

# ELIT

magazín

4/2018



Úspěšný start a pohodovou jízdu v novém roce Vám přeje ELIT.

**ELIT**  
více než autodily



# PRÁVNÍ POVINNOSTI MOTORISTY – SROVNÁVACÍ NÁHLED DO HISTORIE

Automobil považujeme v moderní společnosti za běžného pomocníka, který nám usnadňuje život a přesun z místa na místo. Všichni motoristé by si měli být vědomi toho, že vlastnictví i řízení automobilu má svá pravidla a každý účastník v silničním provozu má i své povinnosti. Připadá nám to tak samozřejmé, jako by to existovalo od nepaměti. Je tomu skutečně tak, nebo jsou některé právní povinnosti až výdobytkem moderní doby? Podívejme se na některé, dnes běžné právní situace ve srovnání s historií.



Získání nejběžnějšího **řidičského průkazu** typu B pro osobní automobil je u nás spojeno s dosažením zletlosti, tedy věku 18 let a plnou svéprávností. První řidičský průkaz v historii byl v roce 1888 vydán Karlu Benzovi jako povolení provozovat hlučný a zapáchající automobil, jehož byl vynálezce. Řidičské průkazy, tedy oprávnění k řízení po složení zkoušky, zavedlo v roce 1903 Prusko.

C. k. rakouské nařízení č. 156/1905 říšského zákoníku (ř. z.) Ministerstva vnitra zavedlo v § 21 až 25 minimální pravidla pro samostatné řízení všech jízdných silstrojů. Stanovilo věk 18 let pro samostatné řízení vícestopých jízdných silstrojů, včetně úředního povolení zvaného **jízdná licence**. Již zde bylo podmínkou složení zkoušky a dosažení věku 18 let. Každý řidič musel uvést, jaký silstroj chce řídit. Zkouška měla prokázat znalosti strojních zařízení příslušných jízdných silstrojů, praktická způsobilost k řízení pak měla být prokázána jízdou na zkoušku.

Technický rozvoj vedl k tomu, že na základě mezinárodní **úmluvy o automobilismu, označované jako Pařížská úmluva z roku 1909**, přijalo Rakousko-Uhersko nařízení č. 81/1910 ř. z., předpisy o jízdě samohybných vozidel. Toto nařízení již obsahovalo povinnost, aby vozidlo bylo opatřeno poznávací značkou, a opět povinnost řidiče mít tzv. vůdčí list. „Jízdnou licenci“ z roku 1906, vydanou policejnímu komisaři ve Slaném, stejně jako další historické řidičské průkazy, si můžeme prohlédnout prostřednictvím webu Muzea Policie ČR [www.muzeumpolicie.cz](http://www.muzeumpolicie.cz).

V roce 1918 Československá republika přejala právní předpisy Rakouska-Uherska. Zvyšující se počet automobilů a motocyklů vedl k tomu, že povinnosti spojené s vlastnictvím a řízením vozidla se začaly podrobně právem regulovat. Zejména šlo o odpovědnost za škodu a podmínky provozu na silnicích. Na tuto situaci reagovala i soudní rozhodnutí. Z doby první

republiky tak najdeme zajímavé rozsudky Nejvyššího soudu, které jsou použitelné i v dnešní době.

K povinnosti mít **řádně čitelné poznávací značky** automobilu se vyjádřil Nejvyšší správní soud již v roce 1925 na základě stížnosti pokutovaného řidiče:

*„Třeba-li toho, mají býti značky očištěvány za jízdy často od prachu a silničního bláta. Uživatel silstroje je uložena povinnost postarati se o to, aby značky byly vždy čitelné, a to výslovně i tenkrát, když následkem zvláštních okolností – blátnivosti cesty – jest k tomu účelu třeba, aby značky i za jízdy byly často očištěvány. Skutková podstata přestupku tohoto předpisu jest tedy dána, neučinil-li uživatel silstroje opatření takové, aby značky zůstaly stále čitelné.“*

Dnešní řidiči mohou naštěstí vzít svůj silstroj do myčky a nemusí značky čistit ručně a opakovaně za jízdy.

