozvedeli aj ceny tohto typu na našom trhu.

Aj keď záujem európskych zákazníkov o autá strednej triedy –sedanov a kombi - v priebehu desaťročia dosť výrazne klesol (asi na milión vozidiel ročne), takmer všetky automobilky sa snažia mať v tejto triede dôstojného zástupcu. Je to dôležité nielen kvôli prestíži značky, ale aj pre úspech vo výberových konaniach vyhlasovaných veľkými spoločnosťami na dodávky vozidiel do ich vozidlových parkov. Konkurencia je veľká, takže nestačí ponúkať len veľké a pekné auto. Musí mať výborné jazdné vlastnosti, bohatú ponuku bezpečnostných a pohodlie cestovania zlepšujúcich systémov. A samozrejme, musí byť prevádzkovo spoľahlivé a nie príliš drahé.

Talisman má vonkajšie rozmery 4848x1869x1463 mm, dlhý rázvor náprav 2808 mm, čo dáva dobré predpoklady pre vytvorenie priestranného interiéru. A Talisman naozaj má. Popisu dizajnu sa nebudeme venovať, z

www.mot.sk

uverejnených fotografií si každý dokáže urobiť názor na jeho úroveň. Aj keď „naživo“ sa nám toto auto pozdávalo viac ako na fotografiách. Prvé exempláre už budú vo výstavných sálach autorizovaných predajcov, lebo prví záujemcovia o Talisman si ho už môžu kúpiť s výbavou Premier Edition a s motormi TCe 150 EDC alebo dCi 130 EDC za cenu 24 990 eur. Cenník s touto ponukou platí od 1. 12. 2015 do 15. 1. 2016. Potom už zrejme začne štandardný predaj Talismanu.

“Základný” výbavový stupeň **LIFE** charakterizuje najmä: čierna prístrojová doska, kožou potiahnutý volant a čierne látkové poťahy sedadiel inšpirované pánskym krajčírstvom.

Stupeň **ZEN**: rovnaké farby ako stupeň Life, avšak s dodatočnými prvkami, napríklad, multimediálnym systémom so sedempalcovým displejom.

Stupeň **INTENS**: kombinované čalúnenie

alebo voliteľné tmavohnedé alebo čierne kožené čalúnenie Riviera s príslušnými farebným prevedením palubnej dosky. Čokoládovo-hnedé okrasné stehovanie.

Stupeň **INITIALE PARIS**: čierna alebo pieskovo-sivá prístrojová doska s čiernym alebo strieborným okrasným stehovaním, čierne alebo tieňované sivé kožené čalúnenie Nappa, volant potiahnutý kožou Nappa.

Keďže na toskánskych cestách sme skúšali Talisman práve s touto úrovňou výbavy, jej stručnú charakteristiku rozšírime. Už v typoch Clio a Espace je stupeň výbavy INITIALE PARIS synonymom toho najlepšieho, čo Renault môže poskytnúť z hľadiska pohodlia a služieb. V exteriéri Talismanu poskytuje tento stupeň exkluzívny metalický lak Améthyste Black, ktorý rozširuje štandardnú ponuku farieb,19-palcové diskové kolesá s diamantovým efektom, špeciálne označenie pod predným

logom Renaultu. V interiéri sú to: kožené čalúnenie Nappa v čiernej alebo tieňovanej sivej farbe, pohodlné predné hlavové opierky Relax, volant potiahnutý kožou Nappa, prístrojová

doska s okrasným stehovaním, vyhrievané a vetrané masážne predné sedadlá s 10 možnými nastaveniami (osem z nich elektrických), 4 mm hrubé vrstvené bočné okná pre lepší akustický komfort (medzi dvojicou tenkých skiel je špeciálna plastová fólia), spätné zrkadlá s

pamäťou nastavení a funkciou automatického sklápania pri cúvaní, označenie INITALE PARIS na vnútorných prahoch, volante, v hornej časti operadiel predných sedadiel (vyšívané) a dekoratívne lemovanie zadnej časti predných hlavových opierok, exkluzívne rohože, špeciálna hands-free karta INITIALE PARIS.

Renault Talisman INITIALE PARIS je k dispozícii s motormi: ENERGY TCe 200 (so 7-stupňovou prevodovkou EDC) a ENERGY dCi 160 (so 6-stupňovou automatickou prevodovkou EDC). Obidva motory sú prepĺňané, majú zdvihový objem len 1,6 l, sú tiché a pružné. Aj ich spolupráca s automatickými prevodovkami je na úrovni, akú očakávajú nároční zákazníci od auta strednej triedy. Motorom aj prevodovkám Talismanu sa budeme viac venovať v článkoch o ich skúšaní na našich cestách. Okrem týchto dvoch motorov si možno u nás Talisman objednať aj so zážihovým motorom TCe 150, ktorý má rovnaký zdvihový objem ako TCe 200, a spolupracuje tiež so 7-stupňovou dvojspojkovou automatickou prevodovkou EDC. O jeden motor je bohatšia ponuka vznetových – okrem menej výkonného 1,6-litrového motora dCi 130, ktorý je na rozdiel od motora dCi 160 spárovaný len so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, si Talisman možno objednať aj so známym 4-valcovým,

8-ventilovým motorom dCi 110 so zdvihovým objemom 1461 cm3. Ten je podľa „tabuľkových“ údajov premiantom v spotrebe – v kombinovanom cykle len 3,6 l nafty na 100 km, ale uvidíme, ako ho budeme vnímať vo veľkom aute, akým je Talisman. Podľa informácií výrobcu má v spolupráci so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou Talismanu umožniť zrýchľovanie z 0 na 100 km/h za 11,9 s a najväčšiu rýchlosť 190 km/h.

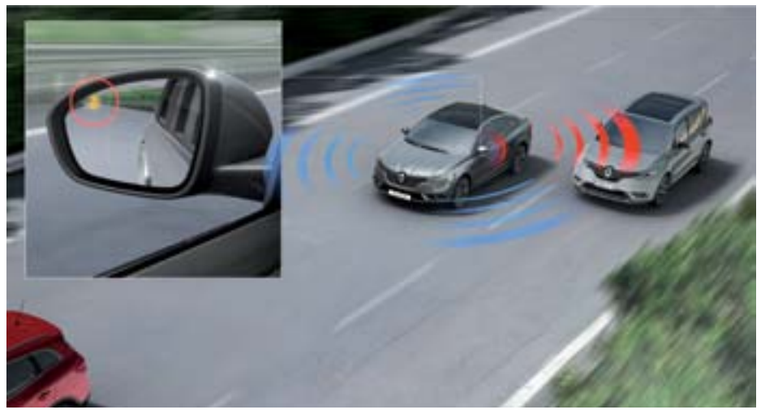
**Talisman má podvozok so systémom 4CONTROL, teda s mierne riaditeľnou aj zadnou nápravou. Pri rýchlostiach pod 50 km/h v režime Comfort (60 km/h v režime Neutral a 80 km/h v režime Sport) sa zadné kolesá natáčajú do opačného smeru ako predné v maximálnom uhle 3,5 stupňa. Nad uvedenými rýchlosťami sa zadné kolesá natáčajú v rovnakom smere ako predné. Tento efekt je porovnateľný s predĺžením rázvoru a prispieva k stabilite vozidla v zákrutách pri väčších rýchlostiach. Prínos tohto technického riešenia vidíme najmä v zmenšení priemeru otáčania sa vozidla. Je porovnateľný ako pri autách nižšej strednej triedy, len 10,8 metra.**

Keďže systém 4CONTROL má priamy vplyv na bočnú dynamiku automobilu, elektronické riadenie tuhosti pruženia ovláda vertikálny pohyb a pocit z jazdy (tvrdší alebo mäkší). Systém elektronického riadenia tuhosti pruženia neustále prispôsobuje nastavenie tlmičov dynamike vozidla a konaniu vodiča (pohyby volantu, zmeny jazdných pruhov, zrýchľovanie, brzdenie a pod.). Renault Talisman vďaka solenoidovým ventilom na každom tlmiči priebežne hodnotí podmienky a upravuje nastavenia až 100-krát každú sekundu. Dômyselnosť elektronického riadenia tuhosti pruženia sa prejavuje jeho integráciou do systému Controller Area Network (CAN). Snímače zhromažďujú informácie o dynamike automobilu a zdieľajú ich s ESC (rýchlosť otáčania kolies, uhol natočenia volantu, pozdĺžne a priečne zrýchlenie, tlak na brzdy, otáčky motora a rýchlosť jazdy). Táto exkluzívna architektúra patentovaná Renaultom umožňuje systému MULTI-SENSE neustále využívať úplný potenciál podvozku. Talianske cesty boli kvalitou povrchu porovnateľné s našimi, takže nepredpokladáme, že doma by sme mali mať z jazdných vlastností Talismanu iný ako dobrý dojem.

Renault má pre Talisman škálu 10 farieb karosérie. Devňť je tzv. metalizovaných, len biela je bez čiatočiek kovu. Všetky farebné verzie sú chránené doživotným ochranných náterom, ktorý zabezpečí vynikajúcu odolnosť a veľký lesk. K dispozícii je šesť druhov diskových kolies s množstvom farieb a vyhotovení – s priemermi od 16 do 19 palcov.

Talisman vďaka bezkľúčovému otváraniu privíta vodiča a cestujúcich už v momente, keď sa priblížia. Rozsvietia sa predné denné aj zadné svetlá a osvetlenie kabíny, spätné zrkadlá sa odklopia z parkovacej pozície, zapne sa osvetlenie rámu dverí a zablikajú smerové svetlá. Po otvorení dvier ožije prístrojový panel, na displeji R-LINK 2 sa objaví vizuálna animácia a zaznie uvítací tón. Zároveň sa zapne podsvietenie tlačidiel na stredovej konzole a ovládače systému MULTI-SENSE (rýchlejšia sekvencia v režime Sport, pomalšia v režim Comfort).

Interiér je priestranný, široká a praktická stredová konzola zvýrazňuje dojem priestrannosti prednej časti kabíny tým, že medzi vodičom a predným spolujazdcom vytvára dostatočnú komfortnú zónu. Široké predné sedadlá sú navrhnuté podľa štýlu sedadiel v leteckej biznis triede a v danom segmente ponúkajú najvyššiu úroveň pohodlia. V operadlách je technológia Cover Carving vo forme novej flexibilnej a odľahčenej škrupiny. Na vývoji tejto inovácie spolupracoval Renault so spoločnosťou Faurecia. V kabíne uvoľnila dodatočný priestor (3 cm pre kolená vzadu), má aj o 1 kg menšiu hmotnosť ako konvenčná plastová škrupina operadla. Horná časť operadiel sa prispôsobuje tvaru tela a sedacia časť zabezpečuje pohodlnú pozíciu pre dynamickú jazdu. V operadlách je zakomponované integrované vetranie pre komfort jazdy v horúcom počasí. Vyhrievanie sedadiel má dve nastavenia. V priebehu len piatich minút sú schopné zohriať sa z teploty -18°C na +30°C. V horúcom počasí zas funkcia vetrania zabráni poteniu a prehriatiu tela. Vďaka tomuto systému môže subjektívny rozdiel v teplotách dosiahnuť až 5°C.



V závislosti od verzie sú elektricky ovládateľné výška sedacej časti, uhol operadla, pozícia prednej hrany sedacej časti a drieková opierka. Tri ovládacie tlačidlá sa nachádzajú na bočnej strane sedadla. Pomocou displeja R-LINK 2 si vodič môže uložiť až šesť individuálnych nastavení. Sedadlo sa pohybuje vpred a vzad o 24 cm, prednú hranu sedacej časti možno vysunúť o 6 cm. Sedadlá umožňujú až 10 možných nastavení vo verziách INITIALE PARIS (osem elektrických), vďaka čomu si každý vodič môže nájsť svoju ideálnu polohu. Systém R-LINK 2 obsahuje funkciu, ktorá umožňuje aj nastavenie sedadla predného spolujazdca. Vo verziách s elektricky ovládanými sedadlami sa sedadlo vodiča automaticky posunie o 50 mm vzad, aby uľahčilo nastupovanie. Po usadení vodiča sa vráti na pôvodnú pozíciu.

Trojmiestna zadná lavica delená v pomere 60/40 je vyrobená z peny s rôznou hustotou a lyžiarskym hákom. Dve vonkajšie sedadlá majú otočné hlavové opierky, ktoré podstatne zlepšujú výhľad z miesta vodiča dozadu.

Objem batožinového priestoru 608 litrov (VDA) možno po sklopení operadla zadnej lavice zväčšiť na 1022 litrov.

Kabína ponúka odkladacie priestory s celkovým objemom viac ako 25 litrov, napríklad do výplní predných dverí sa zmestí 1,5-litrova fľaša, do odkladacieho priestoru pod stredovou lakťovou opierkou (chladený pre verzie s prevodovkami EDC sa vojde pollitrová fľaša alebo 0,33-litrová plechovka.

Všetky verzie Talismanu sú vybavené automatickou dvojzónovou klimatizáciou so snímačom vlhkosti, ktorá sa zapína automaticky v momente, keď snímač vo vzduchu odhalí nadmernú vlhkosť. Systém prichádza v kombinácii s filtrom s aktívnym uhlím, aby zabránil prieniku zápachu a znečisťujúcich látok (prach, peľ, NO2, SO2, toluén atď) do kabíny.

Volant je vyhrievaný v častiach, na ktoré položí vodič ruky v pozícii „trištvrte na tri“. Teplota sa mierne zväčšuje, maximálne na 35°C.

Základná verzia Talismanu je vybavená rádiom so 4,2-palcovým (11 cm) displejom. V závislosti od trhu toto digitálne rádio ponúka bezchybný zvuk v CD kvalite. Signál prenáša informácie aj v textovom formáte, napríklad, názov skladby, počasie či aktuálne dopravné informácie a spravodajstvo.

**Sieťový tablet Renault R-LINK 2** podstúpil niekoľko zmien, ktorých cieľom bolo dosiahnuť sviežejší vzhľad a nové ľahko dostupné funkcie. Talisman od druhého výbavového stupňa prichádza so 7-palcovým horizontálne orientovaným dotykovým displejom (formát krajina).

Vertikálne orientovaný 8,7-palcový displej (formát portrét) vo vyšších verziách je najväčší v triede. R-LINK 2 funguje ako bežný osobný tablet s rovnakými dotykovými funkciami (zoom dvoma prstami, posúvanie strán, drag-and-drop atď). Grafika je celistvá a navrhnutá špeciálne pre automobil.Navigačný displej je realistický (s 3D znázornením budov). Kľúčovými prvkami sú hlasové ovládanie (navigácia, telefón) a hlasové čítanie emailov.

**R-LINK 2 ovláda aj technológiu MULTI-SENSE a jazdných asistenčných systémov a vykonáva aj štandardné funkcie, akými sú navigácia, audio, klimatizácia atď.**

Prácu s dotykovým displejom uľahčujú tlačidlové skratky, multifunkčný otočný ovládač na stredovej konzole a dodatočné tlačidlá na volante. To všetko umožňuje ovládanie systému bez najmenšieho ohrozenia bezpečnosti vozidla. Najpopulárnejšie a často používané funkcie sa vždy nachádzajú na dosah ruky aj vďaka možnosti individuálneho nastavenia ikon na domovskej stránke systému. Vodiči po uložení svojich preferencií do svojho individuálneho profilu nájdu predvolené jazdné nastavenia len jedným klikom.

Renault prostredníctvom R-LINK Store ponúka **komplexný katalóg aplikácií** špeciálne navrhnutých pre **automobil,** vrátane: notifikácií Coyote®, troch aplikácií Michelinu (hotely, reštaurácie a cestovanie), prístupu na sociálne siete a hlasového čítania emailov. Na väčšine trhov, kde sa TALISMAN predáva, bude od začiatku predaja k dispozícii:

**- jednoročný bezplatný prístup do R-LINK Store a sťahovanie aplikácií,**

**- jednoročná bezplatná služba TomTom Traffic (dopravné informácie v reálnom čase),**

**- trojmesačné bezplatné členské pre Coyote.**

Všetky technológie použité v Talismane **upravuje** tak, aby **zodpovedali** potrebám a želaniam **vodiča systém** MULTI-SENSE. MULTI-SENSE zodpovedá za riadenie systému **podvozku 4CONTROL** (s riadením štyroch kolies), elektronické riadenie tuhosti pruženia, **riadenie, motor** a prevodovku EDC, ako aj za **prístroje, zvuk motora a osvetlenie kabíny.**

**Vďaka MULTI-SENSE je Renault prvým výrobcom ponúkajúcim systém, ktorý úplne a intuitívne koordinuje také množstvo technológií.**

Renault TALISMAN ponúkne svojej posádke jedinečné zážitky nielen vďaka technológii MULTI-SENSE, ale aj vďaka štyrom predprogramovaným nastaveniam (Eco, Comfort,Neutral a Sport), ako aj jednému úplne voliteľnému režimu Perso.

Talisman je vybavený tlačidlom umožňujúcim vodičovi len jedným kliknutím prepnúť z režimu Comfort na Sport a späť. Vodiči majú jednoduchý prístup k dvom uprednostňovaným nastaveniam a prepínať medzi nimi môžu bez toho, aby museli odvrátiť oči od cesty. Ostré nastavenie Sport ponúka lepšiu dynamiku, kým Comfort odbúrava stres dlhej jazdy.

Talisman má bohatú bezpečnostnú výbavu uľahčujúcu prácu vodiča a zmierňujúcu zdravotné následky posádky v prípade dopravnej nehody. Pri vývoji svojej vlajkovej lode sa Renault snažil odhaliť všetky možné nedostatky, prototypy vozidla podrobili veľmi náročným skúškam. A aby bola aj kvalita výroby čo najlepšia, investície do výrobného závodu vo francúzskom meste Douai dosiahli 420 miliónov eur (nové stroje na lisovanie za horúca, nová lakovňa, nový proces optimalizácie kvality, 100 000 hodín školení), ktoré sa pretavili do získania certifikátu „prémiová továreň“. Daimler v rámci systému vyváženej spolupráce priniesol nový prístup ku kvalite, ktorý zahŕňa všetky etapy výrobného procesu (napr. optimalizácia procesu lakovania).

**Predaj Renaultu Talisman sa u nás naplno rozbehne v budúcom roku. Najlacnejší model Energy dCi 110 s úrovňou výbavy LIFE bude stáť 23 490 eur, v cenníku najdrahší je model Energy dCi 160 INITIALE PARIS za 37 390 eur.**

# DODÁVKOVÉ VOZIDLO NA KAŽDÝ DEŇ - IVECO DAILY

IVECO DAILY – FURGON

**Jeden z najvýznamnejších výrobcov úžitkových a nákladných vozidiel, Iveco, predáva už štvrtú generáciu svojho populárneho vozidla Daily. Tento tradičný typ vo výrobnom programe značky predávajú už od roku 1978. Pri vývoji súčasnej, štvrtej generácie sa technici zamerali na zmenšenie prevádzkových nákladov palivo, na údržbu, ne veľkú spoľahlivosť a zachovanie zostatkovej hodnoty. Na základe toho vytvorili nový koncept dodávkových vozidiel nielen s novou komfortnou a bezpečnou karosériou, ale aj s novými motormi a prevodovkami. Iveco už predalo asi 2 milióny vozidiel typu Daily do mnohých štátov, kde pracujú v rôznych klimatických podmienkach.**

Vozidlo je robustné, lebo má rám. V dnešnej dobe sa preferuje samonosná karoséria z dôvodu šetrenia výrobných nákladov. Vozidlo s rámom je drahšie, lebo jeho výroba je náročnejšia. Táto investícia sa však vráti, pretože takéto vozidlo je trvácnejšie a pevnejšie.

Iveco Daily sa vyrába v dvoch základných konštrukčných vyhotoveniach, a to furgon a samostatný podvozok. Furgon má objem nákladového priestoru od 7,3 $m^3$ do 19,6 $m^3$. Vyrába sa s rázvorom náprav od 3000 do 4100 mm. Je v ponuke aj ako minibus, ktorý môže byť až 23-miestny. V ponuke je aj model s preskleným nákladným priestorom. Celková hmotnosť vozidla je od 3,3 do 7,0 ton.

IVECO DAILY –MINIBUS

Podvozok sa vyrába s rázvorom náprav od 3000 do 4750 mm. Celková hmotnosť vozidla s nadstavbou je od 3,3 do 7,2 ton. Podvozok je v ponuke aj so 7- alebo 6- miestnou dvojkabínou alebo bez kabíny, napríklad pre možnosť obytnej nadstavby.

Vznetové štvorvalcové motory sú v ponuke v dvoch základných vyhotoveniach so zdvihovým objemom 2,3 l a 3,0 l.

Motory s objemom 2,3 l majú výkon od 78 do 107 kW a spĺňajú normu Euro5 b+.

Motory s objemom 3,0 l majú výkon od 100 do 151 kW a spĺňajú normu Euro6. Tento motor je v ponuke aj na stlačený zemný plyn. Nové Daily ponúka množstvo významných nových prvkov, ktorých cieľom je zmenšiť spotrebu paliva ako je Eco Switch – vodičom ovládané zariadenie na redukciu krútiaceho momentu.

Eco Mac - inteligentná klimatizácia. Všetky tieto systémy prispievajú k zmenšeniu spotreby paliva až o 5,5 % oproti základnému vyhotoveniu modelu. V ponuke sú 6-stupňové ručne ovládané, alebo 8-stupňové automatické prevodovky HI-MATIC. Nová automatická prevodovka HI-MATIC je navrhnutá tak, aby zaručila maximálny výkon pri čo najnižších prevádzkových nákladoch. Elektronické ovládanie umožňuje využívať podľa situácie dva prevádzkové režimy:

- Eco - pre hladké a pomalšie zaradenie nižších prevodových stupňov s ohľadom na väčší komfort a menšiu spotrebu paliva,
- Power – pre rýchlejšie zaradenie vyšších prevodových stupňov s ohľadom na dynamickejší štýl jazdy.

Ako štandard je pri všetkých modeloch použité nové zavesenie kolies na dvojitých priečnych ramenách s listovou pružinou. Pre náročné aplikácie je k dispozícii zavesenie QUAD-TOR (pri podvozku nad 3,5 t štandardne), ktoré používa namiesto listových pružín skrutné žrde a zväčšuje tým maximálne zaťaženie nápravy až na 2500 kg. Iveco Daily je v ponuke aj s dvojmontážou kolies na zadnej náprave. Modely s jednomontážou kolies disponujú novou geometriou zavesenia zadnej nápravy, ktorej kalibrácia bola prepracovaná s cieľom zredukovať pretáčavosť vozidla na minimum. Nové zavesenie kolies umožnilo zmenšiť výšku úložnej plochy.

IVECO DAILY – PODVOZOK S NADSTAVBOU VALNÍK

**Na želanie môže byť vozidlo vybavené napríklad týmito systémami:**

VZDUCHOVÉ ODPRUŽENIE ZADNEJ NÁPRAVY

Pomocou tohto systému je možné rýchlo a jednoducho zvýšiť alebo znížiť zadnú časť úložnej plochy a tým uľahčiť nakládku a vykládku.

UZÁVIERKA DIFERENCIÁLU

Uzávierka diferenciálu zaručuje lepšiu ťažnú silu na klzkom či zablatenom povrchu, a tým zlepšuje bezpečnosť a pohodlie pri jazde. Obidve poháňané kolesá vďaka nej zaberajú spoločne.

ELEKTROMAGNETICKÝ RETARDÉR

Retardér je upevnený na spájacom hriadeli a zaobstaráva brzdenie vozidla až na 80 %, čím zmenšuje opotrebovanie a zahrievanie brzd.

**Iveco Daily sa vyrába v talianskom meste Suzzara.**

**Daily je v ponuke až v 8000 variantoch.**

Cena modelu furgon začína s motorom:
- 2,3 l od 22 670,- eur bez DPH
- 3,0 l od 25 070,- eur bez DPH

Cena modelu podvozok začína s motorom:
- 2,3 l od 22 882,- eur bez DPH
- 3,0 l od 25 282,- eur bez DPH

Ceny uvedených vozidiel sú v hmotnostnej kategórii do 3 500 kg celkovej hmotnosti.