Již v roce 1927 řešil Nejvyšší soud požadavek na **náhradu škody za úschovu vozidla, které shořelo v pronajaté garáži**:

*„Majitel garáže není povinen, aby při převzetí auta do úschovy auto prohlédl a zjistil, zda je řádně uzavřen přívod benzínu, zda byl vypjat elektrický proud, a aby se postaral o stálý dohled na auto tak, aby bylo umožněno utlumení ohně hned v zárodku nebo aspoň zabráněno rozšíření požáru.“*

Vlastnictví silstroje bylo za první republiky také spojené s **daňovou povinností**. Skutečnost, že se v určitém období silstroj nepoužíval, od daně přímo neosvobozovala. Ve srovnání s dřívějšími motocykly a automobilisty jsou tak na tom dnešní provozovatelé podstatně lépe, neboť samotné vlastnictví vozidla zdaněno není. Z rozhodnutí městského úřadu v T. také dovodíme, že **k obchodní činnosti v oblasti prodeje vozidel bylo třeba oprávnění**:

*„Městský úřad v T. předepsal platebním rozkazem ze 6. června 1924 Františku V., staviteli v T., na rok 1924 z motocyklu obecní dávku z držení motorických dopravních vozidel částkou 45 Kč. Dávka se vybírá z držení motorických dopravních prostředků a podle § 3 pravidel o vybírání této dávky v T., schválených zemským správním výborem výnosem z 5. dubna 1923, platí dávku držitel motorového vozidla, t. j. osoba, které byla vydána značka pro motorické vozidlo. Pravidla neobsahují žádného ustanovení, že by byl od placení dávky osvobozen držitel vozidla, které v době, za niž dávka byla vyměřena, nebylo používáno,*

**Silniční motorová vozidla se v průběhu 20. a zejména 21. století stala běžnou součástí našeho života. Mnohá rizika, spojená s jízdou autem či motocyklem, si však velmi dobře uvědomovali i naši předkové.**

*nýbrž osvobozuje podle § 2 lit. b) od dávky pouze taková vozidla, která jsou určena k prodeji, jsou nepoužívána v držení oprávněných obchodníků s motorovými vozidly.“*

V současnosti je řidič vázán mnohými pravidly pohybu po pozemních komunikacích. Základním principem je dodržování **správného směru jízdy**, tedy to, zda jezdíme vpravo, či vlevo. Historicky starší je jízda vlevo, která údajně vychází ze zvyklostí jízdy na koni a držení meče v pravé ruce.

Rakousko-Uhersko zákonem z roku 1915 stanovilo povinnost jízdy vlevo, což převzala i Československá republika.

V USA však, i z důvodu dřívějších pravostranných jízd koňských spřežení, jezdila auta vpravo. Jejich pásová výroba a dovoz do Evropy posílily chaos na silnicích starého kontinentu, neboť například ve Francii a v Německu se po první světové válce začalo jezdit vpravo. Na toto reagovala další mezinárodní **úmluva o jízdě motorovými vozidly**, z roku 1926, ke které Československá republika přistoupila

a vyhlásila ji jako součást právního řádu pod číslem 9/1931 Sb. Tato úmluva požadovala zavedení dopravních značek a jednotnou jízdu vpravo. V Československu se systematicky začaly osazovat dopravní značky až od roku 1938. Nadále se však jezdilo vlevo, až do vzniku protektorátu Čechy a Morava. Hned 17. března 1939 zavedla okupační vláda povinnost jízdy vpravo, přičemž v Praze byla tato povinnost uložena až k 26. březnu 1939.

Historicky významný je i vývoj **pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem motorového vozidla, tzv. povinné ručení**.

První odpovědnost za vzniklou škodu se řešila podle rakouského všeobecného občanského zákoníku z roku 1811, přičemž řidič odpovídal pouze za zaviněné jednání. S rozvojem automobilismu však začal řidič či vlastník vozidla odpovídat za veškeré škody i následky nehody. Tuto odpovědnost a povinnost uzavřít pojištění stanovil zákon č. 162/1908 ř. z., o ručení za škody z provozování jízdních silstrojů. V roce 1925 bylo sice povinné pojištění pro motorová vozidla zrušeno, avšak obecná odpovědnost za škodu zůstala, takže pojištění bylo uzavíráno jako dobrovolné. V roce 1932 se obnovila povinnost uzavřít pojištění za způsobenou škodu pro živnostníky a v roce 1935 obecně, pro všechny vlastníky motorových vozidel. Byl také zřízen fond pro podporu při úrazech motorovými vozidly, do něhož odváděly své příspěvky pojišťovny poskytující povinné ručení a také osoby, které neměly platné pojištění. Tento

*„Světelné signalizační zařízení jak pro chodce, tak pro další účastníky silničního provozu dává jasný signál chodcům i vozidlům, kdy mohou jít či jet a kdy mají povinnost zastavit. Pokud poškozený tento signál pro chodce ignoroval, tak nelze klást řidiče k tíži, že neočekávala, že chodec nebude respektovat zákaz vstupu do vozovky v době rozsvícení červeného signálního světla určeného pro chodce.“*

Systematicky se začal věnovat dopravnímu značení v roce 1928 Autoklub Československé republiky, který toto prováděl na základě smlouvy s Ministerstvem veřejných prací.