**Peter POLÁČEK**

# KIA PRACUJE NA HYBRIDOCH

**Automobilka Kia vyvíja nielen automobily poháňané spaľovacími motormi, ale aj s hybridnými pohonmi a palivovými článkami.**

**V priebehu najbližších piatich rokov plánuje významne investovať do výskumu a vývoja automobilov s tzv. alternatívnymi pohonmi.**

**Kia už mala v ponuke model Optima Hybrid, teraz jej technici Kie pracujú na dvoch alternatívach jej hybridného pohonu, ktoré sa majú začať predávať budúci rok.**

**V prvom polroku 2016 príde na trh Optima Hybrid, v druhom následovat Optima plug-in hybrid. Doterajšia Optima Hybrid kombinovala dvojlitrový zážihový motor s elektromotorom, používala v systéme pohonu šesťstupňovú automatickú prevodovku. Celkový výkon hybridného pohonu je 140 kW. Pripravovaná verzia v porovnaní s doterajšou má mať trakčné batérie s väčšou kapacitou, výkonnejší elektromotor a kvalitnejšiu prevodovku. Tieto zmeny majú viesť k zmenšeniu spotreby paliva až o 10 %.**

**Verzia Optima bude mať ešte výkonnejšie batérie, vďaka čomu bude aj môcť jazdiť výhradne na elektrinu. Optima PHEV bude prvou Kiou s plug-in hybridným pohonom, ktorú budú predávať na všetkých trhoch.**

**Kia zverejnila prvé škice „crossoveru“ s názvom Niro, ktorý má mať tiež hybridný pohon. Vozidlo s dĺžkou 4,5 m má „zapadnúť“ medzi typy Soul a Sportage a na trhu by sa mohlo objaviť v závere budúceho roka. Spočiatku by mal mať obvyklý hybridný pohon tvorený zážihovým 1,6-litrovým motorom s výkonom 77 kW, elektromotorom a šesťstupňovou dvojspojkovou automatickou prevodovkou.**

**Zážihový motor s atmosférickým nasávaním má mať tepelnú účinnosť až 40 %, krútiaci moment má dosahovať 147 Nm. Neskôr sa má objaviť aj alternatíva pohonu plug-in hybrid. Niro má mať úplne novú platformu, akú zatiaľ nepoužíva žiadny z doterajších typov značky Kia. Má to byť, podobne ako Optima PHEV „globálny“ typ, predávaný teda aj v Európe.**

**-ka-**

# SPOMIENKA
## na nášho skvelého spolupracovníka

X5 a pred ňou páni Rakonca, Hudec, Mičík, Cina, Oravec

**Už je to asi desať rokov, čo som Janka Oravca nahovoril, aby pre náš časopis napísal seriál článkov o historických vozidlách, najmä tých, ktoré sa vyrábali v Československu. S Jankom som sa spoznal v konštrukcii Bratislavských automobilových závodov. Bol o pár rokov starší, ale keď som tam ja nastúpil ako čerstvý absolvent školy, on už mal za sebou roky skvelej praxe. Spočiatku som jeho mimoriadne pracovné schopnosti nevnímal, lebo on pracoval v konštrukcii karosérií a ja v konštrukcii podvozkov. Len postupne som sa dozvedal – od iných – čo všetko už dokázal. Keď si občas premietam pracovné spomienky na obdobie zo začiatku sedemdesiatych rokov, Janko Oravec v nich vždy vystupuje ako mimoriadne slušný, neuveriteľne skromný človek. Aj k nám, nováčikom, sa správal vždy s rešpektom. Narodil sa 27. decembra 1938, práve by sa teda dožil 77 rokov. Žiaľ, už pár rokov mu k tomuto sviatku nemôžeme blahoželať.**

**Od ďalšieho bývalého kolegu z BAZ-ky, Ferka Štefánika, som sa dozvedel, že Jankov syn, tiež Janko, napísal na jeho podnet spomienky na niektoré udalosti, ktoré súvisia s prácou jeho otca. A v niektorých pasážach opravujú medializovaný podiel zásluh na niektorých nesporne úspešných projektoch bratislavského pracoviska vývoja motorových vozidiel. Slušnosť a skromnosť sa dnes už len veľmi zriedka považuje za osobnostnú prednosť, takmer vždy za slabosť. A aj keď v minulosti to tým slušným až tak okato nedávali najavo, aj vtedy si dravší ukrajovali z výsledkov práce schopných a slušných. A Janko Oravec bol naozaj veľmi slušný, dobrosrdečný človek. Keď som od jeho spolupracovníka Fera Štefánika, ktorý bol nielen konštruktérom-karosárom, ale aj pilotom a inšpektorom Leteckého úradu, preberal spísané spomienky Jankovho syna na otca a pár obrázkov ilustrujúcich jeho práce, pri jednom z nich mi povedal: „Toto je logo našej známej 4-člennej skupiny leteckých akrobatov „Očovskí bačovia“. Požiadal som Janka, aby nakreslil logo, ktoré by skupina mohla používať pri svojej propagácii. Kým som mu vysvetľoval, čo všetko tá skupina robí, a čo by teda mohlo to logo obsahovať, Janko si niečo čmáral na papier. Ja som dohovoril, on dokreslil. A v úžase som si pozrel logo, v ktorom nebolo nič z toho, o čom som mu hovoril. Ale bolo geniálne“.**

**Občas si nájdem čas, aby som si v televízii pozrel aspoň časť z niektorej epizódy podľa poviedok Agathy Christie, kde hlavnú úlohu detektíva Hercula Poirota stvárnil anglický herec David Suchet. Janko bol typologicky podobný uvedenému hercovi, mal rovnako bystrý úsudok ako postava slávneho detektíva a mal aj jeho slušné vystupovanie. Uvádzam to preto, aby ste si vedeli čo najlepšie predstaviť tohto skvelého človeka.**

**Samuel Bibza**

### A TERAZ UŽ SPOMIENKY JANKA SYNA NA JANKA OTCA:

Pred rokom ma prehováral Ing. Ferko Štefánik, aby som napísal niečo o mojom otcovi. Viem si predstaviť, ako by sa tomu otec bránil. Nemal rád, keď sa o ňom pochvalne písalo.

Nedávno mi telefonoval pán Hozák, ktorý spracúval film o pánovi Ing. Ivanovi Mičíkovi, a pýtal fotografie alebo obrázky po otcovi, lebo chce vo filme spomenúť aj ľudí, ktorí s Ing. Mičíkom pracovali.

Všetko sa do telefónu povedať nedá. Iba to, že pred rokmi dal otec fotografie spolu s textom do knižky o Vývoji motorových vozidiel pánu Ivanovi Schustrovi, a tak aj keď do filmu o Ing. Mičíkovi nemám čím prispieť, rád by som niekoľkými riadkami opísal túto skoro celoživotnú spoluprácu môjho otca a Ing. Ivana Mičíka.

Otcov starší brat Dušan sa rád pred spolužiakmi pýšil, ako malý Janko pozná autá. Aj keď má šatkou previazané oči, podľa zvuku správne určí, aké auto ide po ulici. Bolo to v Bratislave v časoch, keď páni nosili na hlavách klobúky a zdravili dámy „ruky bozkávam“. A keď sa chlapi na niečom dohodli, tak to platilo!

Otec pozoroval, ako bombardujú Apollo a domovník dobehol domov na Veternú ulicu s odtrhnutou rukou. Dedo sa preto vtedy rozhodol poslať ženu a synov k rodine do Kláštora pod Znievom. Viezol ich dedov priateľ na Škode Popular 1100 z roku 1938. Znalci mi dajú za pravdu, že to auto malo na tú dobu neobyčajne tichý chod motora. Čierne blatníky a červené boky karosérie oddelené zlatou linkou od čiernej kapoty a bieloboké pneumatiky len podnecovali otcov cit pre krásu na štyroch kolesách.





Neskôr, keď prišla oslobodiť Bratislavu Červená armáda, vojaci zavítali aj na Veternú ulicu a otcovia dospievajúcich dcér vybrali matrace z postele v pivničnom kryte, kde v nádeji, že vojaci nechajú malého chlapca spať, uložili Janka nad sestry a otec aj v tej hroznej dobe sníval o Tatre 87, ktorú videl na konci ulice v „jawackej červenej“ so sedadlami v bledohnedej koži. Vtedy si vraj otec uvedomil, že auto môže vyzerať aj inak.

Neskôr sa dom na Veternej ulici zapáčil istému policajnému dôstojníkovi a pôvodných obyvateľov nechal vysťahovať. Oravcovu rodinu presunuli na Zochovu 22. Deložovať všetky rodiny stihli do 24 hodín, a aby sťahovanie ťažkého nábytku policajtov nezdržiavalo, poliali ho kyselinou.

Otec s radosťou pozoroval Jula Kubinského, keď uháňal hore Palisádami na podvozku bez karosérie. Na Zochovu ulicu sa prisťahoval mladý inžinier z Nitry. Aktívny motocyklový aj automobilový pretekár Ivan Mičík. Vtedy sa ešte pretekal pod pseudonymom Nitriansky a pretekárske motocykle vozil v Aero Minore STW, s ktorým parkoval na Zochovej ulici pred dolným dvorom.

Otec, ako mladý chalan, keď prišiel domov z vojenčiny a uchádzal sa o zamestnanie, priniesol ukázať svoje práce Ing. Mičíkovi, vtedy už šéfovi pobočky vývojového strediska Tatra Kopřivnice. Keď pán inžinier zbadal obrázok dvojdverovej, ešte trojreflektorovej šesťstotrojky, zareagoval slovami: „To ste mi mali hneď ukázať!“ Tak môjho otca bez váhania okamžite zamestnal v bratislavskej tatrovke, kde začal pracovať na mikrobuse T-603 MB.

Pán Fridrich Hudec zaúčal do kreslenia mladých, a keď niekto nakreslil niečo zaujímavé, čo malo myšlienku, tak to pán Hudec uhlíkom prekreslil na veľký výkres a priniesol Ing. Mičíkovi na poradu. Netrvalo dlho, a otec mal hotový celý modelový rad návrhov úžitkových vozidiel Tatra. Po ukončení prác na T-603 NP navrhol pán Hudec Ing. Mičíkovi, aby poslal otca do pražskej kancelárie, ktorá sídlila v Kartouzskej ulici na Smíchove. Vyprevádzal ho so slovami: „Janko, choďte k Ing. arch. Otakarovi Diblíkovi zistiť, čo znamená slovo ‚dizajn‘ (v Československu dovtedy neznámy pojem).“

Otec sa dostal k práci na modernizácii Tatry 603, ktorá sa dostala do sériovej výroby. Okrem otcovej práce na sanitke Ing. Mičík požiadal otca, aby vybral zo svojho pracovného zošita jeden z návrhov, o ktorom si myslí, že by mohol byť dôstojným nástupcom T-603.

Ing. Mičíka potešilo množstvo pokrokových riešení (X-1). Ten návrh bol na viacero patentov a otec mal už aj nakreslený mechanizmus sklápania svetiel, ale hneď sa ozývali hlasy, že s tým budú problémy, keď sa dnu dostane špina. Otec mal v úmysle schovať kľučky na otváranie dverí pod prelis karosérie ťahajúci sa po celej dĺžke jej boku, aby ich zvonka nebolo vidieť. Tomu návrhu sa veľa vyčítalo, a tak Ing. Mičík prizval na spoluprácu arch. Diblíka. Odstraňovaním pripomienkovaných „nedostatkov“ vytvoril otec spolu s Diblíkom ďalšie dva návrhy, ktoré určite neboli lepšie (X-2; X-3). Ing. Diblík si z Brna priniesol svoj návrh, ktorý prezýval Kryštál. Automaticky ho zaradili do užšieho výberu (X-4).

Pán Ing. Ján Cina si doma po nociach kreslil vlastný návrh, a keď ho Ing. Mičík zbadal, vykríkol: „Toto je presne to, na čo som čakal!“ Všetkých päť návrhov Ing. Mičík označil písmenom X a každému pridelil číslo. X-5 vyhodnotil ako najvydarenejší.

Pamätám si dve veľmi úsmevné príhody z toho obdobia, lebo som ich počul tisíckrát. Najprv pozval Ing. Mičík šéfredaktora Světa motorů pána Ing. Hausmana, aby mu ukázal kopu hliny, ktorú otec tvaroval – vraj ako bude vyzerať nová šesťstotrojka. Obaja posudzovali výšku hrany na dverách a otec im vyhovel a hranu posunul vyššie. Potom usúdili, že je veľmi vysoko, tak otec posúval hlinu nižšie a nižšie, čo sa im tiež nepáčilo. Ing. Hausman si od otca požičal špachtľu a chcel posúvať vrchnú krivku pontónu karosérie, až sa začala hlina na špachtľu namotávať. Potom sa pozabudol a napokon si ruky od hliny utrel do nohavíc -, a výšku hrany dverí nechali na otca.

Pri tvorbe technickej dokumentácie (X-5) v mierke 1:1 Ing. Mičík odporúčal vygumovať vrchnú krivku pontónu karosérie a nakresliť ju o 5 milimetrov nižšie. Keď to mali hotové, Ing. Mičík kázal posunúť krivku o 3 milimetre vyššie, a to posudzoval z opačného konca miestnosti. Po spoločnej dohode všetko nechali tak ako to bolo pôvodne, a otec dal variť vodu na kávu. Neskôr zavolali pána inžiniera, ktorý uznanlivo pokýval hlavou so slovami: „To je ono!“

K dokonalosti T-603 X-5 chcem dodať aj to, že tatrováci, ktorí nevedeli nič o tom, ako bratislavská x-ka vznikla, publikovali, že v bratislavskom závode postavili auto na základe projektu Stile Italia. Na stretnutí (v roku 1997) pána Rosenkranza, riaditeľa Múzea Tatra v Kopřivnici s Ing. Mičíkom a Ivanom Schustrom sa im pán Rosenkranz za svoju nevedomosť ospravedlnil. Škoda, že Ing. Mičík a pán Schuster neopísali celú pravdu o bratislavských x-kách. Odvtedy sa v rôznych publikáciách vyskytujú rozličné nepresné informácie. Napríklad pán Šuman Hreblay aj v druhom vydaní knihy o Tatre opätovne pripisuje spoluautorstvo na T-603 X-1 pánu Ivanovi Schustrovi.

Tesne pred dokončením funkčného vzoru T-603 X (teda takmer od hotového auta) odišiel Ing. Ján Cina prednášať na katedru lodných a spaľovacích motorov Strojníckej fakulty SVŠT. Po jeho odchode sa veci vyvinuli tak, že otec mal na tomto aute robiť prístrojovú dosku. Aj si nakreslil návrh, ale Ing. Mičík ovplyvnil tvar tak, ako ho môžeme dnes vidieť v múzeu. Otec musel urobiť niečo, o čom vedel, že sa to vymyká zadaniu úlohy.

Pred rokmi, keď pán Karel Rosenkranz vo svojej knihe uviedol za autorov projektov X-1, X-2, X-3 a X-5 Ing. Mičíka a pána Ivana Schustra, bol som pri tom, keď sa otec opýtal pána Schustra, čo s tým mieni robiť, lebo sa stala krivda. Ivan Schuster sa rozosmial a ja som zbadal v otcových očiach pohľad, na ktorý nikdy nezabudnem. Preto sa vždy snažím spomenúť aj mená: Gánoczy, Moncman, Zúbek a iní, ktorí by v práci na x-ke mali čo povedať skôr ako pán Schuster, ktorý bol v tom čase odvelený do Brandýsa nad Labem (Brandýske strojírny), čo mi Ing. Ján Cina kedykoľvek dosvedčí. Čas aktivít pána Ivana Schustra na x-ke nastal až po odchode Ing. Cinu z kolektívu.

Otec bol vždy ten, kto Ing. Mičíka bránil a obhajoval! Do podniku dostali Alfu Romeo a

pán inžinier zavolal otca, aby sa išli povoziť. Vyštartovali zo Zochovej ulice a v zatáčkach pod Slavínom dostali defekt. Pán inžinier vystúpil z Giulie a chytil sa za hlavu, lebo ho v tej chvíli strašne rozbolela. Otec začal rýchlo vymieňať „rezervu" a myslel si, že sa dostane za volant. Len čo otec dotiahol poslednú skrutku na kolese, pán inžinier vykríkol od radosti: „Hurááá!" - a už sedel za volantom. Túto príhodu otec spomínal v práci na druhý deň a pán Kriviansky (častý spolujazdec Ing. Mičíka a organizátor chodu pretekárskeho tímu) vzal Alfu aj otca na okruh mestom. Po návrate otec pochopil, prečo si všetci šuškajú, že Hybáček, Mičík a Kriviansky by mali štartovať na rovnakých autách a za rovnakých podmienok. Potom by sa ukázalo, kto je najrýchlejší v podniku.

Šepkalo sa aj o Škode 1500 s kompresorom, ktorú mal prideliť Zväzarm pretekárovi, ktorý získa najviac najlepších umiestnení v kalendárnom roku. Pretekár pán Straško v Zväzarme vysvetľoval, že on auto má, lebo si postavil nový monopost, ale že nemá pneumatiky. Napokon pán Straško nedostal nič.

Šuškalo sa aj o pánu Mirkovi Hybáčkovi, ktorý hneď po návrate z Kopřivnice prišiel Ing. Mičíkovi povedať, že ako bratislavský tím dostanú T-603 B5, jednu z troch, ktoré v Bratislave postavili, a že Ing. Mičík by mal robiť Hybáčkovi spolujazdca. Ing. Mičík sadol do auta a uháňal do Kopřivnice. Ráno už bolo všetko inak a „Hybák" si mohol ďalej upravovať svojho „Touring Športa".

Od študentských čias otec kreslil plagáty a návrhy na odznaky. Už v roku 1960 navrhol odznak pre pretekársky tím Tatra Bratislava a mal veľa, veľa návrhov Bratislavského hradu. Ing. Mičík určil otca za predsedu výberovej komisie pre výber odznaku Bazky (Bratislavských automobilových závodov). Otec sa tak podľa pravidiel nemohol so svojím návrhom na súťaži zúčastniť, a tak vyhral návrh Ing. Mičíka.

Nechápem to, ale otec na Ing. Mičíka nezanevrel. Vždy ho v debatách bránil a obhajoval! Hoci niekedy to asi robil so sebazaprením. Ťažko sa zmieroval s tým, ako Ing. Mičík zareagoval na plechovú tabuľku, na ktorej bolo vygravírované „Design Poplavský" (mikrobus navrhol pán Ivan Poplavský). Nastal krik, lebo všetko vraj bola kolektívna práca, a on (Ing. Mičík) je vedúci kolektívu, a tak aj kolektív je jeho! A aj mikrobus je jeho!!!

Nikdy nezabudnem, ako Ing. Mičík chodieval k nám domov, najčastejšie v piatok, lebo už v pondelok ráno musel prezentovať pred súdruhmi na ústrednom výbore, aké autá budeme v Bazke vyrábať. My sme nešli na výlet, lebo bolo treba niečo nakresliť pre pána inžiniera.

Keď Ing. Mičík pôsobil v Kolárove, opäť chodieval k nám domov, najčastejšie v piatok, lebo potreboval nakresliť celý rad mopedov, ktoré nahradia vo výrobe Babettu. Po „nežnej revolúcii" pôsobil na úrade vlády ako poradca a otec sa nezastavil od práce, samozrejme zadarmo, ako celý život.

Ing. Mičík zavolal otca do svojej spoločnosti Mibra v čase, keď chlapci pozvárali strechu, boky a podlahu dodávky a potrebovali, aby sa všetky tie plechy stretli a ešte aby to aj nejako vyzeralo. Po návrate z autosalónu otcovi rozprával, ako ho pochválil Giugiaro, ktorému ukazoval otcove obrázky. To robil Ing. Mičík celý život, a tak otca potešilo, keď napríklad zbadal svoje kľučky dverí na Fiate Ritmo...



Raz k nám domov prišla sekretárka pána inžiniera, že odišiel na autosalón do Ženevy. A ak otec nesfalšuje jeho podpis, nedostanú zamestnanci Bazky výplaty. Ing. Mičík sa po návrate dušoval, že príkaz do banky podpísal osobne. Otec však túto svoju schopnosť nikdy nezneužil.

Ing. Mičík bol naozaj výnimočný! S rodinou sa vybral na dovolenku do Juhoslávie. Chlapi v konštrukcii debatovali pri káve a otec ich varoval, že by mali prestať a mali by začať viac pracovať, lebo Mičík je schopný sa znezrady zjaviť vo dverách. Ani to nedopovedal, a Ing. Mičík stál vo dverách! Rodinu nechal kúpať sa v mori a sám sa vrátil do práce!

Veľmi rád zošliapaval brzdový pedál v poslednej chvíli pri parkovaní na svojom vyhradenom mieste pred podnikom. V jedno studené ráno

chalani poliali jeho parkovacie miesto vedrom vody, a pán inžinier neubrzdil! Sklená tabuľa pri vrátnici v Bazke sa vysypala a zle bolo na upratovačku, ktorá vôbec netušila, čo údajne spôsobila.

Keď sa chlapi dočítali, že blinkre v západnej Európe budú oranžové, otec vzal sklíčka zo svojho Moskviča a Octavie pána inžiniera, odniesol ich do dielne pánovi Krajčovi, ktorý ich zafarbil na oranžovo. A tak Ing. Mičík a otec mali prví na Slovensku oranžové blinkre. Otec vybehol z práce, lebo musel niečo vybaviť, a videl mestskú odťahovú službu, ako vezie Octaviu s oranžovými blinkrami. Kým pán inžinier zistil, že v meste zle parkoval, otec mal už o tejto udalosti nakreslený plagát, ktorý stihol zavesiť na stenu do príchodu Ing. Mičíka.

Rád si spomínam na debaty, ako Ing. Mičík nekúpil Bugatti 35 a ako pristál s lietadlom za hmly v Londýne. Počúval som tie reči ako decko s otvorenými ústami a už som čakal, ako sa mu otvorí puzdro na doklady, kde nosil fotografiu, ako reže zákrutu na Ecce Homo s kompresorovou škodovkou, a povie známu vetu: „To sú hriechy mladosti!"

Musím teda dodať, že spolupráca Ing. Mičíka a môjho otca bola vskutku celoživotná, a otec nakoniec po operácii na jedno oko vôbec nevidel a na druhé málo. Od kreslenia takmer oslepol. Napokon kreslil iba ceruzkou čiernobiele obrázky podľa citu. Mama vybavovala každý rok u lekárky potvrdenie, aby mohol jazdiť autom do poslednej chvíle, a všetci sme to úspešne až do konca tajili.

Tento list nafotím na kopírke a dám do rúk Ing. Jánovi Cinovi, bazkárom a tatrovákom (otcovým kolegom), ktorí sú rovnako nešťastní z toho, ako sa v knihách a časopisoch vyskytujú klamstvá.

Ďakujem za pochopenie!

**Ján Oravec ml.**





www.mot.sk

# SILNÝ KONKURENT

## PRE AUTÁ NIŽŠEJ STREDNEJ TRIEDY

Automobilka Opel má veľké skúsenosti so stavbou kompaktných automobilov. Úspešný bol už Opel Kadett , ktorý mal premiéru v roku 1936. Súčasná generácia Astry, ktorá mala výstavnú premiéru túto jeseň na frankfurtskom autosalóne, prišla v závere roka aj na náš trh. Je prvým typom vyvinutým na základe nových priorít a cieľov, ktoré stanovili predseda predstavenstva Opel Group Dr. Karl-Thomas Neumann a stratégia DRIVE!2022. Predstavili sme ju už v októbrovom vydaní časopisu, preto teraz už len pôvodné informácie mierne doplníme a uvedieme základné špecifikácie modelov určených pre náš trh.

Nová Astra využíva úplne novú architektúru vozidla zabezpečujúcu menšiu hmotnosť vozidla, na pohon slúžia výlučne motory najnovšej generácie a poskytuje najmodernejšiu konektivitu vďaka integrácii smartfónu a revolučnému telematickému systému Opel OnStar. Pokračuje v tradícii značky Opel uvádzať prvky doteraz používané iba vo vyšších segmentoch do kompaktnej triedy.

Efektivita sa nevzťahuje iba na inovatívne pohonné jednotky. Pri niektorých motoroch si zákazníci budú môcť vybrať medzi ručne ovládanou a automatickou prevodovkou. Vďaka moderným výrobným metódam a kvalitným materiálom dosahuje vozidlo vysokú úroveň celkovej kvality, čo má pozitívny vplyv na prevádzkové náklady. Predpokladaná zostatková hodnota je o viac ako 5 percent väčšia ako pri aktuálnej generácii. Predpokladaná zostatková hodnota verzie Astra 1.6 CDTI Business pri veku 3 roky a najazdení 90 000 kilometrov je väčšia až o 6,4 %. Vďaka tomu je Astra na špičke tabuľky celkových prevádzkových nákladov – nijaký iný konkurenčný typ nie je cenovo výhodnejší a ekonomickejší. Okrem výhodných sadzieb poistného malej spotreby paliva zohráva pri celkových prevádzkových nákladoch dôležitú úlohu aj dlhý servisný interval 30 000 kilometrov, najdlhší v segmente.

| MOTORY A PREVODOVKY | VÝKON | ÚROVEŇ VÝBAVY A CENA V EURÁCH | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Selection | Enjoy | Dynamic | Innovation |
| 1.4 5MT | 74 kW | 14 090 | 14 890 | - | - |
| 1.0 Turbo 5MT | 77 kW | 15 190 | 15 990 | 17 290 | 17 690 |
| 1.0 Turbo EasyTronic | 77 kW | 16 090 | 16 890 | 18 190 | 18 590 |
| 1.4 Turbo 6MT | 92 kW | - | 16 690 | 17 990 | 18 390 |
| 1.4 Turbo 6MT | 92 kW | - | 17 790 | 19 090 | 19 490 |
| 1.6 CDTI 6MT | 70 kW | - | 17 590 | - | - |
| 1.6 CDTI 6MT | 81 kW | 16 790 | 18 190 | 19 490 | 19 890 |
| 1.6 CDTI 6MT | 100 kW | 17 390 | 19 290 | 20 590 | 20 990 |
| 1.6 CDTI 6AT | 100 kW | - | 20 790 | 22 090 | 22 490 |

Na náš trh prichádza model s karosériou hatchback, kombi, automobilkou označované ako Sports Tourer, príde na trh o pár týždňov neskôr. U nás budú na výber štyri úrovne výbavy: Selection, Enjoy, Dynamic a Innovation. Na ceny uvedené v tabuľke sa teraz vzťahuje akčný bonus 1800 eur.

**-ol-**

PRVÁ A ŠIESTA GENERACIA OSOBNEJ VERZIE TRANSPORTERA

# DODÁVKA ROKA 2015

**Volkswagen Transporter 6. generácie, ktorý mal premiéru na jar tohto roka, získal titul International Van of the Year. Ten je udeľovaný od roku 1992 a tento rok o ňom rozhodovalo 24 európskych novinárov špecializujúcich sa na malé nákladné automobily (ľahké úžitkové vozidlá).**

**Volkswagen Transporter toto ocenenie už získal aj v minulosti. Prvýkrát pri premiére tejto súťaže, teda v roku 1992 - to bola jeho štvrtá generácia - druhýkrát v roku 2004, kedy titul získal Transporter piatej generácie.**

Tento rok Transporter získal titul suverénne, dostal od poroty 98 bodov, Fiat Dobló Cargo na druhom mieste získal 68 bodov a tretí Volkswagen Caddy mal 63 bodov.

Transporter šiestej generacie Volkswagen ponúka v dvoch dĺžkach, 4892 alebo 5292 milimetrov. Rozdiel v celkovej dĺžke je daný rozdielnou dĺžkou rázvoru náprav - 3000 alebo 3400 mm. Na výber sú aj tri výšky vozidla. Najnižšia je 1970 mm, stredná 2176 mm a najvyšší Transporter má výšku 2476 milimetrov. Transporter má, tak ako v predchádzajúcej generácii , aj verziu len na prepravu osôb, nazvanú Multivan.