Od konce 30. let minulého století se vývoj dopravních značek výrazně zrychlil, zejména opět vlivem rozvoje automobilismu po druhé světové válce. Postupně značky nabývaly různých tvarů a pro příkazové a zákazové značky se začala v Evropě jednotně používat červená barva.

Silniční motorová vozidla se v průběhu 20. a zejména 21. století stala běžnou součástí našeho života. Mnohá rizika spojená s jízdou autem či motocyklem si však velmi dobře uvědomovali i naši předkové. Základy právní úpravy a odpovědnosti na silnicích byly položeny ještě před vznikem Československé republiky a za poledních sto let doznaly značného rozvoje i vývoje. Každé porušení pravidel však nese s sebou nebezpečí nejen pro toho, kdo je poruší, ale i pro ostatní účastníky silničního provozu.

Velmi návodné je v tomto směru usnesení Nejvyššího soudu ČR, čj. 5 Tdo 1173/2004, které upozorňuje na to, že porušení pravidel silničního provozu přináší reálné nebezpečí pro lidský život a zdraví:

*„Jestliže řidič přijíždějící po vedlejší silnici nedá přednost v jízdě řidiči přijíždějícímu po hlavní silnici, odpovědnost za jejich střet a případné další následky je zásadně na řidiči, jenž přijel do křižovatky po vedlejší silnici. Jestliže však řidič na hlavní silnici jede rychlostí výrazně překračující maximální povolenou rychlost, čímž řidiči přijíždějícímu do křižovatky po vedlejší silnici zneumožní, popř. podstatně ztíží, aby mu dal přednost v jízdě, pak není vyloučena jeho odpovědnost nebo spoluodpovědnost za případnou kolizi.“*

*Výrazné překročení nejvyšší povolené rychlosti jízdy motorového vozidla v obci (např. o více než 70 %) je porušením důležité povinnosti uložené řidiči motorového vozidla právními předpisy, protože takové porušení má zpravidla za následek velmi reálné nebezpečí pro lidský život a zdraví.“*



Na otázky odpovídá:  
JUDr. Olga Sovová, Ph.D.,  
advokátka,  
pobočka Mokropeská 2026,  
252 28 Černošice  
e-mail: [akjudrssovova@seznam.cz](mailto:akjudrssovova@seznam.cz),  
tel.: 608 666 555

## Řemeny a rozvody ContiTech se mění na Continental: nové jméno, nové balení

Nadnárodní koncern Continental spojuje nyní v oblasti automotive své dovednosti z různých divizí koncernu. Proto od září 2018 postupně z trhu zmizí značka produktů ContiTech a poté zůstane jen značka Continental.



Tato změna nabídne jak samotnému koncernu, tak i jeho zákazníkům výhody strategické, ale také hmatatelné pro každodenní práci servisu. Vezměme si, například, nové balení výrobku, na kterém jsou velké fotografie typu výrobku obsaženého v balení a zákazníci jej tak mohou okamžitě identifikovat a vybrat tak potřebný díl rychleji ze skladových zásob.

Osvědčené dodatečné značení a prvky byly zachovány – např. QR kódy umožňující mechanikům okamžitý přístup k příslušným montážním návodům v katalogu „PIC“ přes chytrý telefon. Oblíbený obsah a montážní informace v mnoha rozvodových sadách jsou v novém balení také nadále dostupné. Nový je také proces tisku: speciální barva lépe odolává vyblednutí barev a povrchová úprava balení lépe chrání před poškozením olejem a zašpiněním.

## LICENSE TO RACE



KENAN SOFUOGLU  
Kawasaki Puccetti Racing

Více než 20 let závodění je součástí naší DNA

Skrze naše partnery v závodní koncepci dodáváme jednu z nejúčinnějších sil k zastavení těm nejlepším závodníkům.

Ať už jde o mezinárodní silniční závodění jako Superbike, Supersport nebo Endurance, národní soutěže, okruhové dny nebo klasické silniční závody, SBS vám nabízí brzdové destičky, které potřebujete k vítězství. Naše závodní směsi jsou speciálně vyvinuté pro použití na závodních tratích a testované těmi nejlepšími světovými jezdci.

Vyber mezi:

- // ROAD RACING & ENDURANCE – směs DS
- // ROAD RACING & CLASSIC RACING – směs DC/DCC
- // ROAD RACING & TRACK DAYS – směs RS
- // RACING zadní – směs RQ/LS

GO A HEAD!

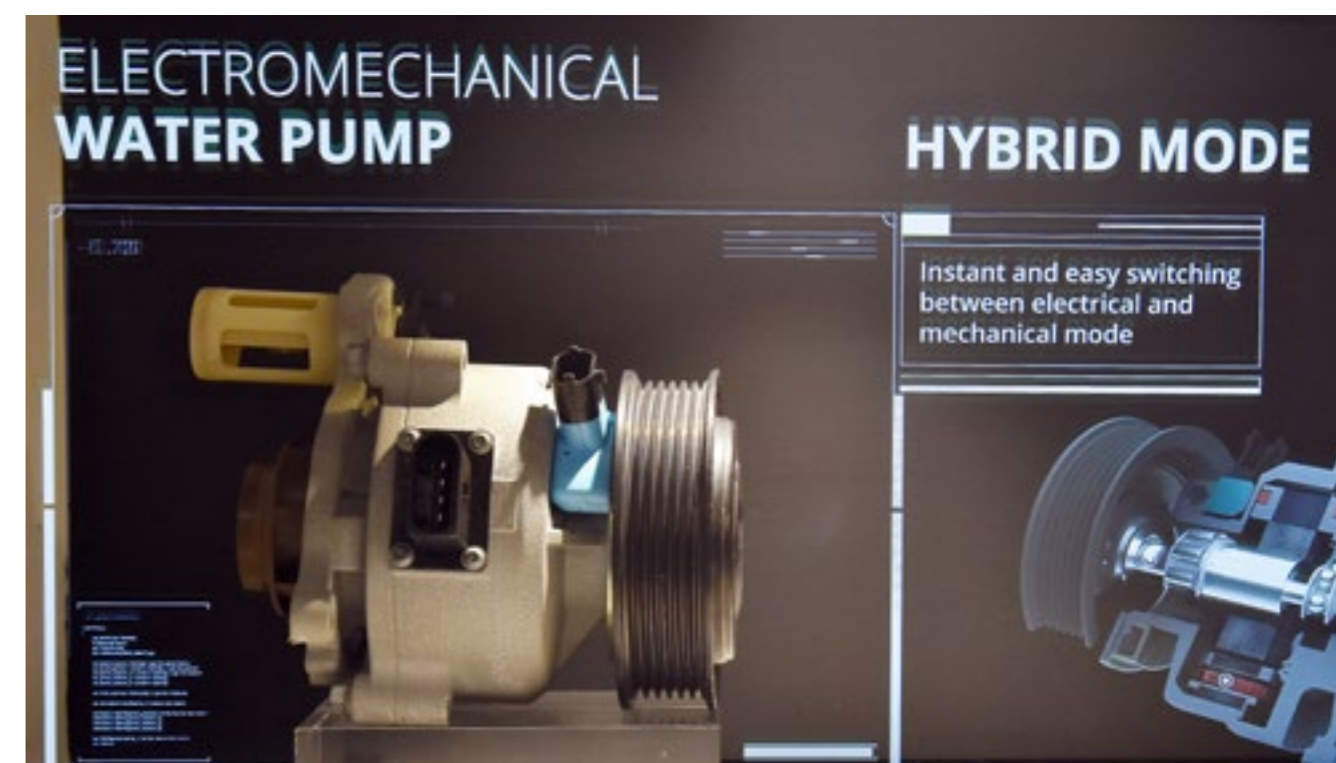


HI-TECH BRAKE SOLUTIONS  
MADE IN EUROPE

Oficiální dovozce do CZ a SK,  
ELIT CZ a ELIT SK

## SALERI OCENĚNO NA VELETRHU AUTO-MECHANIKA VE FRANKFURTU

U příležitosti veletrhu náhradních dílů Automechanika ve Frankfurtu v září 2018 bylo Saleri oceněno jako finalista v kategorii produktů „OE Automechanika Innovation Awards“ za nejnovější technologii v rámci projektu elektromechanické vodní čerpadlo (EMP). Zvláštností tohoto produktu je, že kombinuje výhody mechanických čerpadel s těmi elektrickými čerpadly. Ta by měla být velmi variabilní ve svém výkonu, protože elektronická regulace umožňuje regulaci otáček oběžného kola v širším rozsahu. Nová generace elektromechanických vodních čerpadel Saleri stanoví nové normy pro energetickou účinnost a zároveň snižování emisí.