Konštrukcia podvozku sa principiálne nezmenila, tak ako v predchádzajúcej, ba už aj v štvrtej generácii sú predné kolesá zavesené na pružiacich vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, zadné kolesá sú tiež zavesené nezávisle – na trojuholníkových ramenách so šikmou osou kývania. Novinkou je adaptívne pruženie DCC pracujúce v troch voliteľných režimoch: Comfort, Normal a Sport. DCC je štandardom na Multivane s úrovňou výbavy Highline.

Ponuku motorov tvorí zážihový štvorvalec 2.0 TSI vyladený na najväčšie výkony 110 kW a 150 kW. Vznetový motor 2.0 TDI je vyladený na výkony 62, 75 a 110 kW, kde vzduch do valcov tlačí jedno turbodúchadlo. Najvýkonnejšiu verziu s výkonom 150 kW prepĺňajú dve nerovnako veľké turbodúchadlá. Motory môžu štandardne spolupracovať s ručne ovládanými päť- alebo šesťstupňovými prevodovkami, v ponuke bude aj automatická dvojspojková prevodovka DSG. Štandardom je pohon predných kolies, tak ako v predchádzajúcej generácii budú aj verzie s pohonom kolies oboch náprav.

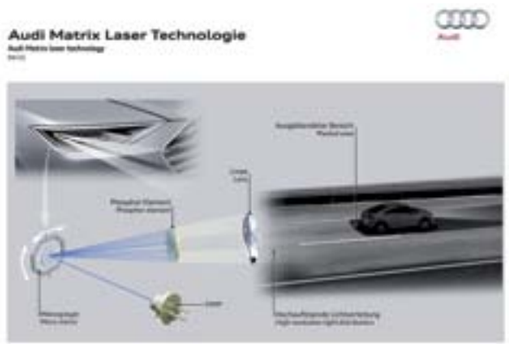
**-vw-**





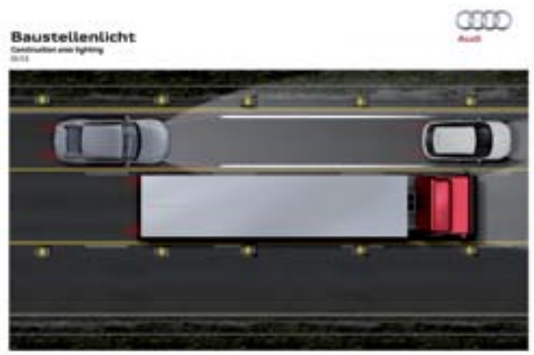
# PREDSTAVA AUDI
## O BUDÚCNOSTI AUTOMOBILOVÝCH SVETIEL

Program tohtoročnej najvýznamnejšej konferencie o automobilovej osvetľovacej technike, ISAL 2015 (International Symposium on Automotive Lighting) v nemeckom Darmstadte, otvoril 28. septembra úvodným prejavom Shuji Nakamura, nositeľ Nobelovej ceny za fyziku v roku 2014.




Na konferecii vystúpili aj odborníci z automobilky Audi. Predstavili súčasnú úroveň osvetľovacej techniky automobilov svojej značky, reprezentovanú napríklad reflektormi Matrix LED s príslušnými asistenčnými systémami. Prezentovali aj svoje predstavy o smeroch vývoja tejto oblasti, jednou z noviniek, na vývoji ktorých intenzívne pracujú, sú reflektory Matrix Laser.

Zajímavým projektom pre automobily Audi blízkej budúcnosti je aj použitie kamerových systémov pre preciznu reguláciu svetla predných reflektorov. Vo vývoji Audi pracujú aj na zdokonaľovaní technológie komunikácie „Car-to-X“, teda prepojenia automobilu Audi s ostatnými vozidlami a infraštruktúrou, pre oblasti za hranicou zorného poľa vodiča.




Zaujímavým projektom je konštrukcia reflektorov a ich riadiacej jednotky, ktorá premieta šírku vozidla na cestu ako dva jasne viditeľné pruhy svetla. Vodiča tak bezpečne vedú pri jazde zúženými jazdnými pruhmi. Vodiči sa so zúžením jazdných pruhov neraz stretávajú aj pri jazde po diaľniciach, v čase ich rekonštrukcie.

Automobilka Audi patrí vo vývoji osvetľovacej techniky pre automobily k svetovej špičke. což nejlepé dokazuje celá řada milníků z nedávných let. Premiérovo napríklad začala používať reflektory LED pre denné svietenie v Audi A8 W12 už v roku 2004, prvé reflektory LED pre všetky osvetľovacie funkcie mali premiéru v Audi R8 v roku 2008. O dva roky neskôr technici Audi zrealizovali v Audi A8 sieťové prepojenie reflektorov s navigačním systémom a v roku 2012 začali v Audi R8 používať dynamické ukazovatele smeru. Vlajková loď značky, Audi A8, dostala reflektory Matrix LED v roku 2013 a bodové laserové diaľkové reflektory začali do modelu Audi R8 LMX montovať v roku 2014. Tento rok sa do výbavy Audi A4 dostala funkcia proti oslňovaniu svetlom odrážaným od zvislých dopravných značiek, ktorú obsahuje systém reflektorov Matrix LED.

**-ai-**

# REFLEKTORY MATRIX LED

Nočná jazda členitou krajinou núti vodiča často prepínať z diaľkových svetiel na stretávacie, aby neoslňoval vodičov protiidúcich vozidiel. A vtedy sa schopnosť vodiča včas vidieť možnú prekážku vo svojej jazdnej dráhe dramaticky zhorší. S rastúcim časom jazdy rastie aj únava vodiča a niekedy tento úkon včas nevykoná, čím zase ohrozuje vodičov vozidiel pred sebou. Tieto vážne nedostatky je možné odstrániť reflektormi využívajúcim ako zdroj svetla blok svietiacich diód (LED).

Takéto reflektory, s názvom Matrix LED, použila automobilka Audi v roku 2013 v tretej generácii svojho najreprezentatívnejšieho vozidla, A8. Systém dokáže rozsvecovať či zhasínať jednotlivé diódy a tým meniť tvar zväzku svetelných lúčov vychádzajúcich z reflektorov. V Audi A8 obsahuje každý diaľkový reflektor 25 diód s veľkou svietivosťou.

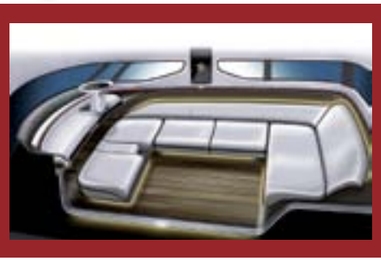
Aby boli diaľkové svetlá Matrix LED aktívne, musí byť rýchlosť vozidla minimálne 60 km/h. Tvar i dosah zväzku svetelných lúčov riadiaca jednotka prispôsobuje podľa obrazu z kamery umístnenej pod čelným sklom v priestore vnútorného spätného zrkadla. Z jej obrazu riadiaca jednotka zistí polohu vozidiel nachádzajúcich sa vpredu na vozovke a určí, ktoré zo segmentov LED diaľkových svetiel treba vypnúť. Jednotlivé segmenty diaľkových svetiel sa čiatočne vzájomne prekrývajú.

Keď kamera zaznamená blížiace sa protiidúce vozidlo, zmení sa tvar zväzku svetelných lúčov tak, aby vodič protiidúceho vozidla nebol oslnený, ale zároveň aby diaľkové svetlá naďalej svietili. V zväzku svetelných lúčov vznikne tmavá, neosvetlená plocha, v ktorej sa v tej chvíli nachádza protiidúci automobil, takže jeho vodič nie je oslnený.

**-ai-**

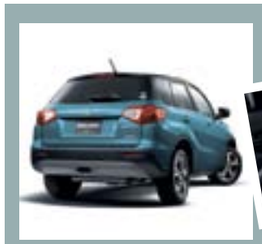
# ZAUJÍMAVÉ KONCEPTY

Air Triser



**Expozíciu Suzuki na tohtoročnom tokijskom autosalóne (konanom od 30. októbra do 8. novembra) predznamenalo blížiace sa sté výročie (uplynie v roku 2020) vzniku tejto japonskej značky. Viaceré exponáty, produkty a technológie Suzuki Motor Corporation, vystavované na autosalóne, už boli orientované na budúcnosť, do ďalšej storočnice značky.**

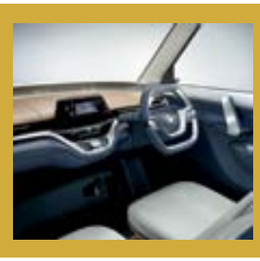
V hlavnej expozícii zaujal koncept miniauta Mighty Deck, ktoré rozširuje možnosti zábavy a posúva ďalej latku úžitkovosti. Ako nové, zábavne orientované vozidlo s plátennou strechou a otvoreným batožinovým priestorom má široké spektrum využitia. Ocenia to i užívatelia premiestňujúci sa v kontrastných prostrediach či situáciách ako v meste či v prírode; pri jazde do práce alebo v rámci voľného času, oddychu či zábavy. Zaujal vyváženou kombináciou hranatých a oblých tvarov a trojuholníkovými reflektormi. Futuristický interiér možno prepojiť s drevom obloženým nákladovým priestorom. Vozidielko s rozmermi 3395x1475x1540 mm má hybridný pohon, v ktorom má dominantné postavenie 0,66-litrový prepĺňaný zážihový trojvalec, pomáha mu elektromotor.



Escudo

Baleno

V stánku upútal i novo koncipovaný kompaktný minivan Air Triser. Okrem komfortných rozmerov, ponúkol priestrannú kabínu s konfigurovateľnými sedadlami, ktorá vytvára súkromný priestor. Užívatelia v ňom môžu spoločne tráviť čas tiež mimo jazdy. Po zaparkovaní sa jeho sedadlá dajú zo základného trojradového usporiadania nakonfigurovať do relaxačného (oproti sebe) alebo priestranného režimu (do pôdorysu U ako pohovka). K dispozícii je i veľkoformátový displej, siahajúci od B-stĺpiku k stropu.


Mighty Deck

Toto malé viacúčelové vozidlo (MPV) s rozmermi 4200x1956x1815 mm má interiér vizuálne kombinujúci modernu a retro. Keď sú sedadlá usporiadané proti sebe alebo do „U“, volant možno presunúť do vodorovnej pozície nad prístrojovú dosku. Pre vedenie vozidla to síce nie je ideálne riešenie, ale pre získanie priestoru v pozdĺžnom smere to bol dobrý nápad. Štúdiu poháňa zážihový motor 1.4 DualJet, poháňajúci opäť v niektorých jazdných režimoch s asistenciou elektromotora všetky štyri kolesá.

So všestranne využiteľným typom Ignis sa teoreticky opäť môžeme stretnúť v jeho najnovšej podobe aj na našom trhu. Potvrdil, že môže byť rovnako dobre využiteľný počas bežných pracovných dní i vo voľnom čase. Zabezpečí dostatočné jazdné pohodlie i v drsnom teréne či na zasnežených cestách. Medzi jeho prednosti patrí kompaktná, vizuálne nápadná karoséria a jednoduchý, veľmi praktický dizajn interiéru. Rozmerovo rozšírená verzia crossoveru Ignis, ktorej dizajn dotvárajú široké kolesá a väčšie lemovanie blatníka - Ignis-Trail Concept - sa vyznačuje ešte väčšou odolnosťou na cestách s nespevneným povrchom.

Zaujímavý bol aj koncept skútra Suzuki Hustler Scoot, akási spomienka na pôvodnú „dvestopäťdesiatku“ Hustler. Skúter s retro dizajnom však poháňa štvortaktný, vzduchom chladený motor. Má veľký podsedlový priestor, schránky po bokoch a aby bola „prepravná kapacita“ ešte väčšia, vodič môže mať medzi nohami aj vyberateľný kufor.

Hustler

Úplne nový hatchback B-triedy Baleno poháňa aktuálne vyvinutý 1-litrový motor s priamym vstrekovaním BOOSTERJET alebo prepĺňaný motor 1,2 litra DUALJET. Vo vozidle sa snúbia štýlovosť, výkon, menšia spotreba paliva a praktickosť kompaktného vozidla. Dostatok priestoru pre cestujúcich a batožinu znamená, že štyria dospelí si teraz môžu užívať dlhé cesty s Balenom v pohodlí.

Nové Escudo (mimo Japonska nazývané Vitara) zasa reprezentovalo medzi vystavenými exponátmi evolúciu najnovšieho kompaktného SUV s dokonalým pohonom, ktoré stelesňuje súčasné potreby zákazníka. Má osobitý dizajn, silný výkon a poradí si i s drsným terénom. Ponúka pokročilé bezpečnostné technológie a vynikajúcu spotrebu paliva.

Ignis

Ignis Trail Concept

Medzi viac ako dvoma desiatkami vystavených typov na nedávno skončenom tokijskom autosalóne nechýbali v rôznych vyhotoveniach ani: Swift, Solio, Solio Bandit, SX4 S-Cross, WagonR, Spacia, Hustler, Alto, Alto Lapin, Jimny a Spacia (bezbariérová verzia).

**-si-**

# VZOR DIZAJNU PRE ŠPIČKOVÝ LEXUS

**Nové vizionárske vozidlo, ktoré naznačuje predstavu o budúcom dizajne a technológii vlajkovej lode značky Lexus, predstavila spoločnosť Toyota na tohtoročnom autosalóne v Tokiu. Štúdia LF-FC prináša nový a svieži dizajnový motív, ktorý je stelesnením dizajnovej filozofie „L-finesse“ značky Lexus, divízie luxusných vozidiel spoločnosti Toyota. Sedan s dĺžkou 5300 mm, šírkou 2000 mm a výškou 1410 mm je z každého uhla dravý a zároveň elegantný, presne v duchu pravého luxusného cestovného vozidla. Čelným partiám dominuje upravená verzia charakteristickej masky chladiča Lexus s novým stvárnením mriežky, zatiaľ čo do predných blatníkov sú hladko zasadené „plávajúce“ svetlá na denné svietenie v tvare písmena L. Zadné partie ozvláštňujú nové markantné koncové svietidlá, ktoré vychádzajú z rovnakého motívu ako predné svetlá na denné svietenie.**

Skutočný charakter konceptu LF-FC odhalíme pri pohľade z boku. Línia strechy tiahnuca sa cez celý profil v duchu „štvordverového kupé“ poukazuje na to, že toto vozidlo nie je určené len pre rovné diaľničné úseky, ale zaujme aj pri jazde po okresných cestách. Dynamický zovňajšok zdôrazňujú športové 21-palcové zliatinové diskové kolesá s ráfikmi vyrobenými z plastu vystuženého uhlíkovými vláknami (CFRP).

Priestranný interiér bol navrhnutý tak, aby všetkých členov posádky rozmaznával v pohodlnom (a pritom futuristickom) prostredí. A vodičovi zároveň ponúka mimoriadne funkčný kokpit. Návrh kabíny je rozdelený na hornú a dolnú zónu. V hornej časti sa kladie dôraz na otvorenosť, aby sa vodič mohol plne sústrediť na vozovku pred sebou bez akéhokoľvek pocitu obmedzenia.

Pri pohľade na úrovni očí budia predné sedadlá dojem, akoby sa vznášali vo vzduchu. Zadné sedadlá byli navrhnuté pre tých, ktorí sa radi nechávajú voziť, a ponúkajú tak možnosť sklápania a veľa miesta nad hlavou i pre kolená. Vysokú úroveň luxusu v interiéri ešte

podčiarkuje kvalitná anilínová koža použitá na sedadlách, dverách a prístrojovej doske.

Na nové technológie konceptu LF-FC poukazuje vyspelé rozhranie HMI (Human Machine Interface) s možnosťou ovládania jednoduchými gestami rukou, bez nutnosti dotýkať sa ovládacieho panela či iných prvkov. Malý holografický obraz na stredovej konzole pritom ukazuje, či systém dokáže interpretovať vaše gestá rukou na ovládanie audiosystému a klimatizácie.

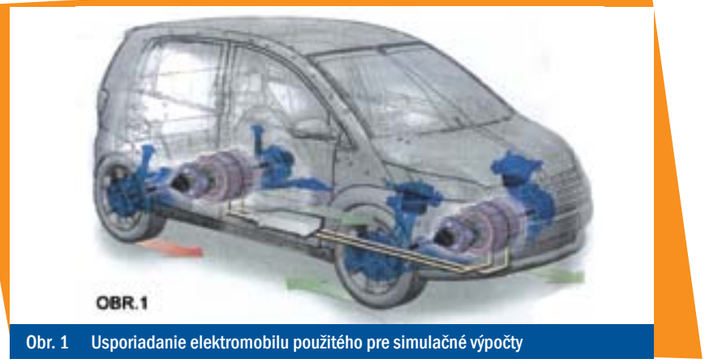
Srdcom vozidla LF-FC je výkonný systém pohonu s palivovými článkami, ktorý dodáva energiu na pohon zadných kolies a zároveň poháňa dva elektromotory zabudované priamo v kolesách prednej nápravy. Model LF-FC sa tak môže pochváliť systémom pohonu všetkých kolies. Tento pokrokový systém pohonu umožňuje presné rozdelenie hnacieho momentu medzi predné a zadné kolesá. Veľkoryso dimenzovaný sedan tak vykazuje mimoriadne dobrú ovládateľnosť a špičkovú jazdnú stabilitu. Strategické umiestnenie súpravy palivových článkov v zadnej časti vozidla, jednotky riadenia energie vpredu a usporiadanie vodíkových zásobníkov v tvare písmena „T“ sa odrazilo na rozložení hmotnosti, ktoré je pre tento športový sedan optimálne.

Štúdia Lexus LF-FC zaručuje všetkým cestujúcim bezpečné a hospodárne cestovanie v duchu vízie, ktorou je svet bez dopravných

nehôd. Stavia pritom na technológiách autonómneho riadenia so zdokonaleným rozpoznávaním dopravného prostredia, schopnosťou predvídania a funkciami rozhodovania sa.

**-ls-**

# ELEKTROMOBILY A BEZPEČNOSŤ CESTNEJ DOPRAVY




Obr. 1 Usporiadanie elektromobilu použitého pre simulačné výpočty

V jednom z predchádzajúcich príspevkov som zoznámil čitateľov s možnosťami, ktoré ponúka elektromobil s individuálnym pohonom jednotlivých kolies prostredníctvom (kolesových) hnacích elektomotorov v oblasti regulácie smerovej dynamiky. Túto reguláciu možno realizovať, ako to poznáme z osobných automobilov so spaľovacím motorom a mechanickým prenosom krútiaceho momentu na kolesá, niekoľkými spôsobmi. Ten, ktorý môžeme výhodne realizovať v elektromobile, je známy ako tzv. Torque Vectoring, teda cielené smerovanie („dávkovanie“) hnacieho momentu na niektorú nápravu alebo koleso nápravy. V uvedenom príspevku šlo o elektromobil s pohonom kolies zadnej nápravy dvoma elektromotormi. Je len pochopiteľné, že individuálny pohon všetkých štyroch kolies poskytne ešte lepšie možnosti v uvedenej oblasti regulácie a môže tak výrazne prispieť k riešeniu problémov ovládateľnosti a jazdnej bezpečnosti vozidla.

Elektronická regulácia krútiaceho momentu elektromotora je pomerne ľahko zvládnuteľnou záležitosťou. Veľkosť momentu je možné plynulo regulovať od nulovej až po maximálnu hodnotu, a to tak v kladnej časti (hnací moment), ako aj v zápornej časti (brzdný moment) charakteristiky. Rôznou kombináciou veľkostí hnacích či brzdných momentov na kolesách v jednotlivých časových úsekoch v závislosti od momentálneho pohybového stavu vozidla je možné získať výrazne lepšie výsledky pri elektromobile ako pri porovnateľnom vozidle so štandardným hnacím systémom. Dôležité ale je, aby všetky hnacie elektromotory vozidla, vrátane ich elektronickej regulácie, v každom časovom okamihu presne, citlivo a spoľahlivo fungovali.

Toto možné riziko si zobrali na mušku pracovníci nemeckej spoločnosti FES GmbH (Fahrzeug – Entwicklung Sachsen), so sídlom v Zwickau (býv. NDR), Ingolstadte a Mníchove, ktorej programovým mottom je vývojová činnosť v oblasti individuálnej dopravy budúcnosti. Pomocou simulačných výpočtov sa pokúsili stanoviť dôsledky, ktoré môžu mať prípadné poruchy v hnacom systéme elektromobilu na jeho smerové vlastnosti, ovládateľnosť a bezpečnosť jazdy v bežných aj dynamicky extrémnych situáciách. Pokúsim sa dnes podať čitateľom aspoň stručnú informáciu o výsledkoch ich práce.

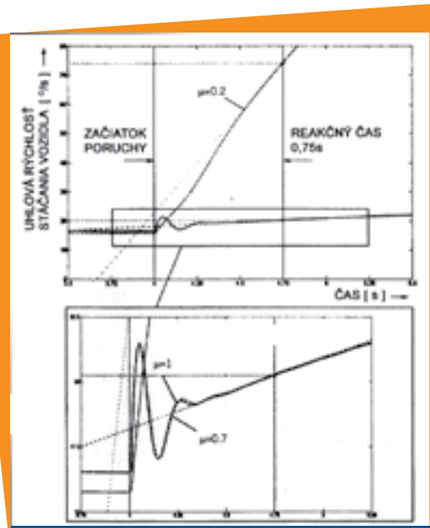
Pre simuláciu bol zvolený výpočtový model elektromobilu s pohonom všetkých štyroch kolies pomocou elektromotorov umiestnených vnútri vozidla a spojených hnacími hriadeľmi s kolesami, obr. 1. Výpočty vykonávali s použitím softvérových balíkov Matlab Simulink a Adams Car. Boli simulované nasledujúce tri poruchové situácie :

(a) – hnací moment motora sa zväčší na maximálnu možnú hodnotu, M = Mmax ,

(b) – hnací moment motora sa zmenší na nulovú hodnotu, M = 0,

(c) – hnací moment motora nadobudne maximálnu hodnotu v opačnom zmysle (zmení sa na brzdný moment), M = - Mmax .

Ktorákoľvek z uvedených chýb môže byť aplikovaná na ľubovoľnom kolese s tým, že sa predpokladá výskyt chyby v určitom časovom okamihu len na jednom kolese. Na rozdiel od reality sa tiež predpokladá okamžitý nástup príslušnej poruchy bez časového oneskorenia (v čase t = 0, tzv. skoková zmena), čo predstavuje najhorší možný limitný prípad účinku poruchy. Uvedené chyby boli privádzané na jednotlivé kolesá simulačného modelu pri jeho stacionárnej (ustálenej) jazde určitou konštantnou rýchlosťou na kruhovej dráhe s polomerom R = 30 m a následne bol sledovaný a vyhodnocovaný časový priebeh pohybovej reakcie vozidla. Aby sa vylúčil vplyv vodiča, bol simulovaný stav s pevnou (nemennou) polohou volantu (tzv. otvorená regulačná slučka, Open-Loop Case).




Obr. 2 Stáčavá reakcia vozidla pri ay = 0,23g a poruche (a) na zadnom vonkajšom kolese

Pre zhodnotenie, či konkrétna poruchová situácia je z hľadiska bezpečnosti kritická alebo nie, bola z príslušného časového priebehu uhlovej rýchlosti stáčania vozidla vyhodnotená odchýlka skutočnej hodnoty tejto veličiny v čase 0,75 s po zavedení poruchy od jej ustálenej hodnoty pri stacionárnej kruhovej jazde (pred zavedením poruchy), ako aj hodnota uhlového zrýchlenia stáčania vozidla. Uvedený časový interval 0,75 s odpovedá reakčnému času, po ktorom je vodič schopný sám reagovať na vzniknutú poruchu zásahom do riadenia. Hodnota kritéria stáčavej rýchlosti vozidla Q = 5 °/s bola stanovená ako medzná hodnota pre posúdenie kritického jazdného stavu z hľadiska bezpečnosti. Pri hodnotách bol stav považovaný kriticky“, ktorý je vodič schopný



| | | PREDNÉ KOLESO VNÚTORNÉ | | PREDNÉ KOLESO VONKAJŠIE | | ZADNÉ KOLESO VNÚTORNÉ | | ZADNÉ KOLESO VONKAJŠIE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $a_y$ = 0,23 g ; R = 30 m ; v = 8,2 m/s | | | | | | | |
| CHYBA | μ | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] |
| (a) | 0,2 | 15,28 | 0,56 | -10,90 | 0,46 | 31,76 | 0,37 | 147,73 | 0,42 |
| | 0,7 | -0,57 | 0,09 | 3,53 | 0,06 | -0,64 | 0,13 | 3,75 | 0,06 |
| | 1,0 | 0,41 | 0,08 | 3,38 | 0,09 | -0,67 | 0,14 | 3,60 | 0,07 |
| (b) | 0,2 | 0,05 | 0,23 | -0,12 | 0,24 | 0,19 | 0,23 | -0,16 | 0,24 |
| | 0,7 | -0,05 | 0,01 | -0,11 | 0,01 | -0,04 | 0,00 | -0,17 | 0,01 |
| | 1,0 | -0,05 | 0,00 | -0,11 | 0,00 | -0,04 | 0,00 | -0,17 | 0,00 |
| (c) | 0,2 | -8,70 | 0,42 | -14,42 | 0,55 | 163,09 | 0,35 | 63,05 | 0,35 |
| | 0,7 | -0,83 | 0,06 | -3,40 | 0,07 | -0,19 | 0,10 | -4,08 | 0,04 |
| | 1,0 | -0,87 | 0,06 | -3,35 | 0,06 | -1,14 | 0,13 | -7,23 | 0,07 |
| | | $a_y$ =0,5 g ; R = 30 m ; v = 12,1 m/s | | | | | | | |
| CHYBA | μ | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] |
| (a) | 0,2 | | | | | | | | |
| | 0,7 | -3,39 | 0,23 | 2,90 | 0,06 | -3,59 | 0,25 | 2,35 | 0,02 |
| | 1,0 | -2,48 | 0,15 | 2,62 | 0,10 | -2,76 | 0,18 | 2,00 | 0,07 |
| (b) | 0,2 | | | | | | | | |
| | 0,7 | 0,04 | 0,05 | -0,11 | 0,06 | 0,13 | 0,05 | -0,12 | 0,06 |
| | 1,0 | 0,03 | 0,00 | -0,10 | 0,00 | 0,11 | 0,01 | -0,10 | 0,00 |
| (c) | 0,2 | | | | | | | | |
| | 0,7 | 1,09 | 0,08 | -3,03 | 0,16 | 423,46 | 0,19 | -4,18 | 0,13 |
| | 1,0 | 0,86 | 0,13 | -3,00 | 0,10 | 2,02 | 0,20 | -4,27 | 0,07 |
| | | $a_y$ = 0,9 g ; R = 30 m ; v = 13,3 m/s | | | | | | | |
| CHYBA | μ | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] | Q [°/s] | Δy [m] |
| (a) | 0,2 | | | | | | | | |
| | 0,7 | -6,05 | 0,84 | 1,22 | 0,42 | -4,94 | 0,77 | 1,56 | 0,45 |
| | 1,0 | -4,32 | 0,24 | 1,57 | 0,13 | -3,63 | 0,19 | 1,59 | 0,08 |
| (b) | 0,2 | | | | | | | | |
| | 0,7 | 0,28 | 0,51 | -0,10 | 0,54 | 0,71 | 0,49 | 0,00 | 0,54 |
| | 1,0 | 0,22 | 0,01 | -0,09 | 0,01 | 0,53 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| (c) | 0,2 | | | | | | | | |
| | 0,7 | 7,42 | 0,34 | -1,61 | 0,65 | 417,24 | 0,40 | -0,76 | 0,58 |
| | 1,0 | 3,30 | 0,21 | -1,96 | 0,13 | 5,24 | 0,30 | -1,05 | 0,06 |

Obr. 3 Prehľad výsledkov výpočtov pre jednotlivé kritériá

zvládnuť, a pri väčších hodnotách za „kritický“, nezvládnuteľný. Pri nekritických situáciách bola navyše hodnotená ich bezpečnosť pomocou ďalšieho kritéria, a to veľkosti vybočenia vozidla z pôvodnej kruhovej dráhy Δy.