Saleri prokazuje svůj hluboký závazek v oblasti výzkumu a vývoje po mnoho let. V posledních letech se zaměřilo na pomoc výrobcům automobilů snižovat spotřebu pohonných hmot a emisí CO<sub>2</sub>. Tato práce vyústila v řadu inovativních řešení, jako jsou elektrická čerpadla pro hlavní chladicí okruh motoru a pro pomocné aplikace. Pro systémy

primárního chlazení motoru se jedná o čerpadla 460 W a 200 W pro zážehové motory v různých modelech BMW a také čerpadla 160 W pro hybridní Toyota Auris, Prius a Yaris. To vše také významně přispělo k růstu prodeje.

Společnost Saleri kromě toho představila náhradní verzi 50W pomocného elektrického vodního čerpadla vyvinutého firmou a aktuálně používaného pro sériovou výrobu na mnoha vozidlech skupiny VW Group. Tento výrobek bude již brzy k dispozici v rámci jejich rostoucí nabídky elektrických vodních čerpadel, což je nabídka, kterou zákazníci oceňují.

Dnes se SALERI se zaměřením svých vývojových aktivit přesunulo na novou generaci elektromechanických vodních čerpadel, která znovu stanovily nové normy pro energetickou účinnost a snížení emisí. Vodní čerpadlo oceněné na Automechanika Innovation Finalist

shromažďuje výhody dnešních mechanických vodních čerpadel v kombinaci s výhodami elektrických. Konkrétně EMP představuje vysoce výkonné variabilní čerpadlo, protože elektronické ovládání umožňuje řízení rychlosti oběžného kola pro extrémně široký časový rámec.

Společnost Industrie Saleri Italo S.p.A. navrhuje, vyvíjí a vyrábí vodní čerpadla a chladicí systémy pro automobilový průmysl již od roku 1942 se sídlem v italském Lumezzane.

Dnes již Saleri zásobuje prémiovými vodními čerpadly jak vedoucí evropské automobilky, tak i automobilový aftermarket. Kvalitu produktů od výrobce Saleri tak mohou potvrdit prestižní automobilové společnosti, jako jsou BMW, AUDI, DAIMLER MERCEDES, FERRARI, GM a ASTON MARTIN a další.

INDUSTRIE SALERI ITALO



# PŘEDSTAVUJEME NOVÉ PROFESIONÁLNÍ LEŠTICÍ SETY S PASTAMI FARÉCLA

NOVINKA  
V SORTIMENTU  
ELIT!

Zavedená značka Farécla z oblasti profesionální péče o lakované povrchy uvádí na trh ve dvou speciálních baleních leštící pasty s vylepšenou recepturou pro ještě snazší leštění karosérií automobilů. Nově vše najdete v naší nabídce produktů.



Pro kompletní leštění do vysokého lesku pro většinu odstínů autolaků je vhodný kit jedné pasty a dvou leštících kotoučů **Farécla G360 SUPER FAST COMPOUND KIT**. Díky nové receptuře pasty a novému červenému kotouči je možné rozleštění matovaného laku již po použití brousících kotoučů zrnitosti P1500! Světlé odstíny autolaků tak stačí se stejnou pastou jen doleštit do vysokého lesku za použití žlutého kotouče.

Druhý kit, **Farécla G360 SUPER FAST FINISH KIT**, je vhodný zejména jako poslední krok leštění pro tmavé a metalické laky, které jsou zvláště náchylné na hologramy. Po použití nové pasty s černým kotoučem zůstává povrch lesklý, bez hologramů a mikroškrábanců.



Objednací kód	Název	Doporučená cena
FAR KT3001	Leštící pasta G360 SUPER FAST COMPOUND KIT	1799 Kč
FAR KT3006	Leštící pasta G360 SUPER FAST FINISH KIT	1350 Kč

## PISTOLE SATAJET X 5500 Revoluční – tichá – úsporná – logická

V naší nabídce sortimentu pro lakování nyní naleznete novinku světového výrobce stříkací techniky pro lakování SATA – nový model pistole SATAjet X 5500. Jde o revoluční stříkací pistoli s kompletně novým systémem X-trysek, který udává nový standard budoucnosti v technologii nástřiků.

### Revoluční tryskový systém

Nová modelová řada SATAjet X 5500 staví na ověřených technologiích HVLP a RP. Jejím revolučním prvkem je zachování konstantního paprsku barvy nezávisle na tryskové sadě. Pro každou z technologií přenosu barvy jsou k dispozici trysky s rozptylem barvy (paprskem) jak do tvaru „I“, tak do tvaru „O“. Uživatel má tak zachované podmínky nezávisle na používané značce lakovacího materiálu a snáze si může zvolit, jaká technologie a jaký obraz mu pro práci vyhovují více.

**Trysky „I“ mají nataženější formu paprsku s krátkými přechodovými zónami a suchý střed paprsku, který se ideálně hodí pro pomalejší pracovní rychlost a nabízí při lakování maximální kontrolu. Tloušťka nástřiku je v porovnání s „O“ tryskou o něco menší.**

- Natažený paprsek s malou přechodovou zónou
- Zlepšená kontrola během aplikace
- Redukované množství nánosu materiálu v porovnání se současnými tryskami nebo tryskami „O“

**Trysky „O“ mají oválnou formu paprsku s větší přechodovou zónou a také mokřejším středem,**



**kteř se hodí pro vyšší rychlost aplikace, přestože nabízí o něco menší kontrolu při lakování. Tloušťka nánosu je při stejné velikosti trysky v porovnání s tryskami „I“ o něco vyšší.**

- Oválný tvar paprsku s větší přechodovou zónou

- Mokřý střed paprsku pro vyšší pracovní rychlost
- Nános materiálu je o něco vyšší než u „I“ trysek



### Výhody pistole SATAjet X 5500:

- Revoluční: Atomizace X-trysek udává zcela nový směr.
- Výrazně tišší: Tryska Flüsterdüse™ je tichá díky optimalizované geometrii proudění se sníženou hladinou hluku v relevantních frekvenčních oblastech.
- Individuální: Schopná reagovat na jakoukoliv aplikaci, jako například požadavky lakovacích systémů, klimatické podmínky nebo zvyklosti lakýrnicka.
- Precizní: Umožňuje optimalizované rozdělení materiálu pro rovnoměrnou a jemnou atomizaci v obou variantách paprsků.
- Jednoduchá údržba: Není zapotřebí rozdělovacího kroužku vzduchu, takže umožňuje jednodušší a rychlejší čištění.
- Logická: Udržuje konstantní tvar paprsku u všech velikostí trysek (v rámci dané technologie) s rovnoměrně rostoucím výdejem materiálu.
- Efektivní: Při stejném stylu aplikace je možné dosáhnout výrazných úspor materiálu.





Ložiska mohou být poškozena také nesprávnou montáží. Některé hůře vybavené servisy montují ložiska nestandardním vybavením, což je většinou tím nejhorším možným řešením. Na druhou stranu ani lisování ložiska hydraulickým lisem nemusí být jednoduché. Jestliže montáž provádí nezkušený mechanik, existuje riziko zkřivení náboje kola a poškození souvisejících dílů. Životnost ložiska může být snížena také nesprávnou montáží brzdových kotoučů, které přes „náboj“ vydávají nadměrné vibrace. Na co bychom během servisních úkonů neměli zapomenout?

Především na to, abychom před namontováním nového ložiska zkontrolovali stav součástí, které fungují společně s ním, tedy čepů a brzdových kotoučů. Je nutné také dávat pozor na všechny kovové a gumové ochrany a k samotné výměně používat pouze profesionální nářadí, které je určené k daným ložiskům. Jednoznačně je také třeba zvážit výměnu obou ložisek.

„Příkladem jsou náboje HBU 2.1, které se nachází v mnoha automobilech ze skupiny Volkswagen a Ford (např. ve Volkswagenu T5) a mohou být namontovány pouze speciálním nářadím, např. nástroji SKF, s čísly VKN 600 a 601. Vše musí být dotaženo na správný

moment stanovený výrobcem. S ohledem na životnost je důležité nakupovat součástky u renomovaných firem, které zajistí odpovídající kvalitu. V SKF na to dáváme zvláštní zřetel. Právě proto naše moduly

integrováných ložisek s nábojem a čidlem ABS jsou komplety často vybrané výrobcí automobilů pro prvovýrobu.“



## POŠKOZENÉ LOŽISKO V KOLE. PŘÍČINY POŠKOZENÍ A SPRÁVNÁ DIAGNOSTIKA

Ložisko, které je čím dál tím častěji součástí náboje s čidlem ABS, je v kole každého automobilu, kde by teoreticky mělo vydržet po celou dobu provozu vozidla. Avšak existuje mnoho vnějších faktorů, které negativně ovlivňují životnost ložisek. Jaké mohou být příčiny jejich poškození a jak je správně rozpoznat?