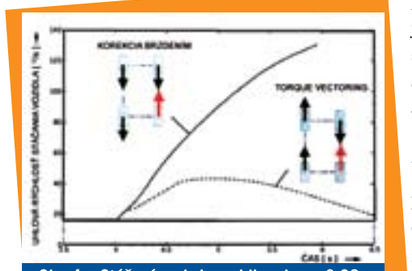
Simulačné výpočty sa uskutočnili pre tri hodnoty priečnych zrýchlení ustáleného pohybu vozidla na kruhovej dráhe, a to 0,23g, 0,5g a 0,9g, a tri hodnoty súčiniteľa priľnavosti vozovky, a to μ=1 (suchý povrch), μ= 0,7 (mokrý povrch) a μ= 0,2 (ľad). Výpočty pri μ= 0,2 bolo možné uskutočniť len pri priečnom zrýchlení 0,23g, čo je medzná hodnota pre daný povrch. Na obr. 2 sú uvedené príklady výsledkov výpočtov stáčavej reakcie vozidla pri zavedení chyby (a) na zadnom vonkajšom kolese v čase 4s po začatí výpočtu pre všetky tri hodnoty μ. Z obrázku je zrejmé, že vplyv súčiniteľa priľnavosti vozovky na stáčavú reakciu vozidla je veľmi malý, pokiaľ je zaručené držanie kolies na povrchu vozovky. Nie je takmer žiadny rozdiel medzi suchým (μ=1) a mokrým (μ= 0,7) povrchom.

Naproti tomu na zľadovatenom (μ= 0,2) povrchu vzniká veľmi veľké stáčanie a nestabilný pohyb vozidla. Ak sa v takom prípade vyskytne porucha na zadnom kolese (ako na obrázku), vznikne silne pretáčavý jazdný stav vozidla. Prehľadné hodnotenie jednotlivých vyšetrovaných situácií je na obr. 3, kde sú kritické situácie z hľadiska bezpečnosti farebne zvýraznené. Výsledky uskutočnených výpočtov ponúkajú niektoré všeobecné poznatky:

Poruchy na zadnej náprave vedú rýchlejšie ku kritickej situácii ako poruchy na prednej náprave. Poruchy pri malých hodnotách súčiniteľa priľnavosti vedú častejšie ku kritickej situácii. Extrémne veľké hodnoty kritéria Q, kedy sa vozidlo výrazne stáča a stáva sa nestabilným, vznikajú v situáciách, kedy sa hnací moment nemôže prenášať na vozovku, príslušné koleso následne blokuje alebo sa pretáča.

Smerové odchýlky (vybočenia) vozidla z pôvodnej kruhovej dráhy v čase 0,75s nie sú príliš veľké v žiadnom z vyšetrovaných prípadov, vyskytla sa maximálna odchýlka 0,84 m. Podobne ako v prípade stáčavej reakcie vozidla, aj smerové odchýlky sa zväčšujú pri veľmi malých hodnotách súčiniteľa priľnavosti vozovky, prípadne pri veľkých priečnych zrýchleniach.

Výsledky výpočtov ukázali, že zavedenie poruchy (b), pri ktorej hnací moment skokom klesne na nulovú hodnotu, nevyvolá kritickú situáciu v žiadnom z vyšetrovaných prípadov. Dôvodom je skutočnosť, že pri ustálenej kruhovej jazde vozidla, ktorá je východiskovou situáciou pred výskytom poruchy, sú potrebné hnacie momenty na kolesách relatívne malé, teda pokles momentu na nulu na ktoromkoľvek kolese neznamená výrazný zásah do jazdného stavu vozidla. Porucha (b) by mohla vyvolať kritickú situáciu len v prípade veľkého pozdĺžneho zrýchlenia vozidla (pri akcelerácii), kedy sú potrebné aj veľké hnacie momenty.




Obr. 4 Stáčavá reakcia vozidla pri ay = 0,23g a poruche (a) na zadnom vonkajšom kolese pri korekcii brzdením a s využitím princípu Torque Vectoring

Súhrnne možno povedať, že vyšetrované vozidlo reaguje vo všetkých simulovaných prípadoch relatívne stabilne. Kritické situácie nastávajú len pri veľmi veľkých priečnych zrýchleniach alebo pri veľmi malých hodnotách súčiniteľa priľnavosti vozovky. Zásadný vplyv na výsledky takýchto výpočtov majú vlastnosti podvozku vo vzťahu k vozidlu. Výsledky preto nie je možné neobmedzene aplikovať na výrazne odlišné typy vozidiel a ich konfigurácie.

V ďalšej časti práce sa odborníci sústredili na možnosti regulácie dynamickej stability jazdy vozidla s využitím systému Torque Vectoring.na zvyšných troch bezchybne fungujúcich kolesách. Bola simulovaná jazda vozidla na kruhovej dráhe so súčiniteľom priľnavosti μ= 0,2 pri bočnom zrýchlení 0,23g, pričom bola na zadné vonkajšie koleso zavedená chyba (a) podľa predchádzajúceho textu. Zväčšením hnacej sily na uvedenom kolese vznikne stáčavý moment v zmysle dovnútra zákruty. Ako vidno z tabuľky na obr. 3, je táto situácia extrémne kritická. Vyšetrovali sa dve regulačné stratégie :

(1) – zvyšné tri kolesá vozidla, ktoré bezchybne fungujú, sú brzdené maximálnymi brzdnými momentmi. Ako je možné logicky odvodiť, tento brzdný zásah vzniknutú situáciu ešte zhorší, pretože väčšia celková brzdná sila na vnútornej strane vozidla (brzdia obidve kolesá) a menšia brzdná sila na vonkajšej strane (brzdí len predné koleso) vytvoria „destabilizačný“ moment v rovnakom zmysle ako pôsobí pôvodný stáčavý moment spôsobený chybou (a). Určitým prínosom by mohla byť skutočnosť, že vozidlo vďaka brzdeniu zmenšuje rýchlosť jazdy, čím sa do určitej miery oslabuje riziko havárie. Neviem však, či vyšetrovanie tejto regulačnej „stratégie“ stálo za námahu.

(2) – na zvyšných troch funkčných kolesách sa uplatní princíp Torque Vectoring tak, že na dve vnútorné kolesá sa privedú hnacie momenty a na vonkajšie funkčné koleso sa privedie brzdný moment. Táto kombinácia hnacích a brzdných síl vytvorí stabilizačný moment, ktorý pôsobí v opačnom zmysle ako pôvodný stáčavý moment. Jedine týmto spôsobom je možné jazdu vozidla v uvedenej kritickej situácii stabilizovať, teda zmenšiť jeho rotáciu okolo zvislej osi v ideálnom prípade až na nulovú hodnotu, aj keď za cenu veľkého uhla smerovej odchýlky v ťažisku.

Výsledky simulačných výpočtov popísanej situácie pre prípad „brzdenie“ a prípad „Torque Vectoring“ dokumentuje obr. 4. Dosiahnuté výsledky jasne naznačujú výhody, ktoré by v budúcnosti mohlo priniesť masovejšie nasadenie elektromobilov v premávke z hľadiska bezpečnosti cestnej dopravy.

# VÍZIA O BUDÚCNOSTI

## ELEKTROMOBILOV A AUTONÓMNEHO RIADENIA

**Spoločnosť Nissan Motor Co., Ltd. na autosalóne v Tokiu predstavila koncept automobilu stelesňujúceho víziu spoločnosti Nissan o budúcnosti elektromobilov s autonómnym riadením a nulovými emisiami počas jazdy: koncept Nissan IDS. Prezident a výkonný riaditeľ spoločnosti Nissan Carlos Ghosn vo svojej prezentácii na autosalóne uviedol: „Pripravované technológie Nissanu spôsobia revolúciu vo vzťahu medzi vozidlom a vodičom a v budúcnosti mobility ako takej."**

V auguste 2013 Ghosn vyhlásil, že spoločnosť Nissan do roku 2020 zamýšľa vybaviť niekoľko svojich typov inovatívnymi technológiami autonómneho riadenia. Nissan Intelligent Driving je koncepcia technológie autonómneho riadenia spoločnosti Nissan. "Zlepšuje schopnosti vodiča vidieť, uvažovať a reagovať. Kompenzuje ľudské chyby, ktoré spôsobujú viac ako 90 percent všetkých dopravných nehôd. Vďaka tomu je čas strávený za volantom bezpečnejší, čistejší, efektívnejší a príjemnejší," pokračuje Ghosn.

Niektorí prirovnávajú budúcnosť s autonómnym riadením k životu vo svete dopravníkov, ktoré ľudí jednoducho dopravia z bodu A do bodu B. Koncept Nissan IDS však sľubuje dosť odlišnú víziu zajtrajška. Aj keď vodič aktivuje pilotované riadenie a odovzdá riadenie vozidlu, bude správanie sa vozidla – od zrýchľovania cez brzdenie a zatáčanie – naďalej odrážať osobný štýl a preferencie vodiča.

V režime manuálneho riadenia má nad vozidlom kontrolu vodič. Koncept Nissan IDS ale v pozadí stále poskytuje asistenciu. Snímače neustále monitorujú jazdné podmienky a aj keď má vozidlo pod kontrolou vodič, asistencia je stále k dispozícii. V prípade bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva bude koncept Nissan IDS asistovať vodičovi pri vyhýbacom manévri. Umelá inteligencia konceptu Nissan IDS navyše, okrem učenia sa, aj komunikuje, podobne ako pozorný partner. Od informácií o dopravných podmienkach, cez časový rozvrh vodiča až po jeho osobné záľuby má umelá inteligencia konceptu Nissan IDS všetko, čo je potrebné na to, aby jazda bola komfortná, zábavná a bezpečná.

Kľúčovým prvkom konceptu Nissan IDS je komunikácia. Aby sa mohlo autonómne riadenie stať realitou, musíme ako spoločnosť premyslieť nielen komunikáciu medzi vozidlom a vodičom, ale aj medzi vozidlami a ľuďmi. Koncepcia Nissan IDS odráža víziu Nissanu o autonómnom riadení vyjadrenú v slogane "Ideme spoločne". Myšlienka Ideme spoločne sa zreteľne prejavuje aj v dizajne interiéru. Koncept Nissan IDS ponúka rôzne interiéry podľa toho, či vodič zvolí pilotované alebo manuálne riadenie.

Aj keď ide o hatchback, dlhý rázvor náprav konceptu Nissan IDS poskytuje pohodlné miesto na sedenie pre štyroch dospelých. Keď však vodič zvolí pilotované riadenie, stane sa kabína ešte priestrannejšia. V tomto režime volant zájde do prístrojového panela a vysunie sa veľká plochá obrazovka. O najrôznejšie činnosti riadenia sa stará umelá inteligencia a pokyny vodiča hlasom alebo gestami. Interiér tvorený prírodnými materiálmi, napríklad textúrovanou kožou, osvetľuje tlmené svetlo. Všetky štyri sedadlá sa natočia mierne k osi vozidla

a uľahčujú tak konverzáciu. Ako pri relaxácii v obývačke.

Keď vodič zvolí manuálne riadenie, priestranný interiér sa upraví, aby dal vodičovi kontrolu nad vozidlom. Všetky sedadlá sa natočia, aby smerovali dopredu. Objaví sa volant, nesúci štýlové náznaky oprát ako pri jazde na koni, spolu s jazdnými ukazovateľmi a displejom typu heads-up ukazujúcim trasu a ďalšie informácie o jazde. Osvetlenie interiéru sa zmení na modrú, ktorá posilňuje schopnosť sústredenia sa. Priehľadné A-stĺpiky prispievajú k vynikajúcemu výhľadu tým, že zamedzujú vzniku mŕtvych uhlov a posilňujú pocit otvoreného priestoru. Prepnutie na manuálne riadenie sa dá ľahko uskutočniť prepínačom medzi prednými sedadlami, ktorý má označenie PD Commander. Je to jediný ovládací prvok, ktorý môže vodič fyzicky obsluhovať, keď je vozidlo v pilotovanom režime: ak je vodič pripravený prevziať riadenie, tento fyzický zásah iniciuje zmenu.

Aby mohlo byť autonómne riadenie široko prijímané, ľudia musia technológiám úplne dôverovať. Vďaka inovatívnym komunikačným schopnostiam posilňuje koncept Nissan IDS dôveru a pocit harmonického súžitia aj pre osoby mimo vozidla.

Najrôznejšie vonkajšie svetlá a zobrazovacie prvky signalizujú chodcom, že vozidlo vie o svojom okolí a informujú o zámeroch vozidla. Napríklad strieborná bočná línia vozidla je v skutočnosti pásik LED, ktorý spoločnosť Nissan nazýva indikátorom zámeru. Keď sa v blízkosti vozidla objaví chodec alebo cyklista, pásik sa rozsvieti načerveno, čím signalizuje, že vozidlo o nich vie. Ďalší elektronický displej, obrátený von z prístrojového panela, môže chodcom zobrazovať nápisy, napríklad „Máte prednosť". Tento prirodzený a harmonický systém komunikácie predznamenáva novú budúcnosť automobilizmu.

Riaditeľ dizajnu Mitsunori Morita hovorí: „V čase, keď bude technológia Nissan Intelligent Driving dostupná v sériovo vyrábaných vozidlách, budú elektromobily schopné prejsť na jedno nabitie veľkú vzdialenosť. Na to bude, samozrejme, potrebný ďalší vývoj batérií, ale aerodynamické vlastnosti sú tiež veľmi dôležité". Výška plne karbónovej karosérie sa zmenšila na 1380 mm, čím citeľne poklesol aerodynamický odpor. Umiestnenie kolies čo najviac v rohoch karosérie maximalizuje priestor v interiéri a dovoľuje ucelené riešenie kabíny. Kolesá s veľkým priemerom dávajú vozidlu športový charakter, ale sú úzke, pneumatiky majú šírku 175 mm, čo minimalizuje odpor vzduchu a valivý odpor. Kolesá majú vrstvený dizajn s jemným rebrovaním, ktoré na povrchu kolesa vytvára drobné vzdušné víry. Tento dizajn podporuje hladké prúdenie vzduchu.

Koncept Nissan IDS je vybavený veľkokapacitnou 60 kWh batériou a vďaka vynikajúcej aerodynamike, nízkej konštrukcii, plynulým krivkám a menšej hmotnosti karbónovej karosérie je toto vozidlo navrhnuté tak, aby splnilo aj potrebu jazdy na dlhé vzdialenosti. K ďalším technológiám konceptu Nissan IDS patrí pilotované parkovanie, ktoré je možné ovládať zo smartfónu alebo tabletu a technológia bezdrôtového nabíjania.

**-nn-**

# ŠKODA 130 RS OSLAVUJE 40 ROKOV

**ŠKODA 130 RS, jeden z najúspešnejších pretekárskych automobilov 70. a 80. rokov minulého storočia vo svojej kategórii, oslavuje štyridsiatku. V sezóne 1975 sa pretekársky automobil, s rešpektom označovaný ako Porsche východu, prvýkrát postavil na štartovú čiaru. V nasledujúcich rokoch dosiahla ŠKODA 130 RS početné popredné umiestnenia v rally a okruhových pretekoch. Najväčšími úspechmi boli víťazstvá na majstrovstvách Európy cestovných automobilov v roku 1981 a tiež dvojnásobné víťazstvo v Rallye Monte Carlo 1977 v kategórii do 1300 cm³.**

ŠKODA 130 RS je vynikajúcim zástupcom 114 rokov trvajúcich aktivít značky ŠKODA na poli motoristického športu. „Model 130 RS dodnes potvrdzuje výbornú povesť motoršportu značky ŠKODA," hovorí pán Michal Velebný, koordinátor reštaurátorskej dielne ŠKODA Múzea v Mladej Boleslavi. „Vytvoriť toto pretekárske auto nebolo vo vtedajšom Československu jednoduché a skutočnosť, že sa to podarilo, je dôkazom technologickej kompetencie a zapálenosti vtedajších vývojárov a technikov spoločnosti ŠKODA," pokračuje Michal Velebný.

Šéf ŠKODA Motorsport pán Michal Hrabánek dopĺňa: „ŠKODA je hrdá na svoju veľkolepú tradíciu motoristického športu a ikony pretekárskych automobilov, akou je práve 130 RS. Vedomie vynikajúcej histórie motoristického športu značky nás motivuje aj dnes. Štyri víťazstvá vo WRC 2, štyri národné tituly pre nový automobil ŠKODA Fabia R5 a štvrtý titul APRC v rade pre značku ŠKODA sú skvelou bilanciou sezóny 2015."

ŠKODA 130 RS bola v 70. a 80. rokoch 20. storočia považovaná za Porsche východu. Už rok pred jej prezentáciou položila automobilka ŠKODA s tromi prototypmi pretekárskych automobilov ŠKODA 200 RS základ pre novú éru motoršportu značky. Motívom bolo želanie, dostať sa na štart aj v pretekárskych triedach s väčšími zdvihovými objemami. Dovtedy sa značka zúčastňovala hlavne pretekov v triedach do 1300 cm3. S automobilom 200 RS použila ŠKODA prvýkrát rozširujúce označenie RS - skratku slov Rally Sport.

ŠKODA-130RS - predná časť okruhovej verzie

Keďže prototypy 200 RS nebolo možné homologizovať podľa nových predpisov, pristúpila ŠKODA k stavbe pretekárskeho automobilu 130 RS. Novinka mala hmotnosť iba 720 kg, vybrané dielce karosérie boli z hliníkovej zliatiny - strecha, kapota a vonkajšie plechy dverí. Blatníky a kryt motora boli vyrobené zo sklolaminátu.

Vpredu využila ŠKODA prednú nápravu z typu 200 RS, zadná náprava bola skonštruovaná nanovo. Skelet automobilu, pochádzajúci zo sériovo varábaného modelu ŠKODA 110 R, dostal robustný ochranný rám.

ŠKODA 130 RS mala motor so zdvihovým objemom 1,3 litra s ventilovým rozvodom OHV. Dosahoval výkon 103 kW. Automobil s ním dokázal zrýchliť až na 220 km/h. Konštrukcia motora určeného pre preteky sa

ŠKODA-130RS - interiér okruhovej verzie

vyznačovala okrem iného dvoma dvojitými karburátormi Weber, osemkanálovou hlavou valcov a mazaním so suchou kľukovou skriňou. Blok motora bol z hliníkovej zliatiny, hlava valcov zo sivej liatiny. Bola použitá štvorstupňová prevodovka. Najprv existovala aj verzia s piatimi prevodovými stupňami, ktorá však od roku 1976 nebola kvôli homologizačným predpisom používaná.

Výsledok spojenia modernej techniky, ľahkej konštrukcie a starostlivého ladenia bol pôsobivý. Už v prvej pretekárskej sezóne v roku 1975 išiel nový pretekársky automobil ŠKODA veľmi úspešne na štart okruhových pretekov československého Pohára mieru a priateľstva. Na prvých troch miestach celkového hodnotenia skončila ŠKODA 130 RS.

V ďalších rokoch nasledovali na okruhoch početné popredné umiestnenia v renomovaných pretekoch v tuzemsku i zahraničí. Najväčším úspechom bolo celkové víťazstvo automobilov ŠKODA 130 RS na majstrovstvách Európy cestovných vozidiel v roku 1981, rok predtým získala značka ŠKODA vynikajúce tretie miesto.

O skvelé výsledky sa ŠKODA 130 RS postarala aj v národných a medzinárodných rally. Už vo svojej prvej rally sezóne v roku 1976 automobil získal triumfy na domácich pretekoch, hviezdny okamih však prišiel na prestížnej Rely Monte Carlo 1977 - prvé dve miesta v triede do 1300 cm3. Víťazné automobily viedli posádky Blahna/Hlávka a Zapadlo/Motal. O rok neskôr nasledovalo víťazstvo na Rally Švédska, v roku 1980 ovládla ŠKODA 130 RS domácu Barum rally, kde obsadila 1. až 5. miesto.

Úspešná éra automobilu ŠKODA 130 RS skončila v roku 1983, kedy s konečnou platnosťou vypršala už predĺžená homologizácia FIA. ŠKODA pokračovala v aktivitách v oblasti motoršportu s automobilom ŠKODA 130 LR, ktorý však už na úspechy automobilu ŠKODA 130 RS nadviazal v menšom rozsahu.

Povesť dravých modelov ŠKODA RS, založená automobilom ŠKODA 130 RS, je dnes synonymom výkonnosti a emócií. Najmladším modelom ŠKODA RS je nová Octavia RS 230 - najsilnejšia verzia úspešného automobilu ŠKODA Octavia RS. Zážihový štvorvalec 2.0 TSI v jej prípade disponuje výkonom 169 kW a automobil s ním zrýchľuje z 0 na 100 km/h za 6,7 sekundy. Najväčšia rýchlosť je elektronicky obmedzená na 250 km/h, Octavia RS 230 je aj tak najrýchlejšou sériovo vyrábanou Octaviou všetkých čias.

Víťazstvá v pretekoch po celom svete podčiarkujú technologickú kompetenciu značky. ŠKODA je v motoristickom športe aktívna od roku 1901. Vtedy, iba dva roky po prezentácii prvého motorového bicykla Laurin & Klement, sa mladý jazdec Narcis Podsedníček na „jednovalcovom" motocykli L&K zúčastnil diaľkových pretekov Paríž-Berlín.

Okrem 40 rokov automobilu ŠKODA 130 RS si ŠKODA AUTO v tomto roku pripomí-

ŠKODA-130RS - interiér verzie rally

na ďalšie významné jubileá. K nim patrí 120 rokov od založenia spoločnosti pánmi Václavom Laurinom a Václavom Klementom a 110 rokov výroby automobilov v Mladej Boleslavi. ŠKODA je tak jedným z najstarších výrobcov automobilov na svete. Spoločnosť, ktorú založili Laurin a Klement roku 1895, sa rozvinula do medzinárodne úspešného veľkosériového výrobcu so siedmimi modelovými radmi a približne 40 modelovými variantmi. Viac ako 17 miliónov automobilov ŠKODA, vyrobených od roku 1905, podčiarkuje silu značky.

**-ša-**

## TECHNICKÉ ÚDAJE – ŠKODA 130 RS

| | |
|---|---|
| **Zdvihový objem** | **1289 cm3** |
| **Priemer valcov x zdvih piestov** | **75,5 x 72 mm** |
| **Najväčší výkon** | **až 103 kW pri 8000 ot./min.** |
| **Kvapalinou chladený zážihový štvorvalec OHV, umiestnený pozdĺžne za zadnou nápravou, dva dvojité karburátory Weber 40 DCOE, jednokotúčová suchá spojka, štvorstupňová prevodovka, samozáverný diferenciál, pohon zadných kolies** | |
| **Pneumatiky** | **165-13 až 215/50-13** |
| **Dĺžka** | **4020 mm** |
| **Šírka** | **1720 mm** |
| **Výška** | **1340 mm** |
| **Rázvor náprav** | **2400 mm** |
| **Rozchod kolies vpredu/vzadu** | **1410/1366 mm** |
| **Najväčšia rýchlosť** | **až 220 km/h** |

# Vozidlo s prejavom luxusu

**Spoločnosť BMW Group si vybrala autosalón Auto Guangzhu 2015, jeden z najväčších medzinárodných autosalónov v Číne, za miesto premiéry významnej novinky.**

Vízie spoločnosti, ako by mal vyzerať 4-dverový kompaktný sedan. Prémiové kompaktné vozidlá majú v Číne veľký potenciál rastu. BMW Concept Compact Sedan je zosobnením prístupu mladých Číňanov k životu. Títo potenciálni zákazníci sú sebavedomí, dynamickí, s veľkými nárokmi na kvalitu a vycibreným estetickým vkusom.

Kompaktný a dynamický exteriér štúdie BMW Concept Compact Sedan vytvára klasické trojpriestorové poňatie karosérie typu sedan. Klenutá kapota a dlhý rázvor náprav opticky predlžujú vozidlo a kabína posunutá smerom dozadu podčiarkuje jeho športové gény. Štvoro dverí tvorí harmonickú súčasť proporcií a vodičovi i ostatným členom posádky umožňujú jednoduché nastupovanie. Diskrétne zapustené kľučky otvoria dvere po jemnom dotyku ich kovového povrchu.