V automobilech je mnoho míst, která vyžadují užití ložisek. Primárně je to samozřejmě v kole. V případě ložisek kol rozlišujeme tři hlavní druhy. Prvním z nich je nejstarší ložisko valivé, které se skládá ze soustavy dvou kuličkových nebo kuželkových ložisek uzavřených v jednom plášti. Uvnitř ložiska se nachází mazivo a výrobce udává jeho vstupní zatížení. Dalším druhem je ložisko, které je součástí náboje. Tento model se nedá rozložit a vyměňuje se jako celek. To jsou součástky lisované do těhlice. Třetí generace, podobně jako druhá, představuje celé moduly zároveň s límcem k upnutí brzdového kotouče, čepu a kola. Takovéto soustavy obsahují nejčastěji také čidla otáčkové rychlosti, využívané systémy ABS/ESP. I když se vyznačují jednoduchostí montáže, v případě poškození jsou výrazně dražší.

může být mnoho a ne vždy se dají rozpoznat bez vyjmutí dílu. Co má největší vliv na životnost těchto součástek?

„Životnosti ložisek v kolech nepochybně nepřeje agresivní jízda. Prudké točení volantem ve velké rychlosti způsobuje, že na ložiska působí obrovské boční síly. K poškození ložiska, i když si to často neuvědomujeme, může dojít i během nárazu, když automobil udeří kolem např. do obrubníku. Nepříznivým vlivem, který způsobuje nadměrné opotřebení ložisek, je také nesprávně nastavená geometrie zavěšení kol a vůle v řízení, které mohou způsobovat silné vibrace, poškozené disky kol a pneumatiky.“

Způsob jízdy a technický stav vozidla jsou tedy rozhodujícími faktory, které mohou způsobit předčasné opotřebení ložisek. Když ložiska vykazují vůli nebo hlasitý chod, je to signál k výměně z důvodu jejich opotřebení nebo poškození. Správná diagnostika je

klíčová především k vyloučení špatného fungování jiných částí řídicího systému a zavěšení kol. Jak ji udělat?