Ostré hrany a dynamicky zabrúsené povrchy predvádzajú hru svetla a tieňa. Exkluzívny bronzový odtieň laku Liquid Metal Bronze priľnul ku karosérii, akoby bola z neho vytvorená. Jemné pigmenty vo farbe menia pod vplyvom hry svetla a tmy svoje odlesky a umocňujú príťažlivý dizajn vozidla. Pohľady pútajú aj lišty okolo okien a vzpery vonkajších spätných zrkadiel z lešteného hliníka. Bočnému pohľadu dominujú dvojfarebné 20-palcové diskové kolesá z ľahkých zliatin s dvojitými ramenami.

Pri pohľade do interiéru štúdie BMW Concept Compact Sedan ihneď padne zrak na známe prvky rodiny BMW. Kokpit sa jednoznačne zameriava na vodiča. Všetky línie, tvary a ovládacie prvky smerujú k osobe za volantom a sú pripravené splniť jeho potreby. Podčiarkuje ich aj výrazná línia, ktorá bez ohľadu na umiestnenie volantu ukazuje do smeru jazdy. Vodičovi vo výhľade nič neprekáža a môže sa sústrediť na jazdu. V jeho zornom poli sa nachádza iba Head-Up Displej s kombinovanou obrazovkou, ktorá do zorného poľa vodiča premieta všetky podstatné informácie.

Napnuté horizontálne línie a povrchy vytvárajú pocit z veľkého priestoru, čo je protikladom k športovému interiéru zameranému na vodiča. Prístrojová doska na strane spolujazdca elegantne prechádza do dverí, čím mu vytvára veľmi útulné prostredie. Exkluzívna koža Nappa, drevo s otvorenými pórmi a brúsený hliník. Táto trojica materiálov sa nachádza na celej prístrojovej doske. Jej kožené čalúnenie s prešitím kontrastnou niťou je prvok, ktorý sa nachádza najmä na luxusných limuzínach. Leštený hliník dodáva prístrojovej doske nádych exkluzivity, zatiaľ čo oranžové podsvietenie vytvára neopakovateľnú atmosféru v noci.

Dvere nadväzujú na horizontálne línie prístrojovej dosky a dynamicky v nich pokračujú až do bokov vozidla. Predné dvere vizuálne pokračujú až do stredného stĺpika, čím pocitovo zväčšujú interiér. Interiér ponúka na túto triedu nečakané množstvo priestoru. Tento pocit umocňujú aj športové sedadlá, ktoré vzadu prechádzajú do dvoch samostatných kresiel. Sú pohodlné a čalúnené mäkkou prírodnou kožou Nappa. Na výber sú slonovinová farba Ivory, sivohnedá a hnedá.

Športové gény sedadiel podčiarkujú aj prvky v oranžovej farbe Velocity Tulip. Tvar sedadiel sa inšpiroval pretekárskymi škrupinami a umocňuje športový charakter vozidla. Zároveň však poskytuje komfort prémiového segmentu. Svoju rolu zohráva aj veľká presklená panoramatická strecha. Prepúšťa množstvo denného svetla a nad hlavami členov posádky vytvára extra dávku priestoru.

BMW Concept Compact Sedan má všetky technologické doplnky rafinovane integrované do interiéru. Mechanicky ovládané prvky sa vyznačujú maximálnym ergonomickým spracovaním. Či už ide o ovládanie klimatizácie, volič prevodov alebo ovládač systému iDrive – všetko dostalo maximálne pohodlné a mäkké povrchy. Všetky ostatné funkcie na volante, stredovej konzole či na dverách sa ovládajú prostredníctvom podsvietených dotykových plôch. Ich veľký lesk zväčšuje exkluzivitu interiéru. Technológie dopĺňa Head-Up Displej a 8,8-palcová obrazovka v strede prístrojovej dosky, ktorá kedykoľvek a podľa potreby zobrazuje všetky nevyhnutné informácie.

Zadná časť interiéru viditeľne ukazuje na dôraz venovaný komfortu posádky. Napriek kompaktným rozmerom vozidla víta zadná časť svojich dvoch cestujúcich veľkolepým pocitom z priestoru. Zadná lavica na prvý pohľad ponúka iba dve samostatné sedadlá a cestujú-

cich rozmaznáva priestorom. Zároveň si však zadné sedadlá zachovávajú športový nádych predných. Panoramatická strecha a slonovinové čalúnenie strechy sa starajú o príkladný pocit z priestoru. Farebné podsvietenie vytvára v noci neopakovateľnú atmosféru a zvýrazňuje všetky dotykové ovládacie funkcie.

Komfort a prestíž zlepšuje aj dotykové ovládanie klimatizácie pre zadné sedadlá umiestnené na stredovej konzole.

**-bw-**

# Volvo – Koncept 26

**Pokračujúci výskum spoločnosti Volvo Cars v oblasti autonómneho riadenia potvrdil to, čo všetci vieme – že každodenné dochádzanie nám berie radosť z jazdy. Práve počas dochádzania a ciest po diaľnici na dlhé vzdialenosti sú ľudia najochotnejší zveriť šoférovanie samotnému vozidlu.**

Spoločnosť Volvo preto vyvinula Koncept 26, pomenovaný podľa priemerného denného času dochádzania do zamestnania na úrovni 26 minút – času, ktorý by sa dal stráviť niečím zmysluplnejším než sedením za volantom v zápche. Spoločnosť Volvo sa preto rozhodla dať vodičovi možnosť, aby si vychutnával zážitok z jazdy vtedy, keď bude chcieť. Ak sa vodič rozhodne robiť niečo iné, vedenie vozidla môže zveriť vozidlu.

Koncept 26 vychádza z úplne novej patentovanej konštrukcie sedadiel, ktoré vo fáze transformácie aktívne usadia vodiča do jedného z troch režimov: „Drive“ (jazda), „Create“ (tvorba) alebo „Relax“. Tieto tri režimy konceptu vytvárajú novú inovačnú platformu autonómnej jazdy, ktorá sa postupne môže prispôsobiť novým potrebám a technológiám.

Keď sa vodič rozhodne zveriť vedenie vozidlu, volant sa zatiahne, sedadlo sa sklopí a z prístrojovej dosky sa vysunie veľký displej, ktorý umožňuje vodičovi stráviť čas podľa želania. V Koncepte 26 je potrebné radikálne zmeniť základnú konštrukciu interiéru automobilov a vytvoriť priestor, ktorý možno používať podľa želania vodiča/spolujazdca.

Koncept 26 prináša do vozidla nový súbor možností – od zábavy po poskytovanie služieb a viac – pomocou technológií, ktoré sú dnes prirodzenou súčasťou nášho každodenného života. Taktiež to signalizuje obrovský potenciál pre nové obchodné príležitosti a spoluprácu v oblasti moderných technológií, ktoré prinesie autonómna jazda.

Prebiehajúci výskumný projekt spoločnosti Volvo Cars s názvom Drive Me je ďalším dôkazom, že Volvo je jedným z lídrov v technológii autonómneho jazdenia, pričom pevne stavia na svojich základoch bezpečnosti. V rámci projektu bude v roku 2017 v švédskom Göteborgu jazdiť veľká flotila plne autonómnych automobilov u skutočných zákazníkov. **-vo-**

## AUTOSALÓN

Ženeva 2015 ..... 4/4
Frankfurt 2015 ..... 10/4

## BEZPEČNOSŤ PREMÁVKY

Kia so štyrmi labkami ..... 1/6
Vedomosti o doprave - bezpečnosť na cestách ..... 1/7
Bosch sústreďuje vývoj automatizovanej jazdy v Kalifornii a v Nemecku ..... 2/6
Čas reakcie vodiča pri oslnení ..... 6/8
Letné dovolenkové migrácie ..... 7-8/17
Vyvoláva úsmev, ale aj tragédie ..... 9/4
Dopravná nehodovosť trochu inak ..... 9/10
Vidno Vás na ceste? ..... 11/10

## CENNÍKY AUTOMOBILOV

1/62, 2/65, 3/65, 4/65, 5/65, 6/65, 7-8/103, 9/65, 10/65, 11/65

## EKONOMIKA

Automobilový priemysel hľadá 300 nových inžinierskych talentov ..... 1/4
Víťazi 5. ročníka Kia Inovation Award ..... 1/5
Volkswagen Slovakia vyrobil 4-miliónty automobil ..... 1/5
Špecializované školenie žiakov SOS podľa štandardov nemeckej organizácie WDK ..... 1/8
Slovenský automobilový priemysel vlani prekonal očakávania ..... 2/4
Odhalené podvody za 6 miliónov eur ..... 3/8
Najlepšie zmluvné servisy ..... 6/11
Úspešný príbeh spoločnosti Homola, s.r.o. ..... 7-8/6
Manuál cestovateľa ..... 7-8/18
SOŠ automobilová vstupuje do systému duálneho vzdelávania ..... 10/33
Odborná prax v závode Kia – prínos pre študentov i spoločnosť ..... 11/13
Vodíkové čerpacie stanice pre Nemecko ..... 11/13

## HISTÓRIA MOTORIZMU

Renault dizajn ..... 2/74
Múzeum Mercedes-Benz ..... 2/58, 3/58
Múzeum Porsche – Stuttgart ..... 4/58
Ikony histórie automobilky Škoda na výstave Rétromobile ..... 5/74
DS oslavuje 60 rokov ..... 6/62
Šesť ikon značky Škoda na Sachsen Classic 2015 ..... 9/64
Automobilka Škoda oslavuje 120 rokov existencie ..... 11/4
Interaktívna výstava automobilovej značky Tatra ..... 11/74

## HISTORICKÉ VOZIDLÁ

Škoda 1000 MB, rok výroby 1965 ..... 1/76
Romantický záver sezóny 2014 ..... 1/76
London – Brighton 2014 ..... 1/77
Posledné tohtoročné testovanie veteránov ..... 1/77
Parilla 175 LV, rok výroby 1955 ..... 2/76
25. výročie Združenia zberateľov historických vozidiel Slovenskej republiky ..... 2/76
Stalo sa pred ..... 2/77
4/76, 5/76, 7-8/115, 9/77, 10/77, 11/77
Svetová rally historických áut bude v roku 2016 na Slovensku ..... 2/77
Ako prišiel Lincoln na Slovensko ..... 3/76
Objav storočia ..... 3/77
MV Agusta 125 SR, rok výroby 1959 ..... 4/76
Historické autohodiny ..... 4/77
Jarné testovanie historických vozidiel ..... 4/77
Aero 1000, rok výroby 1934 ..... 5/76
Podujatia s historickými vozidlami v máji ..... 5/77
Jubilejné 25. výročie založenia ZZHV SR ..... 5/77
Dodge Victory SIX, rok výroby 1932 ..... 6/76
Podujatia s historickými vozidlami na Slovensku ..... 6/76
Jarné „Historicko-technické“ kontroly ..... 6/77
Historicko-technická kontrola v Trnave ..... 6/77
Škoda 1202, rok výroby 1963 ..... 7-8/114
Podujatia s historickými vozidlami v júli, auguste ..... 7-8/115
Aero 662, rok výroby 1931 ..... 9/76
Hviezdicová jazda na letecký deň v Holíči ..... 9/76
Veterány ciest – 41. Ročník ..... 9/77
Replika auta – výtvarné dielo ..... 9/77
Škoda 860 Limuzína, rok výroby 1929 ..... 10/76
Termíny historicko-technickej kontroly HV ..... 10/76
Ferrari FXX č. 29 predali v aukcii ..... 10/76
Aero 30 Special, rok výroby 1935 ..... 11/76
Veteránska burza v Lozorne ..... 11/77

## HRY S FYZIKOU

Dajú sa zistiť brzdné dráhy aj bez výpočtov? ..... 1/74
Elektronické systémy a bezpečnosť premávky ..... 2/74
Môže vietor odfúknuť automobil? ..... /75
Zaujímavé „kolesá“ ..... 4/74
„O kolesách“ ..... 5/74
Zaujímavosti o pneumatikách ..... 6/74
O najnovšom výmysle vody ..... 7-8/112
Môže zhorieť automobil po zaparkovaní? ..... 9/74
Vplyv kmitania na automobil a človeka ..... 10/74
Hry vetra s lístím ..... 11/74

## PONUKA SLUŽIEB

Autá, ktoré nepatria do starého železa ..... 2/9
Sezóna nákupu áut sa blíži: Tipy ako „nenaletieť“ ..... 2/29
Toyota Auris – auto pre rodiny aj firmy ..... 3/10
Atraktívne modely Kia v špeciálnych limitovaných edíciách ..... 3/13
Audaflow – automatizovaná komunikácia pri likvidácii poistných udalostí ..... 5/10
Nové skúšobné a technologické stredisko Daimler Immendingen ..... 7-8/13
Je čas na zmenu. Poďte do toho, ušetríte ..... 11/9
Vidieť a byť videný ..... 11/9
Dunlop Winter Sport 5 ..... 11/56
Goodyear Ultra Grip Performance ..... 11/56

## POTULKY PO SLOVENSKU

Majestát Vysokých Tatier ..... 1/80
Na úpätí Deda ..... 2/80
Osady pod Dedom ..... 3/80
Vysoké Tatry ..... 4/80
Prístupy do Vysokých Tatier ..... 5/80
Obdiv vzbudzujúci Dedo ..... 6/80
Smaragdovozelené pleso ..... 7-8/120
Dolinou Bielej vody kežmarskej ..... 9/80
Dych berúca scenéria ..... 10/80
Starý Smokovec ..... 11/80

## PRÁVNA RUBRIKA

Rada advokáta. 1/12, 2/12, 3/12, 4/12, 5/12, 6/12, 7-8/12, 9/12, 10/12, 11/12

## PREDSTAVUJEME

Škoda Fabia Combi ..... 1/32
Nová Škoda Superb ..... 1/33
Ford Mondeo ..... 1/38
Mercedes-Benz GLE Coupé ..... 1/40






www.mot.sk

Volkswagen Passat ..... 1/42
Seat Leon X-Perience ..... 144
Opel Corsa ..... 1/46
Dacia Lodgy Stepway, Dokker Stepway ..... 1/48
Audi Q7 ..... 1/52
MINI John Cooper Works ..... 1/54
Volvo XC90 ..... 1/56
BMW 6 ..... 1/58
Rolls-Royce Maharaja Phantom Drophead Coupé ..... 1/74
Citroen C 4 ..... 2/37
Škoda Fabia Combi ..... 2/38
Ford Focus ..... 2/42
BMW M2 Cabrio ..... 2/44
Toyota GT 86 CS-R3 ..... 2/45
Lexus GS F Sedan ..... 2/46
Mercedes-Maybach triedy S ..... 2/48
Seat Leon ST Cupra ..... 2/52
Volvo S60 Cross Country ..... 2/56
Acura NSX ..... 2/64
Toyota Avensis ..... 3/11
Škoda Superb ..... 3/34
DS 5 ..... 3/40
Peugeot 208 ..... 3/41
Volkswagen Touran ..... 3/42
Volkswagen Golf GTD Variant ..... 3/43
Honda Civic ..... 3/44
Honda CR-V ..... 3/45
Suzuki Jimny 4x4 ..... 3/46
Ford Focus RS ..... 3/47
Renault Kadjar ..... 3/48
Hyundai Tucson ..... 3/49
Kia Sportspace ..... 3/55
Ferrari 488 GTB ..... 3/64
Kia cee´d GT line ..... 4/32
Nissan Sway ..... 4/34
Hyundai ix20 ..... 4/36
Suzuki iK-2, iM-4 ..... 4/38
Ford GT ..... 4/40
Audi R8 ..... 4/42
BMW Alpina B6 xDrive Gran Coupé ..... 4/44
Lexus LF – SA ..... 4/46
Peugeot Partner a Partner Tepee ..... 4/48
Dacia 10 Anniversary limited edition ..... 4/53
Mercedes – AMG GT3 ..... 4/54
Seat 20V20 ..... 4/75
Cadillac CT6, Lincoln Continental ..... 5/19
Peugeot Foodtruck ..... 5/31
Renault Espace ..... 5/32
Seat Leon ST Cupra ..... 5/36
Ford Galaxy ..... 5/38
Citroen Aircross ..... 5/40
Range Rover Evoque ..... 5/42
Kia Novo ..... 5/43
Peugeot 308 R Hybrid ..... 5/44
Audi Prologue Allroad ..... 5/46
Honda HR-V ..... 5/48
Mercedes-Benz GLC kupé ..... 5/52
Toyota RAV4 Hybrid AWD ..... 5/54
Škoda Superb ..... 6/34
Škoda Fabia R5 ..... 6/37
Ford Focus ST ..... 6/38
Lexus LF-C2 ..... 6/40
Renault Kwid ..... 6/42
Kia Picanto ..... 6/44
Land Rover Discovery Sport ..... 6/46
Seat Alhambra ..... 6/48
Fiat Aegea ..... 6/53
Volkswagen Caddy ..... 6/54
Hyundai i20 Coupé ..... 6/56
BMW „Koncept 101“ ..... 6/60
Nissan Lannia ..... 6/75
Toyota Auris ..... 7-8/52
Isuzu D-Max ..... 7-8/54
Renault Kadjar ..... 7-8/58
Toyota Avensis ..... 7-8/62
Toyota Land Cruiser ..... 7-8/65
Renault Duster Oroch, Renault Sandero R.S. 2.0 ..... 7-8/66
MINI Clubman ..... 7-8/68
Kia cee´d, cee´d GT Line ..... 7-8/70
Mercedes-Benz triedy G ..... 7-8/80
Nissan Juke-R 2.0 ..... 7-8/82
Pretekársky automobil Ford GT ..... 7-8/84
Aston Martin DB9 ..... 7-8/86
Volkswagen Cross Coupé GTE ..... 7-8/88
Honda RC 213 V-S ..... 7-8/95
Audi A4 ..... 7-8/100
Kia Sportage ..... 9/21
Škoda Superb Combi ..... 9/36
Škoda Octavia G-TEC ..... 9/39
Renault Talisman ..... 9/40
Honda Jazz ..... 9/42
Mercedes-Benz C Coupé ..... 9/44
Lexus GS ..... 9/46
Peugeot 308 GTi ..... 9/48
BMW 3.0 CSL Hommage R ..... 9/52
Audi e-tron quattro concept ..... 9/54
Volkswagen Polo 40th Anniversary ..... 9/55
Zadné svietidlá Matrix OLED ..... 9/55
Lamborghini Aventador LP750-4 SV Roadster ..... 9/56
Rolls-Royce Wraith ..... 9/58
Ford Transit ..... 9/60
Kia cee´d ..... 10/36
Hyundai N 2025 Vision Gran Turismo ..... 10/39
Škoda Octavia RS 230 ..... 10/40
Opel Astra ..... 10/42
Seat Ibiza ..... 10/46
Renault Mégane ..... 10/48
Citroen Cactus M ..... 10/52
Ford S-MAX ..... 10/54
Peugeot Fractal ..... 10/56
Toyota Prius ..... 10/58
Volkswagen Tiguan ..... 10/60
Nissan GRIPZ ..... 10/64
Honda Civic Tourer Active Life Concept ..... 10/75
Kia Optima ..... 11/34
Ford Edge ..... 11/36
Nissan NP300 Navara ..... 11/38
Renault Alaskan ..... 11/40
Mercedes-Benz IAA ..... 11/42
Hyundai Vision G Coupé ..... 11/44
Bentley Bentayga ..... 11/46
Audi RS 6 Avant a RS 7 Sportback ..... 11/48
Suzuki Celerio ..... 11/57
Volvo S60 Cross Country ..... 11/60
Honda CRF 1000L Africa Twin ..... 11/62

## ROZHOVOR

Nissan chce byť ázijskou jednotkou v Európe (Andrej Akifiev, riaditeľ spoločnosti Nissan Sales Central a Eastern Europe) ..... 1/10
Bude mať na Slovensku kto robiť? (Július Hron, viceprezident Zväzu automobilového priemyslu Slovenskej republiky) ..... 3/4
Duálne vzdelávanie (Július Hron) ..... 5/4

## SLÁVNI RODÁCI

Štefan Anián Jedlík ..... 6/52
Ivan Alexander Getting ..... 7-8/112
Ján Bahýľ ..... 9/74

## SVET V MINIATÚRE

Zelená vlna 2015 a oneskorení anjeli ..... 1/78
Pýcha múzea Alfa Romeo „Storico“, Arese ..... 2/78
Busch či Preiser – kto je majster? ..... 3/78
Najkrajší OBRI a populárna ANDULA ..... 4/78
20 rokov CMC: Aston Martin DB4GT Zagato (1961) ..... 5/78
Jar, leto, kvety, zelenina i MOTO ..... 6/78
Motor, srdce automobilu ..... 7-8/116
Obri, trpaslíci, military ..... 9/78
Autoveterán, ktorý chýbať nemohol ..... 10/78
Kolesá na kolesách ..... 11/78

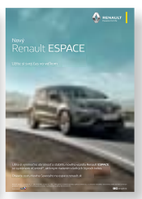
## TECHNIKA

Hodnotenie chýb zistených pri technickej kontrole v STK ..... 1/14
SjfTU v Košiciach a výroba experimentálnych vozidiel ..... 1/34, 2/34, 3/52, 5/62
Bezpečnosť na prvom mieste ..... 1/50, 2/50

*Samostatne jazdiaca limuzína budúcnosti* ..... 1/60
*Autorizované opravovne na vykonávanie technických kontrol* ..... 2/14
*Ovládanie gestami je kľúčom k budúcnosti* ..... 2/54
*Vizuálna kontrola s pamäťovou funkciou* ..... 2/57
*Kontrola emisií v spalinách zážihových a vznetových motorov* ..... 3/14, 4/14, 5/14,
*Projekt ThyssenKrupp InCAR plus* ..... 3/50, 4/50, 5/50, 6/50
*Autonómne jazdiace automobily Volvo* ..... 3/56
*Reprezentácia dát* ..... 3/74
*Servoriadenie s elektrickým posilňovačom* ..... 4/50
*Turbocharging* ..... 4/56
*Nový motor spaľujúci zemný plyn* ..... 5/53
*Technika Hyundai na ženevskom autosalóne* ..... 5/56
*Hyundai skúma autonómnu jazdu áut* ..... 5/57
*BMW radu 7 – PreDriveMiramas* ..... 5/58
*Hovoriace auto* ..... 5/60
*Bosch Mobility Solutions* ..... 6/4
*Situácia po prijatí zákona o premávke* ..... 6/14
*ESP má 20 rokov* ..... 6/58
*Vozidlá pre autonómnu jazdu vyvíja aj Ford* ..... 7-8/10
*Zákon o premávke na pozemných komunikáciách* ..... 7-8/14
*Bosch premení automobil na aktívnu súčasť internetu* ..... 7-8/28
*Rotterdam 2015 – 30. Výročie pretekov Shell Eco marathon* ..... 7-8/32
*Koncept luxusnej detskej sedačky Excellence* ..... 7-8/74
*Kreditné karty s funkciou kľúča* ..... 7-8/75
*Snímanie mozgovej aktivity.* ..... 7-8/76
*Spaľovací motor s atkinsonovým cyklom* ..... 7-8/78
*Terénne pásové vozidlo s elektrickým pohonom* ..... 7-8/79
*Koncern Volkswagen investuje 4,2 miliardy eur v Španielsku* ..... 7-8/79
*Citan Tourer* ..... 7-8/87
*Elektrifikácia automobilu a jeho pripojenie k internetu* ..... 7-8/90
*Moderné ocele zlepšujú pasívnu bezpečnosť automobilov* ..... 7-8/92
*Inteligentné riešenia na vyhľadávanie parkovacích miest* ..... 7-8/94
*Mercedes-Benz Arocs s prídavným pohonom HAD* ..... 7-8/96
*Navigácia v hodinkách* ..... 7-8/113
*Zdokonalenia vo výkone technických a emisných kontrol* ..... 9/14
*Elektromobil a problémy smerovej dynamiky* ..... 9/50, 10/50
*Lasery a infračervené LED diódy pre automaticky riadené automobily* ..... 9/75
*Ďalšie zdokonalenia kontrolných postupov* ..... 10/14
*Nové motory Suzuki* ..... 10/45
*Ofenzíva „Mercedes ME“* ..... 10/62
*Kamerové (monitorovacie) systémy pre STK a pracoviská EK* ..... 11/14
*Upozornenie na vozidlá v protismere* ..... 11/15
*Jensen FF alebo Audi Quattro?* ..... 11/50
*Nové technické riešenia v Priuse* ..... 11/52
*Ekologické náplne klimatizačných sústav automobilov* ..... 11/59
*Vedecký prístup k rýchlosti* ..... 11/61

## VYSKÚŠALI SME

*Lexus NX 300h Premium* ..... 1/18
*Hyundai Genesis 3.8 GDi, 232 kW* ..... 1/20
*Ford Tourneo Courier 1.0 EcoBoost SCTi, 74 kW Titanium* ..... 1/22
*Opel Astra 1.6 CDTI, 100 kW Cosmo* ..... 1/24
*Renault Grand Scénic 1.6 dCi Energy, 96 kW limited 7-miestny* ..... 1/26
*BMW X3 xDrive 20d, 140 kW* ..... 1/28
*Nissan Juke 1.2 DIG-T, 85 kW, 1.6 DIG-T, 140 kW* ..... 1/30
*Škoda Fabia 1.2 TSI, 81 kW Style, 1.2 TSI, 66 kW Ambition* ..... 2/18
*Renault Clio R.S. 1.6 Turbo, 147 kW EDC RS Monaco GP* ..... 2/22
*Toyota Aygo 1.0 VVT-i, 51kW x-play + x-look* ..... 2/24
*Nissan Pulsar 1.5 dCi, 81 kW* ..... 2/26
*Peugeot 2008 1.6e – HDi, 68 kW Active* ..... 2/28
*Opel Insignia Sports Tourer 2.0 CDTI EcoFlex, 103 kW SW Cosmo* ..... 2/30
*BMW 330d xDrive Gran Turismo, 190 kW* ..... 2/32
*Toyota Yaris Hybrid 1.5 HSD e-CVT Style + Senso* ..... 3/18
*Nissan X-Trail dCi 130 All Mode 4x4i, 96 kW Tekna* ..... 3/20
*Citroen C1 1.2 VTI, 60 kW Feel Edition Airscape* ..... 3/22
*Ford Grand Tourneo Connect 1.6 TDCi, 85 kW Titanium* ..... 3/24
*Peugeot 508 2.2 HDi, 150 kW BVA6 GT* ..... 3/26
*Renault Captur 1.2 TCe, 88 kW, 1.5 dCi, 66 kW EDC Helly Hansen* ..... 3/28
*Opel Corsa 1.0 Turbo, 85 kW Cosmo* ..... 3/30
*Volvo XC60 D4 AWD AT 2.4, 133 kW Ocean Race* ..... 3/32
*Ford Focus 1.0 EcoBoost, 92 kW Titanium SpiritX* ..... 4/18
*Citroen C4 Cactus 1.6e –Hdi, 68 kW* ..... .4/20
*Renault Trafic 1.6 dCi Energy, 88 kW L1H1P1 Furgon Cool* ..... 4/22
*Peugeot 108 1.0 VTi, 51 kW Allure, 1.2 PureTech, 60 kW TOP* ..... 4/24
*Seat Leon ST X-Perience 2.0 TDI CR 6-G 4x4, 110 kW* ..... 4/26
*MINI Cooper 1.5, 100 kW* ..... 4/28
*Opel Astra Sports Tourer 1.6 CDTI EcoTec, 100 kW Cosmo* ..... 4/30
*Ford Focus kombi 1.6 TDCi Duratorq, 85 kW Titanium* ..... 5/18
*Dacia Duster Blackstorm 1.5 dCi, 80 kW 4x4 FAP* ..... 5/20
*DS 3 Blue HDi 120 SO Paris, 88 kW* ..... .5/22
*BMW X5 xDrive 40d, 230 kW* ..... 5/24
*Volvo XC70 D4 AWD AT Summum* ..... 5/26
*MINI Cooper SD ALL4 Countryman* ..... 5/28
*Peugeot 108 1.2 PureTech, 60 kW Allure* ..... 5/30
*Hyundai i20 1.2i, 62 kW Comfort, 1.4i, 74 kW Style* ..... 6/18
*Mercedes-Benz C220 BlueTEC kombi* ..... 6/20
*Dacia Lodgy 1.5 dCi, 79 kW Stepway 7-miestna* ..... 6/22
*Kia Soul EV* ..... 6/24
*BMW 225i Active Tourer* ..... 6/26
*Ford Focus 1.5 EcoBoost, 110 kW Titanium* ..... 6/28
*Opel Insignia ST 2.0 CDTI, 125 kW* ..... 6/30
*Iveco Daily 35S17V, 125 kW* ..... 6/32
*Ford Mondeo kombi 1.5 EcoBoost, 118 kW Trend* ..... 7-8/20
*Suzuki Vitara 1.6 VVT 4WD, 88 kW* ..... 7-8/22
*Renault Twingo Energy 0.9 Tce, 66 kW Intens* ..... 7-8/24
*Škoda Fabia 1.4 TDI, 66 kW Ambition* ..... 7-8/26
*Toyota Verso 1.6 D-4D,82 kW Stop/Start Executive* ..... 7-8/34
*Kia Venga 1.4 CRDi, 66 kW Platinum* ..... 7-8/36
*Peugeot 508 2.0 HDi 6AT, 120 kW Allure* ..... 7-8/38
*Hyundai i10 1.0i LPG Classic* ..... 7-8/40
*Smart Fortwo 1.0, 52 kW* ..... 7-8/44
*Lexus NX 200t AWDF, 175 kW Sport* ..... 7-8/46
*Opel Adam Rocks 1.0 Turbo, 85 kW* ..... 7-8/48
*BMW X6 M50d, 280 kW* ..... 7-8/50
*Kia Rio sedan 1.2 CVVT, 62 kW hatchback 1.4 CVVT, 80 kW* ..... 9/18
*Škoda Fabia Combi 1.2 TSI, 81 kW Style* ..... 9/22
*Smart Forfour 1.0, 52 kW* ..... 9/24



www.mot.sk

*Toyota Auris 1.8 hybrid Touring Sports* ..... 9/26
*Dacia Dokker 1.5 dCi, 66 kW Stepway* ..... 9/28
*Hyundai i30 1.6 T-GDI Turbo, 137 kW* ..... 9/30
*Ford Focus Kombi 2.0 TDCi Duratorq, 110 kW Titanium Plus* ..... 9/32
*Ford Fiesta 1.0 EcoBoost Red Edition* ..... 9/33
*BMW 220i Cabrio* ..... 9/34
*Toyota Avensis Touring Sports 1.6 D-4D, 82 kW Active 2.0 D-4D, 105 kW Executive* ..... 10/18
*Škoda Superb 2.0 TDI, 110 kW Ambition, 2.0 TDI, 140 kW Style* ..... 10/20
*Kia Sorento 2.2 CRDi, 147 kW 4WD Platinum* ..... 10/22
*Mercedes-Benz B 200 CDI 4MATIC, 100 kW* ..... 10/24
*Ford Kuga 2.0 TDCi Duratorq, 132 kW AWD A6 PowerShift Titanium Plus* ..... 10/26
*Nissan Pulsar 1.2, 85 kW (DIG-T 115), 1.6, 140 kW (DIG-T 190)* ..... 10/28
*Honda CR-V 1.6 i-DTEC, 118 kW 4WD Executive* ..... 10/30
*Peugeot 308 SW GT 2.0 Blue HDi, 133 kW* ..... 10/32
*Nissan X-Trail 1.6 dCi Xtronic, 96 kW Tekna* ..... 11/18
*Hundai Tucson 1.6 T-GDI 7DCT 4WD Premium, 130 kW* ..... 11/20
*Honda Civic 1.8 i-VTEC, 104 kW Sport* ..... 11/22
*Citroen Berlingo Multispace 1.6 BlueHDi, 88 kW* ..... 11/24
*Volvo XC90 D5 AWD, 165 kW Inscription* ..... 11/26
*Renault Trafic Passenger Energy 1.6 dCi, 103 kW L1H1P1 Cool* ..... 11/28
*Ford Mondeo liftback 2.0 TDCi Duratorq, 132 kW Titanium* ..... 11/30
*BMW 220d Coupé, 135 kW* ..... 11/32
*BMW 218d Gran Tourer Luxury Line, 110 kW* ..... 11/33

## Z DOMOVA

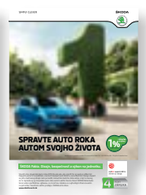
*Vedecká hračka* ..... 1/9
*Každú desiatu smrteľnú autonehodu spôsobí alkohol* ..... 1/9
*Výzva na predkladanie projektov* ..... 2/10
*Novorodenci v Banskej Bystrici jazdia na nových Hyundai ix1* ..... 2/10
*ZOS – EKO Vrútky naďalej úspešne zhodnocuje autá, batérie a oleje* ..... 2/11
*Škoda Fabia – Auto roka 2015 v Slovenskej republike* ..... 3/16
*Registrácie vozidiel v januári* ..... 3/16
*Zväz automobilového priemyslu Slovenskej republiky má nové vedenie* ..... 5/5
*Dobrovoľníci zo závodu Kia opäť v akcii* ..... 5/8
*Dacia Piknik 2015* ..... 5/8
*Minimálna teplota pre výmenu RUN FLAT pneumatiky* ..... 5/9
*Sygic je prvou navigačnou aplikáciou* ..... 5/11
*Štartuje druhý ročník Skoda Bike Open Tour* ..... 5/11
*Milióny cee´d išiel do Holandska* ..... 6/29
*Úžitkové a nákladné vozidlá v rekordnom náraste* ..... 6/29
*Škoda podporuje Teach for Slovakia* ..... 7-8/4
*6. ročník súťaže Kia Innovation Award* ..... 7-8/42
*Úžitkové vozidlá s tretinovým rastom* ..... 7-8/43
*Dacia Piknik 2015 na Liptove* ..... 7-8/61
*Skúšanie a homologizácia motorových vozidiel v medzinárodných súvislostiach* ..... 9/7
*Rekordný polrok Kia Motors Slovakia* ..... 9/8
*Nové predajno-servisné stredisko Ford v Michalovciach* ..... 9/8
*Toyota v Žiline je opäť jednotkou* ..... 9/9
*Kellys Greenbike Tour 2015 (Bratislava)* ..... 9/9
*Mercedes-Benz oslávil 25 rokov na Slovensku* ..... 10/34
*Elektromobily na košickej Božene* ..... 10/35
*Úspešné podujatie – Off Road Fest 2015* ..... 11/58
*Kúpa a predaj osobných automobilov* ..... 11/61

## ZO SVETA

*Toyota vyrobila v Európe už 9 miliónov vozidiel* ..... 1/16
*Seat prijal ďalších 233 kontrakčných zamestnancov* ..... 1/16
*Honda už vyrobila 300 miliónov motocyklov* ..... 1/16
*Opel bude v Russelsheime vyrábať druhú vlajkovú lod* ..... 1/17
*Šiesty titul pre Suzuki má „Mini SUV“* ..... 1/17
*Testovacie stredisko Arctic Center* ..... 2/13
*Renault Kadjar* ..... 2/16
*Buick Cascada* ..... 2/16
*Predzvesť budúceho smerovania značky* ..... 2/17
*Trhový podiel spoločnosti Ford of Europe vlani rástol* ..... 2/17
*Škoda auto predala vlani 1,04 milióna vozidiel* ..... 2/21
*Toyota otvára brány do budúcnosti* ..... 2/25
*Modernizovaný Citroen C4* ..... 3/16
*Volvo zlatá zmluva* ..... 4/16
*Systém CAR2GO má viac ako milión užívateľov* ..... 4/16
*Ekologický a tichý nákladný automobil na transporty v mestskej premávke* ..... 4/16
*Suzuki Vitara z Ostrihomu* ..... 4/17
*Nech žije elektrina: Elektrické taxíky v Amsterdame* ..... 5/6
*Športová jachta Škoda Visionsea* ..... 5/6
*Nissan Gym – cvičenie za volantom* ..... 5/9
*Exkluzívny prototyp okuliarov Augmented Reality* ..... 5/16
*BMW Motorrad* ..... 5/16
*Aliancia Renault – Nissan a Daimler rozširujú spoluprácu* ..... 5/16
*Volvo XC90 „Excellence“* ..... 5/17
*Lexus RX* ..... 5/17
*Projekt Cullinan* ..... 5/17
*Škoda Superb Combi* ..... 6/13
*Svetové Auto roka – Mercedes-Benz triedy C* ..... 6/13
*Viac ako tri milióny Suzuki ročne* ..... 6/13
*Rekord v spotrebe: 2,0 l/100 km* ..... 6/31
*Pneumatika Dunlop Sport Blureponse* ..... 6/31
*Ford je v Európe na prvej priečke* ..... 6/31
*Polestar patrí Volvu* ..... 9/16
*Best of Best pre Skodu Superb* ..... 9/16
*Mercedes-Benz S Cabrio* ..... 9/16
*Nissan NP 300 Navara* ..... 9/17
*Suzuki Baleno* ..... 9/17
*Na európskych cestách jazdí sedem rôznych typov vodičov* ..... 9/17
*Citroen C4 Cactus v štýle Méhari* ..... 9/47
*Nový Lexus RX* ..... 0/16
*Kia Sportage v „Death Valley“* ..... 10/16
*Giugiaro chce založiť dizajnérske stredisko* ..... 10/16
*Peugeot končí s „diesel-hybridmi“* ..... 10/17
*Päťročná záruka na úžitkové vozidlá Nissan* ..... 10/17
*Dieselgate* ..... 10/17
*DS Virgin Racing je pripravený* ..... 11/16
*Citroen Carstore: Spúšťa sa internetový predaj vozidiel* ..... 1/16
*Štúdia Škoda Superb Black Crystal* ..... 11/17
*Značkou roka 2015 je Mercedes-Benz* ..... 11/17
*Motory VTEC Turbo pre Hondu Civic 2017* ..... 11/17
*Úspešné „hybridy“ Toyoty* ..... 11/55
*Toyotu Mirai dostali prví zákazníci vo Veľkej Británii* ..... 11/55

## INZERCIA

*AT Zilina, Audi, Citroen, Ford, Homola, Honda, Hyundai, Kia, Mercedes-Benz, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Seat, Suzuki, Auto Škoda, Toyota,Volkswagen, Wustenrot, Allianz SP*



# Prelom v účinnosti

## asistenčných systémov vodiča

**Križujúca doprava, cyklisti, križujúci chodci, možno s pozornosťou zameranou na svoj smartfón, matky s buginou, hrajúce sa deti – prevádzka v meste vyžaduje v množstve situácií pozornosť a úsudok vodiča a skrýva nebezpečenstvá nehody. Dostatok priestoru pre asistenčné systémy, ktoré podporujú vodiča, zlepšujú bezpečnosť a zmenšujú stres počas jazdy v mestskom prostredí. Vedcom spoločnosti Daimler AG sa na tejto ceste v rámci výskumnej iniciatívy UR:BAN podaril prelom.**

Systém na báze kamery pomocou takzvaného „štítkovania scén“ (scene labelling) automaticky klasifikuje úplne neznáme situácie a detekuje tak všetky objekty dôležité pre asistenčný systém pre vodiča – od cyklistu cez chodca až po vozíčkara. Vedci oddelenia „Snímanie okolia“ (Environment Sensing) cielene ukázali svojmu systému tisíce fotografií rozličných nemeckých miest, v ktorých podrobne označili 25 rozličných tried objektov ako vozidlá, cyklisti, chodci, cesta, chodník, budova, stĺpy alebo stromy. Na základe týchto príkladov sa systém naučil automaticky klasifikovať úplne neznáme obrazy a rozpoznávať tak všetky objekty dôležité pre asistenčný systém pre vodiča, a to aj pri značnom prekrytí a vo veľkých vzdialenostiach. Umožňujú to výkonné počítače, ktoré sú podobne ako ľudský mozog umelo neuronálne pospájané do siete, takzvané hlboké neurónové siete (Deep Neural Networks).

Systém tak funguje podobne ako ľudský zrak. Aj ten je založený na veľmi komplexnom neuronálnom systéme, ktorý informácie jednotlivých snímacích buniek na sietnici spája dovtedy, až človek dokáže rozpoznať a rozlíšiť takmer neobmedzený počet objektov. Označovaním scén sa z kamery stáva namiesto čisto meracieho systému systém rozumejúci, tak všestranný ako súhra oka a mozgu. Prof. Ralf Guido Herrtwich, vedúci asistenčných systémov pre vodiča a podvozkových systémov, výskumu koncernu a prípravného vývoja Daimler AG: „Vďaka výkonu počítačov, ktorý v posledných rokoch ohromne narástol, je stále bližšie deň, kedy autá budú vidieť svoje okolie rovnako ako človek a dokážu správne vyhodnocovať komplexné situácie v meste.“ V záujme rýchleho napredovania Daimler spoločne s partnermi naďalej aktívne skúma automobily v zmysle vízie o beznehodovej jazde.

Na záverečnom podujatí združeného výskumného projektu UR:BAN („Urbaner Raum: Benutzergerechte Assistenzsysteme und Netzmanagement“), teda „Mestský priestor: Asistenčné systémy a zosieťovaný manažment prispôsobené pre používateľa“, vedci spoločnosti Daimler prostredníctvom piatich rozličných skúšobných vozidiel predviedli presvedčivé výsledky. Okrem prezentácie označovania scén v reálnom čase ďalšie testovacie vozidlo predviedlo radarové systémy vytvárajúce obraz a ich nové, fascinujúce možnosti v mestskom prostredí. Ukázali, že radarová senzorika dokáže medzičasom komplexne zaznamenať a zviditeľniť nielen všetky dynamické objekty, ale aj ľubovoľné statické prostredie. Vďaka osobitným vlastnostiam radarovej vlny funguje toto riešenie aj v hmle a pri nepriaznivých poveternostných podmienkach. Okrem toho dokáže pomocou takzvaného mikrodopplera jednoznačne vyhodnotiť signatúru pohybujúcich sa chodcov a cyklistov. V hale výstavy bolo tiež predstavené, ako vytvoria údaje z radarov a kamier vďaka fúzii snímačov model okolia. Model zohľadňuje nielen miesta a rýchlosti rozličných účastníkov cestnej premávky, ale aj vlastnosti ako druh a posun objektov. Do modelu okolia vozidla vstupujú aj neúplné údaje snímačov a chýbajúce informácie, aké sa v reálnej premávke často vyskytujú.

V treťom skúšobnom vozidle bol zabudovaný systém na detekciu, klasifikáciu a rozpoznanie zámeru chodcov a cyklistov. Tento systém rovnako ako ľudský vodič na základe držania hlavy, postavenia tela a pozície na kraji cesty predvída, či chodec ostane stáť na chodníku alebo prejde cez cestu. Vďaka tomu možno v nebezpečnej situácii spustiť reakciu systému na zabránenie nehody až o jednu sekundu skôr ako u systémov, ktoré sú aktuálne na trhu.

Ako ďalší zlatý bod programu bolo predvedené, ako systémy na báze radaru a kamery dokážu zlepšiť bezpečnosť a komfort pri zmene jazdného pruhu v mestskej premávke. Táto asistenčná funkcia umožňuje asistovaný prechod do vedľajšieho jazdného pruhu v rozsahu rýchlostí 30 až 60 km/h, ktorý si vodič môže vyvolať pomocou ovládacieho prvku. Systém sníma okolie a premávku v jazdných pruhoch. Analýza situácie poskytne odhad vývoja scenára a následne povolí vypočítanú krivku dráhy. Potom sa vykoná podporné vedenie vozidla v pozdĺžnom a priečnom smere s cieľom zmeny jazdného pruhu. Informáciu o tom, či systém môže alebo nemôže vykonať zamýšľanú zmenu jazdného pruhu, vodič intuitívne zistí v združenom prístroji. Po úspešne dokončenej zmene jazdného pruhu pokračuje pozdĺžna regulácia s funkciou udržiavania vozidla v jazdnom pruhu. Vodič má pritom kedykoľvek možnosť prevziať kontrolu nad systémom pohybom volantu či zásahom plynového alebo brzdového pedálu.

Potenciál odhadu správania sa vodiča pre plánovanú zmenu jazdného pruhu alebo odbočenie bolo možné zažiť v piatom skúšobnom vozidle. Pri nastávajúcej zmene jazdného pruhu sa napríklad údaje o pohľade vodiča ponad plece spoja so zosnímanými jazdnými parametrami. Očakávaný proces odbočenia možno predvídať na základe súhry pohybov volantom, zmenšenia rýchlosti a kartografických informácií. Systém počas prezentácie zakaždým automaticky zapol smerovku a zavčasu tak informoval okolie.

**-dr-**





www.mot.sk

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

| Značka / Typ Model | Cena s DPH | Typ karosérie | Počet dverí | Počet miest | Rozmery dĺžka x šírka x výška | Bat. priestor | Usporiadanie a počet valcov | Zdvihový objem | Palivo | Výkon | Kr. moment | Prevodovka | Poháňané nápravy | Max. rýchlosť | Zrýchlenie 0-100 km/h | Komb. spotreba | Štandardná výbava |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C5 HDi 160 Business Seduction | 29 890 € | S | 4 | 5 | 4779 x 2096 x 1458 | 439/- | R4 | 1997 | D | 120 | 340 | M6 | P | 210 | 9,1 | 4,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| C5 Tourer HDi 160 Best Coll. | 31 290 € | K | 5 | 5 | 4829 x 2096 x 1483 | 505/- | R4 | 1997 | D | 120 | 340 | M6 | P | 210 | 9,3 | 5,1 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| C5 Tourer HDi 115 Best Coll. | 27 390 € | K | 5 | 5 | 4829 x 2096 x 1483 | 505/- | R4 | 1560 | D | 84 | 240 | M5 | P | 187 | 11,9 | 4,8 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| DS3 VTi 82 Style | 14 390 € | H | 3 | 5 | 3948 x 1715 x 1483 | 285/- | R3 | 1199 | B | 60 | 118 | M5 | P | 174 | 12,3 | 4,5 | A,B,C,E,H,K,P,R,S |
| DS3 Cabrio VTi 82 Design | 17 090 € | CA | 3 | 5 | 3948 x 1715 x 1452 | 245/- | R3 | 1199 | B | 60 | 180 | M5 | P | 172 | 12,5 | 4,9 | A,B,C,E,H,P,R,S |
| DS4 VTi 120 Design | 19 290 € | H | 5 | 5 | 4275 x 1810 x 1522 | 385/1021 | R4 | 1598 | B | 88 | 160 | M5 | P | 193 | 10,8 | 6,2 | A,B,C,E,H,K,R,S |
| DS4 e-HDi 115 AirDream Style | 23 890 € | H | 5 | 5 | 4275 x 1810 x 1522 | 385/1021 | R4 | 1560 | D | 84 | 270 | M6 | P | 190 | 12,4 | 4,5 | A,B,C,E,H,K,R,S |
| DS5 HDi 160 Style | 34 040 € | H | 5 | 5 | 4530 x 2128 x 1513 | 468/- | R4 | 1997 | D | 120 | 340 | A6 | P | 212 | 10,1 | 5,9 | A,BB,C,E,H,K,R,S |
| Grand C4 Picasso VTi 120 Seduction | 21 190 € | V | 5 | 5/7 | 4597 x 2117 x 1634 | 645/1843 | R4 | 1598 | B | 88 | 160 | M5 | P | 187 | 12,6 | 6,3 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Grand C4 Picasso e-HDi 115 Seduction | 23 490 € | V | 5 | 5/7 | 4597 x 2117 x 1634 | 645/1843 | R4 | 1560 | D | 84 | 270 | M6 | P | 189 | 12,1 | 4,0 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Jumpy Combi HDi 125 Attraction L1 | 25 438 € | V | 5 | 6 | 4805 x 1895 x 1942 | 327/3473 | R4 | 1997 | D | 94 | 320 | M6 | P | - | - | 7,0 | C,E |
| Jumper C. Standard HDi 110 L1H1 | 27 915 € | V | 4 | 5-6 | 4963 x 2050 x 2254 | 4500/- | R4 | 2198 | D | 81 | 250 | M6 | P | - | - | 7,1 | C,E,P |
| **DACIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lodgy 1,6 Ambiance 5M | 9 990 € | K | 5 | 5 | 4498 x 1751 x 2004 | 822/2617 | R4 | 1598 | B | 60,5 | 134 | M5 | P | 160 | 14,5 | 7,1 | A,B,C,E,P,S |
| Lodgy 1,5 dCi Ambiance 5M | 12 190 € | K | 5 | 5 | 4498 x 1751 x 2004 | 822/2617 | R4 | 1461 | D | 66 | 200 | M5 | P | 169 | 12,4 | 4,2 | A,B,C,E,P,S |
| Lodgy 1,5 dCi Arctica 7M | 14 390 € | K | 5 | 7 | 4498 x 1751 x 2004 | 822/2617 | R4 | 1461 | D | 79 | 240 | M6 | P | 175 | 11,6 | 4,4 | A,B,C,E,K,P,S |
| Lodgy 1,2 Tce 85kW Arctica 7M | 12 790 € | K | 5 | 7 | 4498 x 1751 x 2004 | 822/2617 | R4 | 1198 | B | 85 | 190 | M5 | P | 179 | 11,1 | 5,9 | A,B,C,E,K,P,S |
| Dokker 1,6 Access | 7 990 € | K | 5 | 5 | 4363 x 1751 x 1852 | 800/3000 | R4 | 1598 | B | 60,5 | 134 | M5 | P | 159 | 14,3 | 7,3 | A,B |
| Dokker 1,5 dCi Ambiance | 10 690 € | K | 5 | 5 | 4363 x 1751 x 1852 | 800/3000 | R4 | 1461 | D | 55 | 180 | M5 | P | 150 | 15,3 | 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 | M5 | 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 € | H | 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 Dynamiqu | 19 490 € | H | 5 | 5 | 4366 x 1845 x 1640 | 522/1837 | R4 | 1198 | B | 85 | 190 | M6 | P | 180 | 11,7 | 5,9 | A,B,C,E,H,K,P,R,S |
| Scénic 1,6 81kW Dynamique | 18 290 € | H | 5 | 5 | 4366 x 1845 x 1640 | 522/1837 | R4 | 1598 | B | 81 | 151 | M6 | P | 190 | 11,7 | 7,4 | A,B,C,E,H,K,P,R,S |
| Scénic 1,5 dCi 110k FAP Dynamique | 20 590 € | H | 5 | 5 | 4366 x 1845 x 1640 | 522/1837 | R4 | 1461 | D | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Celerio 1,0 GL AC 5D | 8 400 € | H | 5 | 5 | 3600 x 1600 x 1540 | 254/1053 | R3 | 998 | B | 50 | 90 | M5 | P | 155 | 13,5 | 4,3 | A,B,C,E,H,K,P,R,S |
| 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 Sport 1,6 SPORT 5D | 14 690 € | H | 5 | 5 | 3890 x 1695 x 1510 | 211/512 | R4 | 1586 | B | 100 | 160 | M6 | P | 195 | 8,7 | 6,4 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Swift Sport 1,6 SPORT 3D | 14 290 € | H | 3 | 4 | 3890 x 1695 x 1510 | 211/512 | R4 | 1586 | B | 100 | 160 | M6 | P | 195 | 8,7 | 6,4 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 VVT COMFORT 2WD | 14 200 € | 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 | 17 000 € | 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 DDiS ELEGANCE 2WD | 19 400 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1598 | D | 88 | 320 | M6 | P | 180 | 11,5 | 4,0 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 VVT PREMIUM 4WD | 17 500 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | M5 | 4x4 | 180 | 12 | 5,6 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 VVT ELEGANCE 4WD AT | 20 400 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | A6 | 4x4 | 180 | 13,0 | 5,7 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 DDiS ELEGANCE 4WD 6TCS | 23 300 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1598 | D | 88 | 320 | A6 | 4x4 | 180 | 12,4 | 4,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 VVT ELEGANCE+ 2WD | 19 300 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | M5 | P | 180 | 12,0 | 5,6 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 VVT ELEGANCE+ 4WD AT | 21 000 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | A6 | 4x4 | 180 | 13 | 5,7 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 DDiS ELEGANCE+ 4WD | 22 100 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1598 | D | 88 | 320 | M6 | 4x4 | 180 | 12,4 | 4,2 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara 1,6 DDiS ELEGANCE+ 4WD 6TC | 23 900 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1598 | D | 88 | 320 | A6 | 4x4 | 180 | 12,4 | 4,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara S 1,4 BOOSTERJET 2WD | 18 000 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1373 | B | 103 | 220 | M6 | P | 200 | 9,5 | 5,2 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara S 1,4 BOOSTERJET 4WD | 20 100 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1373 | B | 103 | 220 | M6 | 4x4 | 200 | 10,2 | 5,4 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Vitara S 1,4 BOOSTERJET 4WD AT | 21 700 € | K | 5 | 5 | 4175 x 1775 x 1610 | 375/1120 | R4 | 1373 | B | 103 | 220 | A6 | 4x4 | 200 | 10,2 | 5,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| SX4 S-Cross 1,6 START 2WD | 13 000 € | H | 5 | 5 | 4300 x 1765 x 1580 | 430/1269 | 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 PREMIUM 2WD | 15 900 € | H | 5 | 5 | 4300 x 1765 x 1580 | 430/1269 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | M5 | P | 180 | 11,0 | 5,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| SX4 S-Cross 1,6 DDiS PREMIUM 2WD | 18 400 € | H | 5 | 5 | 4300 x 1765 x 1580 | 430/1269 | R4 | 1598 | D | 88 | 320 | M6 | P | 180 | 12,0 | 4,4 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| SX4 S-Cross 1,6 PREMIUM 4WD | 17 700 € | H | 5 | 5 | 4300 x 1765 x 1580 | 430/1269 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | M5 | 4x4 | 175 | 12 | 5,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| SX4 S-Cross 1,6 ELEGANCE+ 4WD CV | 20 900 € | H | 5 | 5 | 4300 x 1765 x 1580 | 430/1269 | R4 | 1586 | B | 88 | 156 | CVT | 4x4 | 165 | 13,5 | 5,7 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Jimny 1,3 Comfort 4WD | 15 900 € | K | 3 | 4 | 3545 x 1600 x 1705 | 113/816 | R4 | 1328 | B | 62,5 | 110 | M5 | 4x4 | 140 | 14,1 | 7,1 | A,B,C,E,R,S |
| Jimny 1,3 Comfort 4WD AT | 17 290 € | K | 3 | 4 | 3545 x 1600 x 1705 | 113/816 | R4 | 1328 | B | 62,5 | 110 | A4 | 4x4 | 135 | 17,2 | 7,3 | A,B,C,E,R,S |
| 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 | 4,7 | 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 | M5 | P | 182 | 12,1 | 4,5 | A,B,C,E,H,K,P,R,S |
| Roomster 1,2 HTP 51kw Active | 10 807 € | H | 5 | 5 | 4214 x 1684 x 1607 | 509/1810 | R3 | 1198 | B | 51 | 112 | M5 | P | 159 | 15,9 | 6,2 | A,B,C,R,S |

| Značka / Typ Model | Cena s DPH | Typ karosérie | Počet dverí | Počet miest | Rozmery dĺžka x šírka x výška | Bat. priestor | Usporiadanie a počet valcov | Zdvihový objem | Palivo | Výkon | Kr. moment | Prevodovka | Poháňané nápravy | Max. rýchlosť | Zrýchlenie 0-100 km/h | Komb. spotreba | Štandardná výbava |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Roomster 1,2 TSI 77kw Active | 12 297 € | H | 5 | 5 | 4214 x 1684 x 1607 | 509/1810 | R4 | 1197 | B | 77 | 175 | M5 | P | 184 | 10,9 | 5,7 | A,B,C,R,S |
| Roomster 1,6 TDI CR 77kw Ambition | 16 457 € | H | 5 | 5 | 4214 x 1684 x 1607 | 509/1810 | R4 | 1598 | D | 77 | 250 | M5 | P | 181 | 11,5 | 4,7 | A,B,C,E,P,R,S |
| Yeti 1,2 TSI 77kw Active | 13 999 € | K | 5 | 5 | 4222 x 1793 x 1691 | 416/1580 | R4 | 1197 | B | 77 | 175 | M6 | P | 177 | 11,4 | 6,0 | A,B,C,E,S |
| Yeti 1,6 TDI 77kw GreenTec Ambition | 21 699 € | K | 5 | 5 | 4222 x 1793 x 1691 | 416/1580 | R4 | 1598 | D | 77 | 250 | A7 | P | 175 | 12,2 | 5,0 | A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S |
| Yeti 2,0 TDI CR 81kw Ambition | 19 049 € | K | 5 | 5 | 4222 x 1793 x 1691 | 416/1580 | R4 | 1968 | D | 81 | 250 | M5 | P | 177 | 11,6 | 5,1 | A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S |
| Yeti 2,0 TDI CR 103kw 4x4 Ambition | 24 199 € | K | 5 | 5 | 4222 x 1793 x 1691 | 416/1580 | R4 | 1968 | D | 103 | 320 | A6 | 4x4 | 187 | 10,2 | 6,3 | A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S |
| Yeti 2,0 TDI CR 81kw 4x4 Ambition | 21 049 € | K | 5 | 5 | 4222 x 1793 x 1691 | 416/1580 | R4 | 1968 | D | 81 | 280 | M6 | 4x4 | 174 | 12,2 | 5,8 | A,B,C,E,H,K,AK,P,R,S |
| *TOYOTA* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auris 1,33 Dual VVT-i Power | 14 990 € | H | 5 | 5 | 4275 x 1760 x 1460 | 360/- | R4 | 1329 | B | 73 | 128 | M6 | P | 175 | 12,6 | 5,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Auris 1,6 Valvematic Power | 15 690 € | H | 5 | 5 | 4275 x 1760 x 1460 | 360/- | R4 | 1598 | B | 97 | 160 | M6 | P | 200 | 10,0 | 5,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Auris 1,4 D-4D 90 DPF Power | 17 290 € | H | 5 | 5 | 4275 x 1760 x 1460 | 360/- | R4 | 1364 | D | 66 | 205 | M6 | P | 180 | 12,5 | 4,2 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Auris HSD Active | 21 990 € | H | 5 | 5 | 4275 x 1760 x 1460 | 360/- | R4 | 1798 | BE | 100 | 142 | CVT | P | 180 | 10,9 | 3,8 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Auris Touring Sports 2,0 D-4D Active | 20 690 € | K | 5 | 5 | 4560 x 1760 x 1475 | 530/1029 | R4 | 1998 | D | 91 | 310 | M6 | P | 195 | 10,5 | 4,4 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Avensis 2,0 Valvematic Active | 26 700 € | K | 5 | 5 | 4780 x 1810 x 1480 | 543/- | R4 | 1987 | B | 112 | 196 | M6 | P | 200 | 9,3 | 6,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Active | 26 100 € | K | 5 | 5 | 4780 x 1810 x 1480 | 543/- | R4 | 1998 | D | 91 | 310 | M6 | P | 200 | 10,0 | 4,6 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Avensis 1,8 Valvematic Active | 25 100 € | S | 4 | 5 | 4710 x 1810 x 1480 | 509/- | R4 | 1798 | B | 108 | 180 | M6 | P | 200 | 9,4 | 6,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Avensis 2,0 D-4D 125 DPF Power | 23 000 € | S | 4 | 5 | 4710 x 1810 x 1480 | 509/- | R4 | 1998 | D | 91 | 310 | M6 | P | 200 | 9,7 | 4,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Aygo 1,0 VVT-i Aygo 3D | 9 190 € | H | 3 | 4 | 3430 x 1615 x 1465 | 138/- | R3 | 998 | B | 50 | 93 | M5 | P | 157 | 14,2 | 4,4 | A,B,H,K,R,S |
| Aygo 1,0 VVT-i Power 3D | 10 040 € | H | 3 | 4 | 3430 x 1615 x 1465 | 138/- | R3 | 998 | B | 50 | 93 | M5 | P | 157 | 14,2 | 4,4 | A,B,C,E,H,K,R,S |
| Aygo 1,0 VVT-i Aygo 5D | 9 390 € | H | 5 | 4 | 3430 x 1615 x 1465 | 138/- | R3 | 998 | B | 50 | 93 | M5 | P | 157 | 14,2 | 4,4 | A,B,H,K,R,S |
| Aygo 1,0 VVT-i Power 5D | 10 240 € | H | 5 | 4 | 3430 x 1615 x 1465 | 138/- | R3 | 998 | B | 50 | 93 | M5 | P | 157 | 14,2 | 4,4 | A,B,C,E,H,K,R,S |
| Corolla 1,33 Dual VVT-i Active | 16 590 € | S | 4 | 5 | 4620 x 1775 x 1465 | 452/- | R4 | 1329 | B | 73 | 128 | M6 | P | 180 | 12,6 | 5,6 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Corolla 1,6 Valvematic Active | 17 290 € | S | 4 | 5 | 4620 x 1775 x 1465 | 452/- | R4 | 1598 | B | 97 | 160 | M6 | P | 200 | 10,0 | 6,0 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Corolla 1,4 D-4D 90 DPF Active | 18 890 € | S | 4 | 5 | 4620 x 1775 x 1465 | 452/- | R4 | 1364 | D | 66 | 205 | M6 | P | 180 | 12,5 | 4,1 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Hilux 2,5 D-4D 145 DPF SC Terra | 23 880 € | U | 2 | 2 | 5260 x 1760 x 1795 | -/- | R4 | 2494 | D | 106 | 343 | M5 | 4x4 | 170 | 13,3 | 7,3 | A,C,E,R |
| GT86 2,0 Boxer D-4S Premium | 31 990 € | C | 3 | 4 | 4240 x 1775 x 1285 | 243/- | B4 | 1998 | B | 147 | 205 | M6 | Z | 226 | 7,6 | 7,8 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| GT86 2,0 Boxer D-4S AT Premium | 33 590 € | C | 3 | 4 | 4240 x 1775 x 1285 | 243/- | B4 | 1998 | B | 147 | 205 | A6 | Z | 210 | 8,2 | 7,1 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Land Cruiser 3,0 D-4D Power 3D | 39 500 € | K | 3 | 5 | 4335 x 1885 x 1845 | 381/- | R4 | 2982 | D | 140 | 420 | M6 | 4x4 | 175 | 10,6 | 8,1 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Land Cruiser 3,0 D-4D AT Power 5D | 44 500 € | K | 5 | 5 | 4780 x 1885 x 1830 | 621/- | R4 | 2982 | D | 140 | 420 | A5 | 4x4 | 175 | 11,0 | 8,1 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Land Cruiser 4,0 I Dual VVT-i Style 5D | 65 000 € | K | 5 | 5 | 4780 x 1885 x 1830 | 621/- | V6 | 3956 | B | 207 | 385 | A5 | 4x4 | 180 | 10,9 | 10,8 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol | 68 000 € | K | 5 | 5 | 4950 x 1970 x 1865 | 909/- | V8 | 4461 | D | 200 | 650 | A6 | 4x4 | 210 | 8,9 | 9,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Land Cruiser V8 4,5 D-4D Sol 7s. | 70 000 € | K | 5 | 7 | 4950 x 1970 x 1865 | 259/- | V8 | 4461 | D | 200 | 650 | A6 | 4x4 | 210 | 8,9 | 9,5 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Prius HSD Entry | 26 800 € | H | 5 | 5 | 4480 x 1745 x 1490 | 445/- | R4 | 1798 | BE | 73 | 142 | CVT | P | 180 | 10,4 | 3,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Prius+ HSD Prius+ | 29 990 € | K | 5 | 7 | 4615 x 1775 x 1575 | 232/- | R4 | 1798 | BE | 73 | 142 | CVT | P | 165 | 11,3 | 4,1 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| RAV4 2,0 Valvematic 4x4 Power | 25 100 € | K | 5 | 5 | 4470 x 1845 x 1660 | 547/- | R4 | 1987 | B | 111 | 195 | M6 | 4x4 | 185 | 9,9 | 7,2 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| RAV4 2,0 D-4D Active | 25 600 € | K | 5 | 5 | 4470 x 1845 x 1660 | 547/- | R4 | 1998 | D | 91 | 310 | M6 | P | 180 | 10,5 | 4,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| RAV4 2,2 D-4D 150 4x4 Active | 28 500 € | K | 5 | 5 | 4470 x 1845 x 1660 | 547/- | R4 | 2231 | D | 110 | 340 | M6 | 4x4 | 190 | 9,6 | 5,6 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Verso 1,6 Valvematic Power | 17 990 € | K | 5 | 5+2 | 4460 x 1790 x 1660 | 484/- | R4 | 1598 | B | 97 | 160 | M6 | P | 185 | 11,7 | 6,6 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Verso 2,0 D-4D 125 DPF Active | 22 490 € | K | 5 | 5+2 | 4460 x 1790 x 1660 | 484/- | R4 | 1998 | D | 91 | 310 | M6 | P | 185 | 11,3 | 4,9 | A,B,C,E,H,AK,K,P,R,S |
| Yaris 1,0 VVT-i Entry 3D | 9 590 € | H | 3 | 5 | 3885 x 1695 x 1510 | 286/- | R3 | 998 | B | 51 | 93 | M5 | P | 155 | 15,3 | 4,8 | A,B,C,H,AK,S |
| Yaris 1,0 VVT-i Entry 5D | 9 999 € | H | 5 | 5 | 3885 x 1695 x 1510 | 286/- | R3 | 998 | B | 51 | 93 | M5 | P | 155 | 15,3 | 4,8 | A,B,C,H,AK,S |
| Yaris 1,33 Dual VVT-i Active 5D | 12 790 € | H | 5 | 5 | 3885 x 1695 x 1510 | 286/- | R4 | 1329 | B | 73 | 125 | M6 | P | 175 | 11,7 | 5,5 | A,B,C,E,H,AK,K,R,S |
| Yaris 1,4l 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

Značka Dunlop prichádza na trh s novou, piatou generáciou zimných pneumatík. Pneumatika (tajnička) je charakterizovaná vynikajúcou priľnavosťou k povrchu vozovky, čo je cenné pri brzdení na mokrých povrchoch a jazde v zákrutách. Dizajn behúňa pneumatiky je riešený tak, že má výborný záber na zasnežených, zľadovatených cestách a aj na topiacom sa snehu na vozovke. Pneumatika sa vyrába v 43 rozličných rozmeroch s priemerom 15“ až 19“. (MOT´or č. 11/2015).

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1- názov vozidla značky Jeep, 2- látka nevodiaca elektrický prúd, 3- chemický prvok značky N, 4- zariadenie na výcvik vodičov, 5- fáza pracovného cyklu spaľovacieho motora, 6- obrátenie chodu, 7- ukazovateľ smeru na motorovom vozidle, 8- spodok motorového vozidla, 9- zlučovanie prvkov s kyslíkom, 10- prevod, prevedenie na inú veličinu, 11- prístroj zaznamenávajúci rýchlosť, čas a prejdené kilometre vozidlom.

## Riešenie

**Tajnička:**
Winter Sport

1- Wrangler, 2- izolátor, 3- nitrogén, 4- trenažér, 5- expanzia, 6- reverzia, 7- smerovka, 8- podvozok, 9- oxidácia, 10- redukcia, 11- tachograf.

-jo-

autor: Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.

# PRÁCA NA CESTÁCH

Ak sa stretneme s náhodnou prekážkou na ceste pri jazde cez deň, pri dobrej viditeľnosti, spravidla nám nerobí zvláštne problémy zmenšiť rýchlosť jazdy a obísť prekážku. Pravdaže, ak nejde nič v protismere. Horšie je to pri zhoršenej viditeľnosti, napríklad v hustej hmle alebo v noci, ak máme práve zapnuté stretávacie svetlá. Vtedy si môžeme dovoliť len takú rýchlosť, aby sme vedeli z nej zastaviť na vzdialenosť, na ktorú máme rozhľad. Prirodzene, to závisí od toho, ako je šmykľavá cesta.

Povedzme, že ideme po suchej a čistej ceste so súčiniteľom priľnavosti pneumatík **mí**=0,8 a vidíme asi na vzdialenosť 35 metrov. Predpokladáme, že za touto vzdialenosťou môže byť prekážka, ktorú ešte nevidíme. Teda v každom prípade môžeme ísť len takou rýchlosťou, aby sme vedeli zastaviť vozidlo na vzdialenosti 35 metrov.

**Čiže akú rýchlosť si môžeme dovoliť?**

Celková dráha $S_c$ na zastavenie vozidla je 35 metrov. Táto dráha sa skladá z reakčnej vzdialenosti $S_r$ človeka a vozidla a z brzdnej dráhy vozidla Sb.

Teda $S_c = S_r + S_b$

**Reakčnú vzdialenosť** $S_r$ (v metroch) vypočítame zo vzorca $S_r = v.t_r$, kde v je rýchlosť jazdy pri spozorovaní prekážky (v metroch za sekundu) a $t_r$ je reakčný čas v sekundách (spravidla sa uvažuje $t_r$ = 1 s)

**Brzdná dráha vozidla** $S_b$ (v metroch) sa vypočítava zo vzorca $S_b = v^2/_2.mí.g$, kde v je rýchlosť vozidla na začiatku brzdenia (v metroch za sekundu), mí je súčiniteľ priľnavosti pneumatík k ceste a g je gravitačné zrýchlenie 9,81 m/s$^2$.

Súčtom obidvoch dráh nám vyjde celková dráha vozidla Sc, potrebná na jeho zastavenie v metroch.

Teraz si môžeme na kalkulačke voliť jednotlivé rýchlosti v a postupne skúšať, pri ktorej rýchlosti nám vyjde celková dráha Sc = 35 m.

Pre skrátenie času skúsme to uhádnuť hneď na prvý raz. Povedzme, že to bude pri rýchlosti v = 60 km/h, čo je 16,7 m/s (dostali sme to tak, že sme číslo 60 vydelili číslom 3,6 ).

Celý výpočet potom bude vyzerať takto:

$S_r = v.tr = 16,7.1 = 16,7$ m

$S_b = v^2/_2 .mi .g = 16,72/2 .0,8 . 9,81 = 17,8$ m

Napokon nám vyjde, že celková dráha potrebná na zastavenie vozidla $S_c$ bude

$S_c = S_r + S_b = 16,7 + 17,8 = 34,5$ m

To znamená, že vozidlo zastavíme ešte o niečo skôr, ako je dĺžka aktuálneho dohľadu (čo bolo 35 m).

Z toho napokon vyplýva niečo veľmi dôležité: Predstavme si, že ideme rýchlosťou 90 km/h na tej istej suchej ceste v noci pri zapnutých diaľkových svetlách, pri ktorých vidíme napríklad na 100 metrov. Zrazu proti nám prichádza iné vozidlo. Prepneme svetlá na stretávacie. V tej chvíli už nevidíme na **100** metrov pred vozidlo, ale napríklad len na **35** metrov. Ak predtým nezmenšíme rýchlosť na vypočítaných **60** km/h, ideme „naslepo“ do tmy a budeme zrážať všetko, čo je pred našim autom vo vzdialenosti nad 35 metrov.

**Z toho vidíme, ako je dôležité spomaliť po stlmení svetiel.**





# HONDA NA TOKIJSKOM AUTOSALÓNE 2015

**Na autosalóne v Tokiu mala bohatú expozíciu aj spoločnosť Honda. Prvý krát v Japonsku predstavila tap Clarity Fuel Cell, nové vozidlo s vodíkovými palivovými článkami. Návštevníci výstavy videli aj viacero sériovo vyrábaných typov, vrátane modelu Civic Type R vyrábaného v Európe či typu Honda NSX. Po svetovej premiére na frankfurtskom autosalóne na domácej pôde predstavili aj štúdiu Honda Project 2&4 s motorom RC213V a inovatívne riešenia mobility – WANDER WALKER a WANDER STAND. Toto široké portfólio exponátov sa spájalo pod globálnym sloganom značky Honda – The Power of Dreams.**

Pohľad na výstavný stánok Hondy

Clarity Fuel Cell je sériovo vyrábaný päťmiestny sedan s vodíkovými palivovými článkami, ktorý pod kapotou skrýva systém sústavy palivových článkov a pohonnej jednotky. Veľkosť sústavy palivových článkov a výroby elektriny sa v porovnaní s predchádzajúcim vozidlom Honda s vodíkovými palivovými článkami, FCX Clarity, zmenšila o 33 percent. Okrem toho, že sústava palivových článkov je kompaktnejšia, produkuje väčší výkon s maximálnym výkonom palivových článkov viac ako 100 kW a väčšou hustotou energie sústavy palivových článkov až 3,1 kW/l.

Využívajúc veľký výkon sústavy palivových článkov a pomocný výkon lítium-iónovej batérie, elektromotor poskytuje výkon 130 kW, čím zabezpečuje intenzívne zrýchľovanie z pokoja až po maximálnu rýchlosť. Spoločnosť Honda dosiahla najlepší dojazd na plnú nádrž v triede vozidiel s palivovými článkami – 700 km – a vďaka krátkemu času dopĺňania, približne 3 minúty, poskytuje každodenné pohodlie porovnateľné s tradičnými vozidlami na benzínový alebo naftový pohon.

Honda 2&4

Honda Clarity Fuel Cell

**Honda Clarity Fuel Cell** bude komerčne dostupná v Japonsku od začiatku roka 2016. Ďalšie informácie o začatí predaja typu Clarity v Európe Honda oznámi v roku 2016.

Najnovšiu generáciu modelu **Civic Type R**, „pretekárskeho auta na cesty“, poháňa najextrémnejší a najvýkonnejší motor Type R, aký bol doteraz skonštruovaný. Vozidlo sa vyrába v závode Honda of the (UK) Manufacturing a bude sa exportovať späť na domáci trh spoločnosti.

**Honda NSX**

NSX je športové auto novej éry. Nová generácia sa vyznačuje ľahkou karosériou a novým radovým 3,5-litrovým V6 motorom s dvojitým prepĺňaním, ktorý je súčasťou trojmotorového systému SPORT HYBRID SH-AWD (Super Handling All-Wheel Drive). Motor je prepojený s tromi elektromotormi (dva z nich sú umiestnené v predných kolesách) prostredníctvom deväťstupňovej dvojspojkovej prevodovky. Predaj najnovšej generácie Hondy NSX sa v Európe začne v priebehu roka 2016.

Honda Civic Type R

Štúdia **Honda Project 2&4** s motorom RC213V bola skonštruovaná tak, aby poskytla výnimočný zážitok z jazdy. Využíva odborné znalosti spoločnosti Honda v oblasti dvojkolesových a štvorkolesových vozidiel, aby priniesla posádke slobodu motocykla a manévrovateľnosť auta. **Honda**

Honda Project 2a4

**Project 2&4 s motorom RC213V** je víťazom súťaže „Global Design Project“ spoločnosti Honda, ktorej sa zúčastnili dizajnéri spoločnosti Honda z celého sveta. Litrový motor s červenou zónou otáčkomera pri 14 000 ot./min. dosahuje maximálny výkon 158 kW pri 13 000 ot./min. a maximálny krútiaci moment 118 Nm pri 10 500 ot./min. Spolupracuje so šesťstupňovou prevodovkou DCT.

Honda Wander Stand

Koncept **WANDER STAND** umožňuje dvom dospelým jazdiť vedľa seba a zažiť tak nový pocit z jazdy. Všesmerový systém hnacieho kolesa (Omni Traction Drive System), vynútený spoločnosťou Honda, poskytuje úplnú voľnosť pohybu dopredu, dozadu, do strany a diagonálne. Vďaka svojej šírke dokáže koncept prechádzať aj tými najužšími ulicami a jeho automatický jazdný režim umožňuje posádke uvoľniť sa a objavovať nové miesta.

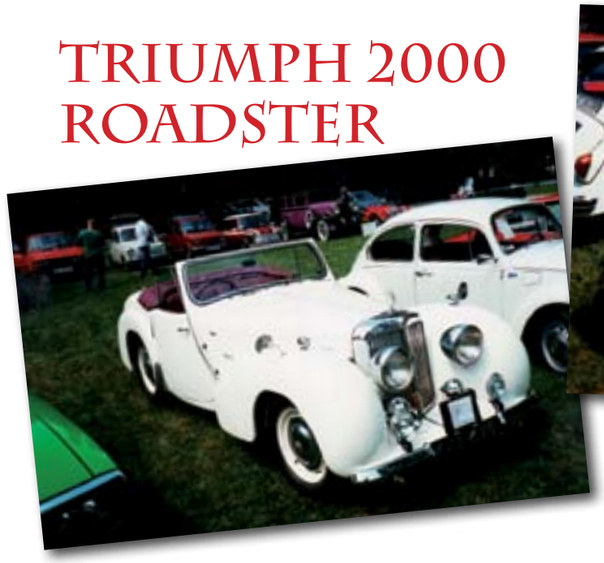
Koncept **WANDER WALKER** je navrhnutý s ohľadom na mesto blízkej budúcnosti, v ktorom riešenia osobnej mobility poskytnú jazdcom voľný prístup do každej časti prostredia. Veľmi kompaktná konštrukcia má šírku 540 mm a dokáže jednoducho prechádzať úzkymi ulicami vďaka inovatívnemu systému riadenia. Koncept disponuje aj tabletovým displejom, ktorý funguje ako kľúč od vozidla.

**-ha-**

Honda NSX

# Galéria veteránov na Slovensku

## TRIUMPH 2000 ROADSTER



## ROK VÝROBY 1949

**Spoločnosť Triumph založil v anglickom meste Coventry Siegfried Bettmann v roku 1901. Vyrábal motocykle a v roku 1928 rozšíril výrobu aj o automobily.**

Vo výrobe boli modely so štvor- a šesťvalcovými motormi. V roku 1937 začal Triumph vyrábať motory s ventilovým rozvodom OHV. Počas druhej svetovej vojny sa preorientoval na leteckú výrobu. Po skončení vojny bol v Anglicku nedostatok ocele, ale bol prebytok hliníka. Preto predstavovaný automobil má celohliníkovú karosériu - s výnimkou predných blatníkov. Triumph ukončil výrobu v roku 1984. Nosnú časť vozidla tvorí rúrkový rám.

Karoséria je typu roadster, 2+2 miestna. Zadné sedadlá sú pod výklopným krytom. Brzdy sú bubnové, s hydraulickým ovládaním. Vozidlo poháňal štvorvalcový motor s ventilovým rozvodom OHV, zdvihovým objemom 2088 cm3, výkonom 44 kW (60k) pri 4200 ot./min. Dosahuje najväčšiu rýchlosť 130 km/h, priemerná spotreba paliva je 11,2 l/100 km.

Cena auta bola 991 libier, vyrobených bolo 2000 vozidiel. Zachovaných je ich ešte asi 900.

Majiteľom veterána je dlhoročný a známy bratislavský veteránista pán Ing. Miroslav Grežo, člen Veterán klubu Bratislava.

## JESENNÉ HISTORICKO-TECHNICKÉ KOMISIE

Prvýkrát testovaný MG TF 1500 je krásny aj pri pohľade zozadu

Historicko-technické komisie (HTK) sa konali aj v októbri. Prvá bola v Košiciach 2. októbra. Podľa vyjadrenia riaditeľa HTK, p. Váryho, boli pristavené vozidlá na testovanie vo veľmi dobrom stave. Na druhý deň, 3. októbra, sa testovalo v Banskej Bystrici, a 4.októbra v Trnave. O priebehu týchto testovaní nemáme informácie. Potom bolo mimoriadne testovanie 8. októbra v Piešťanoch, kde sa testovalo osem historických áut. Všetky boli vzorne pripravené. Keďže to bolo v strede týždňa, tak sa testovalo až po uvoľnení stanice STK, teda až o 16. h. Všetko sa ale stihlo. Posledné tohtoročné testovanie historických vozidiel sa uskutočnilo v Bratislave 10. októbra na stanici STK v Petržalke. Bolo pristavených 10 historických áut a 6 motocyklov. Išlo prevažne o opakované testovania. Prvý krát bol testovaný automobil MG TF 1500, ktorý doviezol z Holandska pán Ing. Juraj Schwarz.

Bentley bol na testovaní po 5 rokoch

Veterán bol reštaurovaný v odbornej dielni. Podľa vyjadrenia riaditeľa HTK V Bratislave boli zo všetkých testovaných vozidiel najhoršie pripravené autá. Azda sa to zlepší pri jarnom testovaní.

*Ivan Roháček*
*VCC Bratislava- Rusovce*





## STALO SA PRED... 110 ROKMI (1905)

Laurin & Klement rozbiehali výrobu osobných áut určených na predaj. Prvým typom bolo malé vozidlo typu Voiturette, model A. Poháňal ho vidlicový dvojvalec so zdvihovým objemom 1400 cm3, dosahoval výkon 5,1 kW (7 k). Najväčšia rýchlosť vozidielka bola 45 km/h.

## 100 ROKMI (1915)

V USA za rok vyrobili viac ako 1 milión osobných áut. Ford vyrobil miliónty automobil typu T.

Americká armáda si vybrala jednotný nákladný automobil. Bol to MACK, model AC. Vyrobilo sa 4000 vozidiel tohto typu.
Automobilka Praga spustila výrobu nákladných áut typov N („nákladní“).
Americká automobilka DODGE vyrobila prvé auto s celokovovou karosériou.

Prvý krát bol v aute použitý spájací hriadeľ („kardan“) – v spoločnosti Mercedes.

Americká automobilka Kissel prvýkrát použila na karosérii oblé čelné sklo.

V Clevelande (USA) bola zriadená prvá križovatka riadená svetelnou signalizáciou.

## PRED 40 ROKMI (1975)

Automobilka Cadillac po prvý krát zaviedla do sériovej výroby katalyzátor.
V roku 1955 predstavila automobilka BMW prvý povojnový „super šport“. Bol to typ 507, ktorý sa vyrábal v rokoch 1956-1959. Celkom bolo vyrobených 254 vozidiel.

Cena bola 26 500,- DM. Motor bol osemvalcový s výkonom 110 kW. Dnes toto BMW nekúpite pod 500 000 eur.

# Do Classic Car Club Bratislava pribudlo lietadlo




Bobčo a jeho Banty

**Do CCC BA vstúpil známy fotograf a dlhoročný športový pilot pán Ľudovít Deák, známy pod menom Bobčo.**

Do klubu priniesol športové lietadlo Banty, ktoré sám postavil podľa americkej dokumentácie. Je to replika lietadla v štýle 20. rokov minulého storočia. Lietadlo má rozpätie krídel 9800 mm, dĺžku 5200 mm. Hmotnosť lietadla je 140 kg. Je vybavené motorom Rotax, 500 cm3 s výkonom 36,8 kW (50 k). Letová rýchlosť je v rozpätí 40-80 km/h, stúpavosť 4 m/s. Dostup zatiaľ nebol vyskúšaný.

Príslušnosť k nášmu klubu potvrdzuje klubové logo na ľavej strane trupu.

Lietadlo bude využívať na spestrenie akcií s veteránmi, môže k veteránom aj pristáť, vyžaduje malú plochu na štart aj pristátie. Už sa tešíme na jar a prvé predvedenie Banty.

**Ivan Kulifaj**
**CCC BA**

# Lord Montagu of Beaulieu zomrel

Lord Montagu of Beulieu

**Túto smutnú správu som sa dozvedel z časopisu British Classics. Zomrel 31. augusta t.r. vo veku 88 rokov.**

Celý život sa venoval historickým vozidlám, prakticky už v ich „praveku“. Už v roku 1952 založil zbierku veteránov. Keďže ich bolo niekoľko desiatok, tak fakticky vzniklo múzeum. Mal šťastie, že vtedy bolo veľa vzácnych historických vozidiel za malé, len priam symbolické ceny.

**V roku 1956 Lord Montagu založil časopis zaoberajúci sa historickými vozidlami „Veteran and Vintage Magazine“.**

Od roku 1967 poriadal stretnutia majiteľov historických vozidiel, aj jeho legendárne burzy s názvom Beaulieu Autojumble.

Dnes je v jeho objektoch anglické národné múzeum historických vozidiel - tak ako zo zbierky bratov Schlumpovcov vzniklo v Mulhouse francúzske národné múzeum historických vozidiel, hlavne značky Bugatti.

Osobne mám na lorda Montagu dobrú spomienku, keď som od neho ešte v „hlbokej totalite“ získal originálny motor do môjho MG TA, ktorý vlastním od roku 1973.

**K. Nikitin**
**predseda CCC BA**

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

# VIANOCE 2015: AUTOMOBILY I LIETADLO...

## (... MORISKOVIA, HARLEKÝNI/Y, NEBESKÁ MUZIKA)

**Kto by nepoznal najkrajšiu vianočnú sériu automobilov (i lietadiel) „en miniature" na svete značky HERPA?
Najmä ak sme jej v ostatných rokoch vždy v decembri venovali toto miesto... I dnes na vianočnú nôtu pokračujeme!**

▲ Tohoročný vianočný osobný automobil VW Touareg 2015 (HERPA, M 1:87/veľkosť H0)

▲ Celý vianočný motív 2015 vidno na ťahači M-B Actros Gigaspace a jeho skriňovom návese „Schmitz" (HERPA, M 1:87/veľkosť H0)

▲ Staré, no teraz vianočne nové: Vianočné lietadlo 2015 – trojprúdový Lockheed L-1011 TriStar (HERPA Wings, M 1:500)

◄ ▲ Vianoce 2006 privítali MAN TGA XXL (s návesom) atmosférou mesta i jedličky, Vianoce 2010 Volvo FH GL XL 08 (s návesom) idylkou osamelého vidieckeho kostolíka. Skrátka, klasika tu už bola...

◄ Adventné kalendáre HERPA s 24 prekvapeniami tu boli desaťročia – 2015 však už žiadny nebude. Vraj pre stále klesajúci záujem...

Už tretí rok za sebou je tu aj s osobným automobilom – tentoraz je to VW Touareg, uložený v PC. Čiže v elegantnej vitrínke, ktorá model v M 1:87/veľkosť H0 chráni pred prachom i odtlačkami prstov. Nie je PC ako PC... Šťastné Vianoce aj vám! Dizajn Vianoc a la HERPA 2015 je teda opäť moderný – v plnej kráse ho vidno na ťahači M-B Actros Gigaspace s návesom SCHMITZ – takisto uloženým v PC. Čo sa ale na tohoročnom predvianočnom trhu už neobjavilo, bol tradičný adventný kalendár HERPA – s 24 okienkami, za ktorými sa skrývalo nejaké modelové prekvapenie – obyčajne na kolesách. Vraj pre stále klesajúci záujem... Aktuálny dizajn je aj na trupe a smerovke modelu vianočného lietadla, trojprúdovej klasike Lockheed L-1011 TriStar. Aby sme pripomenuli, o akú krásu v miniatúre išlo a ide, pridali sme aj zopár obrázkov starších modelov... V zasnenej dioráme aj s lokomotívou - i s ťahačom s návesom. Veď aj „vláčiky" s vianočným dizajnom tu už občas boli... A pretože Vianoce by mali byť veselé – čo vám hovorí slovo „moriskovia"? Ak zatiaľ nič, vedzte, že na mysli máme tých drevených, z ponuky svetoznámej viedenskej spoločnosti PETER STAFFLER –GRÖDNER(ský) HOLZSCHNITZER/drevorezbár (s centrálou v Viedni). Jej pracovníci ich ale umelecky vyrezávajú v Južnom Tirolsku! V svetoznámom alpskom údolí Val Gardena/Grödental – teda v Taliansku. Kedže Tirolsko sa v minulosti rozprestieralo na riadnom kuse Európy – a vládol mu raz gróf, inokedy pápež, či cisár... A keďže svet nikdy pokoja nemal, je Južné Tirolsko dnes v Taliansku, kým Severné v Rakúsku... Veď aj kedysi obrovská Vatikánska republika sa scvrkla už len na Vatikánský štátik v Ríme – aj s vlastnou železnicou. Kým posledný cisár-pán u nás skončil aj so svojou tisícročnou érou Svätej rímskej ríše po prehratej I. svetovej vojne na smetisku dejín. Ešte že od 17. storočia aj k nám z Grödentalu prichádzajú všetci svätí! Z dreva. Lebo jeho obyvatelia sa aj v zime, v snehom zaviatom údolí, živili a dodnes živia vlastnou poctivou prácou! V lete drevorubačstvom, pastierstvom a roľníctvom, v zime zas vyrezávali z lipového či sosnového dreva v rôznych veľkostiach tých svätých – na predaj. Aj ich sami pomaľovávali – svetovo bezkonkurenčne. Ako inak by ich mohli aj sčasti pokrývať čistým plátkovým zlatom – už 300 rokov? Čo robia dodnes. Hoci na takej Matke Tereze by ste ligotavé zlato hľadali zbytočne – mala ho totiž v srdci i duši. Nech jej Najvyšší dopraje večné miesto po svojej pravici! O tom s tým zlatom sa kameňov áno, nehovoriac o „prostom ľude", ktorý síce ani zlato, ani tie kamene nikdy nemal, no veľmi dobre vedel, že po jedle s korením z Indie sa pije oveľa lepšie i viac - istý Erasmus Grasser, umelecký drevorezbár z Mníchova, dostal od tamojšej mestskej rady objednávku! Z čoho od závisti ozelenel celý tamojší cech drevorezbárov, ktorí ho predtým do svojich radov prijať nechceli. Erasmus mal z dreva vyrezať – tancujúcich moriskov! Tými si radní chceli vylepšiť svoj imidž i radnicu. Jasné – aby aspoň čosi z ich popularity prešlo konečne aj na nich... Grasser tú bandu žartujúcich šašov umelecky vyrezal – ten mal hlavu pod pazuchou, iný i nohy skrížené do X... atď, atď. – čo prostý ľud u nich miloval. Veď pri pohľade na ich smiešnosť na vlastnú biedu aspoň na chvíľu zabúdal – vidiac v nich šašov z radnice, no tu bez pretvárky. Tak idú, napokon, veci vždy dohromady! Hoci sa stále znova opakujú... I preto moriskovia-tanečníci smeli tancovať len v prestávkach mestských tanečných slávností tých čias. Ozaj, vedeli ste, že slovo „prostý" sa dostalo do našich slovníkov až na prelome 19. a 20. storočia? Predtým si totiž „horných desaťtisíc" aj v spomínanej slovnej väzbe vystačilo len so slovom „sprostý"... Ešte dodám, že Erasmus Grasser napokon zomrel ako najbohatší Mníchovčan! A aj, že „moriskami" nazývali posmešne obyvatelia Aragonského kráľovstva (1035 – 1516/1707) Maurov, ktorí potom, čo sami kus tohto územia pre seba dobyli, ho aj nádherne zveľadili – prinajmenšom architektonicky a vodohospodársky... Ibaže po skončení katolíckej reconquisty/znovudobytia – dodnes sa toto slovo vyslovuje „rekonkista"- a možno presvedčiť na známych Viedenských vianočných trhoch – aj v Stefansdom-e/Dóme svätého Štefana vo Viedni. I v rade ďalších, hlavne katolíckych kostolov tam - i vo zvyšku sveta. No aj vo vitrínach zberateľov... O.K. – ale prečo namiesto tej ľudsky ušľachtilej duše z albánskej rodiny v Macedónsku predstavujeme – čarodejníka? No, k tým pestrým autíčkam pasuje akosi lepšie - akcentujúc veselosť Vianoc i človeka. Hoci tá sa, žiaľ, viac a viac z jeho života dnes vytráca... Aj preto, lebo už v roku 1480 – to ešte náš svet nepoznal Indiána, no silu zlata a drahých

✶ Súčasťou vianočnej série HERPA boli dokonca - občas - aj modely železníc...





www.mot.sk

✶ Prvý vianočný model HERPA/Wings v M 1:500 z roku 2002 – Airbus Fleet A300-600ST „Beluga" - predlohy slúžili na prepravu častí airbusov medzi jednotlivými leteckými továrňami v Európe

▲ V roku 2004 sa ako vianočný model (HERPA/Wings v M 1:500) predstavilo najväčšie nákladné lietadlo sveta , ukrajinský - predtým sovietsky AN-124; mnohých zaujal jeho dizajn: anjeli... s Kremľom!

▲ Kto chce viac ako pekné modely vo vitríne, mal by čítať tieto klubové časopisy HERPA (text je paralelne nemecky/anglicky). Dôverne sa tu píše o modeloch, i o svete ich predlôh

▲ Pestrofarebný Harlekýn na krídlach tu už bol takisto (HERPA/Wings M 1:200) - dvojvrtuľový ATR-42-300 malej dánskej leteckej spoločnosti DAT/Danish Air Transport

po ich násilnom pokrstení (z presvedčených vyznávačov Koránu sa stali okamžite vyznávači pápeža aj s jeho kresťanstvom) - ich zvyšky v roku 1609 bez majetku z krajiny definitívne vyhnali. Kam vlastne, nevie dnes už nik, no isté je, že poniektorí sa radšej prezliekli za šašov - aby si aspoň za pár drobných mohli „z tých hore" aj naďalej verejne robiť psinu – a pritom neumrieť od hladu v base! Čo pripomína aj náš iba 13-centimetrový Čarodej podľa originálnej Grasserovej série moriskov, dnes uložených v Mestskom múzeu v Mníchove. Lebo na tamojšej radnici sú, pre istotu, už len ich kópie... Okrem Čarodejníka napríklad aj Prešibanca, Flautistu, Roľníka, Španiela, Araba, Murína... a ďalších. Naše nebeské kvarteto i s dvoma modernými anjelmi v živom dialógu sú vlastne ich rodní príbuzní – z Talianska. O čomže sa asi tak rozprávajú? To prezrádza kurzíva nad našim posledným obrázkom... A propos, Harlekýn - komická postava pôvodne zo starej talianskej komédie, ktorá dala neskôr meno aj skutočným osobným automobilom, ba i lietadlu – a prepožičala ho aj ich modelom v mierkach M 1:87 a M 1:200 (HERPA), a v M 1:18 (MINICHAMPS). A tak už len uistím najmä mladších spomedzi nás, že kým autá či lietadlo (ale aj najväčší brazílsky chrobák Harlekýn) nielenže našincovi dokážu riadne potriasť peňaženkou, ale v slove Harlekýny majú na konci správne slovenský tvrdý y (ypsilon) , kým živí ľudia v zhode s platnými pravidlami smú byť u nás na Slovensku oficiálne v množnom čísle vždy len s mäkkým i. C´est la vie... A nezabúdajme ani, že aj modelárska kvalita je skrátka kvalita – za lacný groš ju nezískaš! Zato s lacnými gypsovými šašami sa u nás dá stretnúť dnes už na každom kroku - hlavne pri masových akciách: pred voľbami, i na kadejakých púťach.

**Šťastné a veselé Vianoce 2015! - a konečne hádam aj aspoň trocha zdravší rok 2016!? Nám všetkým..!**

### *TAK TI POVIEM JELAHIÁŠ...*

*...tí ľudia síce milujú rozprávky už ako deti, no potom už vôbec nerozmýšľajú – aj z nás, anjelov, si robia psinu! Na hodine náboženstva v druhej ľudovej ich síce učili, že my, anjeli, sme v skutočnosti neviditeľní – no ľac ho, ako si nás len všelijako predstavujú...*

*-Mier s tebou, Akaiáš! Po prvé, náš Najvyšší stvoril človeka až na šiesty deň – čo stojí aj v Písme svätom hneď na začiatku – po hovädách a zemeplazoch, so všetkým, čo k tomu ešte patrí... Po druhé, už musel byť poriadne unavený, čo potvrdil zas tým, že ho, vlastne ich oboch, nechal z raja vzápätí našim kolegom vyhnať - čoby nepodarky...*

*-Ó ty milý čas, Jelahiáš... ale uvedomuješ si vôbec, akí sú tí ľudia, ktorých my musíme aj pred nimi samotnými chrániť 24 hodín denne, nevďační? Pozri len: nebeskú hudbu by chceli mať stále a zadarmo, no krídla z husích bŕk im už nestačia! Ba celému nebeskému kvartetu už priviazali na krk aj zlatý povraz! Len aby ho, hneď po skončení anjelskej muziky, zavesili na nejakú haluz...*

✶ Najpestrejšie automobily v histórii motorizmu i automobilového modelárstva: VW 1200 Chrobák – Harlekýn/1996 (MINICHAMPS, M 1:18) a VW Polo – Harlekýn/1995 (HERPA, M 1:87 v PC, s figúrkami PREISER H0 – tie sme pridali dodatočne, veď, aj títo klauni/šašovia skvele upomínajú nielen na domácu a svetovú politickú scénu); moderní anjeli – duo v dialógu: výška 10 cm; nebeské kvarteto: Gardena, výška 4,5 cm (Peter STAFFLER, grödnerský drevorezbár/Viedeň i Grödental/Val Taliansko)

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

# Slovenská horská architektúra

Grandhotel

**Najstaršie stavby osady Starý Smokovec, Švajčiarsky dom a vila Flóra, sú situované neďaleko prameňov smokoveckej kyselky. Dominantou Starého Smokovca je však secesný hotel Grand, postavený podľa projektov budapeštianskeho architekta Guida Hoepfnera v roku 1904. Budova hotela bola pôvodne monoblokom. Neskôr bol trojnásobne rozšírený. Je zaujímavé, že už vtedy boli ceny hotelov rovnakých kategórií v Alpách priemerne o 20 % väčšie ako vo Vysokých Tatrách.**

Súčasné parkoviská nad hotelom Grand boli pôvodným centrom osady, ktoré sa tiahlo pozdĺž promenády. V centre sa nachádzali, okrem spomenutých zachovaných budov, už dávnejšie zaniknuté budovy s romantickými, rokmi dýchajúcimi názvami ako Morské oko, Čarovný dom, Bezstarostnosť, Poľovnícky roh a poniže ležiace kaviarenské budovy. Ďalšie romantické hrazdené budovy sú rímskokatolícky kostol, vila Klotilda, stanica Tatranskej elektrickej železnice a menšie penzióny.

Kostol Nepoškvrneného počatia Panny Márie

Na východ od osady Starý Smokovec v druhej polovici 19. storočia postavili drevenú rozhľadňu, ku ktorej viedol obľúbený chodník. Miesto nazvali Peknou vyhliadkou. Od roku 1926 pri nej vyrástlo niekoľko rodinných penziónov. V roku 1930 toto zoskupenie budov úradne vyhlásili za novú tatranskú osadu, Horný Smokovec. V 30. rokoch 20. storočia tu vyrástli dve dobre vybavené klimatoterapeutické sanatóriá MUDr. Jána Opatrného a MUDr. Júliusa Holzmanna-Horného. MUDr. Ján Opatrný poskytoval lekársku starostlivosť, jeho manželka Zdenka sa starala o prevádzku sanatória. Liečili sa tu pacienti na tuberkulózne ochorenia. V roku 1948, bola liečebňa znárodnená. Vzniklo preventórium pre deti tuberkulóznych rodičov, v roku 1971 sa reprofilovala na zariadenie slúžiace na liečbu detí s ochoreniami dýchacích ciest, ako súčasť Československých, neskôr Slovenských štátnych kúpeľov. Na základe uplatnenia reštitučného nároku začiatkom roku 1997 bola budova liečebne vrátená dedičom pôvodných majiteľov. Vnučky manželov Opatrných sa rozhodli zachovať tradíciu liečebne dýchacích ciest. Šrobárov ústav detskej tuberkulózy a respiračných chorôb v Dolnom Smokovci tu má Pavilón pre matku a dieťa, ktorý bol otvorený v roku 2001.

Penzióny v Hornom Smokovci po roku 1948 slúžili ako odborárske zotavovne. V druhej polovici 20. storočia na území osady postavili nové hotely Bellevue a Šport, ktoré boli zariadeniami Interhotelu Tatry. V tom období tu vyrástla nová zotavovňa výrobných družstiev Nový život a Juniorhotel Cestovnej kancelárie mládeže. Dnes patria súkromným majiteľom.

Už v roku 1931 mal Starý Smokovec prvú jednotriednu školu. V Hornom Smokovci vo vile Vlasta od roku 1954 bola umiestnená Osemročná stredná škola a o trochu neskôr niektoré triedy boli premiestnené do vily Lipa. Od roku 1961 vo vile Lipa má svoje sídlo Stredná odborná škola v odbore kuchár, čašník.

Veľký stavebný rozmach osád Starého i Nového Smokovca nastal po druhej svetovej vojne. Autori projektov sa síce usilovali o identický výraz romantizovanej "slovenskej horskej architektúry", no toto obdobie, žiaľ, charakterizuje nejednotnosť architektonického stvárnenia stavieb. Napriek trendom doby „reálneho socializmu" sa romantizujúcu horskú architektúru podarilo presadiť na sídlisku Pod lesom v Dolnom Smokovci a Sibír v Novom Smokovci.

Podmienky pre nárast návštevnosti Vysokých Tatier sa vytvorili hlavne v rokoch 1923-1932, kedy rozšírili a vyasfaltovali úsek cestnej magistrály od Štrbského Plesa po Tatranské Matliare, a potom do roku 1937 až po Tatranskú Kotlinu. Cestu premenovali na Cestu slobody.

V Starom Smokovci návštevníka istotne zaujme kostol postavený v neogotickom, vysokohorskom alpskom štýle so svojimi bohato vyrezávanými a zdobenými štítmi a charakteristickým hrázdeným murivom. Jednou zo zaujímavosti je, že strecha kostola tvorí zároveň aj klenbu. Architektúra kostola svojou kompozíciou vynikajúco zapadá do vysokohorského prostredia. Patrí medzi najkrajšie stavby nielen v Starom Smokovci, ale aj v celých Vysokých Tatrách. Na žiadosť arcikňažnej Klotildy dal kostol postaviť spišský biskup Juraj Császka v roku 1888. Projekt vyhotovil architekt Gedeon Majunke zo Spišskej Soboty. Vnútorné stolárske práce boli zadané renomovanému podniku G.A. Weisz, ktorý medzi iným zariadil aj kostol v Dolnom Kubíne. Pôvodne boli steny kostola vymaľované sýtymi farbami znázorňujúcimi závesy navlečené na krúžkoch na tyči. Prevládala bordová a modrá farba. Takáto maľovka bola zvolená, aby steny pohlcovali čo najviac svetla, keďže okná sú pomerne veľké. Akademický maliar Vincent Hložník so svojou manželkou a dcérou zhotovili v rokoch 1977 – 79 farebné vitráže. Po osadení všetkých okien steny boli vnútri natreté na bielo a práve vtedy vynikla skutočná krása drevenej konštrukcie, ktorá vytvára nádherný veniec po celom obvode kostola. Na oltári je socha gotickej madony z Ruskinoviec, ktorej originál je teraz v Národnom múzeu v Bratislave.

**Po prechádzke v čarovnej tatranskej atmosfére možno v tichu kostola precítiť krásy aj strasti našej životnej púte. Príjemné prežitie Vianoc 2015, priatelia Potuliek!**



Značka Daimler AG

Trieda A: kombinovaná spotreba paliva 7,3 – 3,5 l/100 km; kombinované emisie $CO_2$ 171 – 89 g/km.

Trieda A už od 19 990 €

Pripravená na novú generáciu

**Navyše k vozidlu dostanete:**
havarijné a povinné zmluvné **poistenie na 3 roky** v spoločnosti Allianz - Slovenská poisťovňa, a.s., **servis** na 6 rokov alebo do 160 000 km.

www.tvojmercedes.sk

Mercedes-Benz
The best or nothing.

ŠKODA

# UŽITE SI KOPEC ZÁBAVY S POHONOM 4X4 ZA POLOVICU

Kombinovaná spotreba a emisie $CO_2$ automobilov Yeti: 4,5 – 6,4 l/100 km, 118 – 147 g/km. Ilustračné foto.

## ŠKODA Yeti s pohonom 4x4 za polovicu

Zima na horách s novým autom môže byť ešte zábavnejšia. Príďte si po model ŠKODA Yeti, teraz pohon všetkých štyroch kolies za polovičnú cenu! K tomu vám pribalíme štvorročnú záruku ako darček. Aby ste mali cestu k novému autu ešte jednoduchšiu, pripravili sme pre vás aj skvelé Financovanie na jednotku, s ktorým je Yeti váš len za 1 % z jeho ceny! Zastavte sa u vášho predajcu ŠKODA ešte dnes.

**www.skoda-auto.sk**

4 ROKY ZÁRUKA

1% MESAČNÁ SPLÁTKA Z CENY VOZIDLA