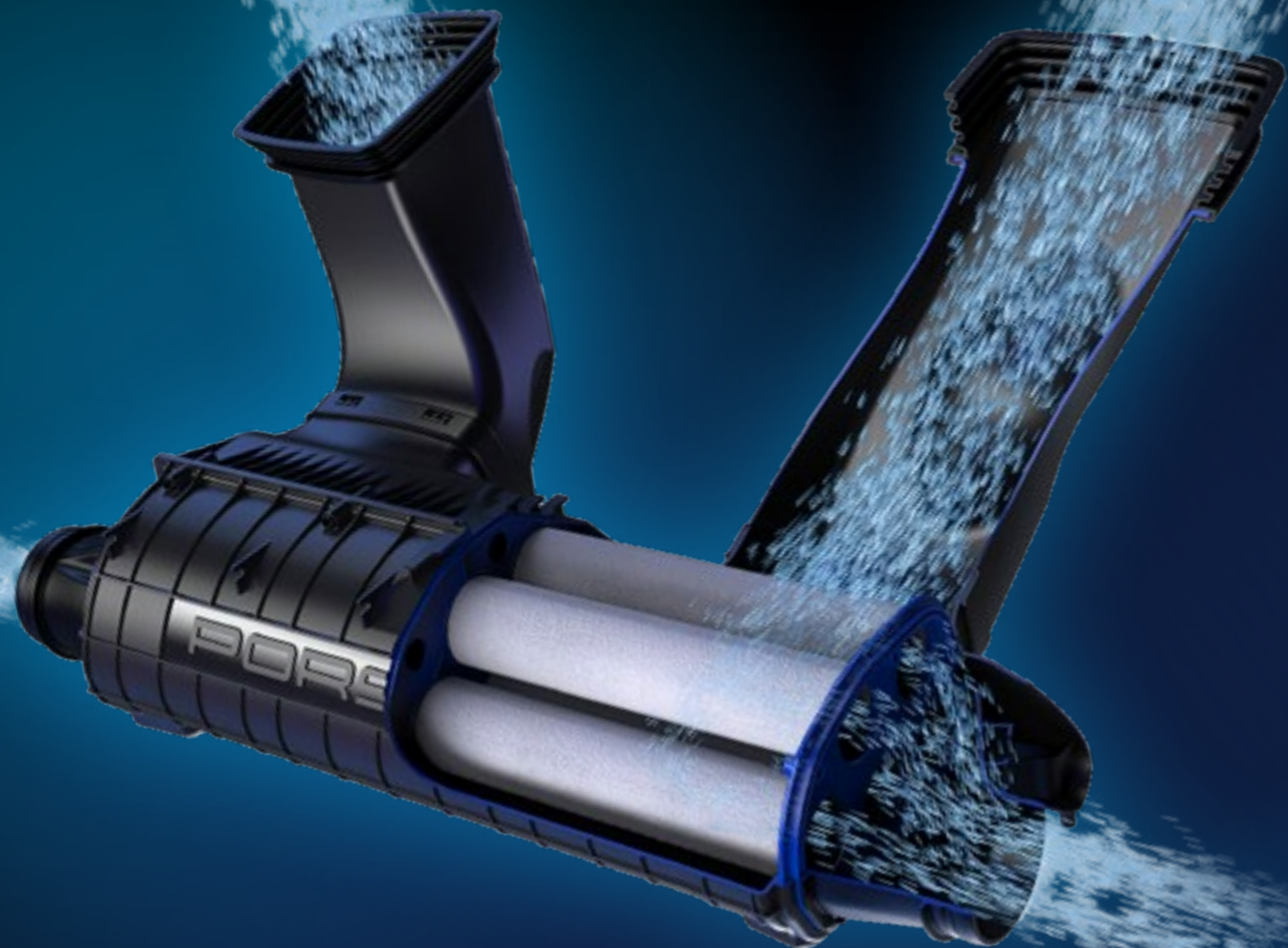
„Ověření poškozených ložisek spočívá v provedení testovací jízdy, aby bylo možné zjistit, který se pojí s tímto typem poškození. Poškozené ložisko bude během jízdy hlučet a tento zvuk připomíná narůstající šum nebo šoupání. Podstatné je, aby byl automobil testován při různém zatížení nejen na rovné cestě, ale také v zatáčkách. Statická metoda zase spočívá ve zvednutí automobilu na zvedáku a energickém točení kolem, o kterém si myslíme, že je poškozené. Poškozené ložisko bude vydávat výše zmíněný zvuk. Důležitá je také kontrola vůle, která se provádí zachycením kola nahoře a dole a následným cyklickým otáčením s ním. Směr pohybu kolem je klíčový, pokud se někteří opírají o kolo zprava doleva, pak kontrolují úplně jiné součástky.“

## FOR EVERY BIKE. FOR EVERY DAY.



Více než 50 let zkušeností a široký sortiment brzdových kotoučů a destiček pro všechny typy motocyklů, od cestovních po enduro a skútry. **Brembo je perfektní řešení pro každý den.**





## UFI MULTITUBE: REVOLUCE VE FILTRACI VZDUCHU V MOTORU!

- Zvýšený výkon motoru: až 4 % koňských sil navíc
- Snížení emisí
- Tvarová flexibilita a zmenšení rozměrů filtru: zabere až o 50 % méně místa
- Hloubková filtrace díky inovativnímu filtračnímu médiu

UFI Filters, společnost, která zaujímá vedoucí postavení v oblasti filtrace a tepelného managementu, představila při příležitosti konání veletrhu Automechanika 2018 **revoluční technologii filtrace vzduchu v motoru: UFI MULTITUBE**. Jedná se o **patentovaný systém**, který se vyznačuje **trubicovitou konstrukcí**, která nahrazuje tradiční panelový filtr, což zaručuje **lepší filtrační výkon a vyšší výkon motoru v prostoru s omezenými dispozičními možnostmi**.

UFI MULTITUBE přináší revoluční technologii pro prvovýrobu v první řadě pro vozy **Porsche 911 GT2RS** a brzy bude k dispozici i pro další **italské a mezinárodní aplikace** s vysokým objemem prodeje. Jedná se o průlomovou technologii s potenciálem k rychlému

rozšíření jak na trzích OEM, tak i na trzích aftermarketových dílů.

Revoluční řešení filtrace spočívá ve výjimečné **tvarové flexibilitě filtrační vložky UFI MULTITUBE**, jejíž struktura umožňuje umístění trubek paralelně za sebou nebo – dle příslušných typů geometrie – použití různých průměrů a délek v souladu s požadavky na motorový prostor. Nová technologie skupiny UFI nabízí **modulární způsob řešení** a konkrétní návrhy zakládající se na specifických potřebách výrobců automobilů, jež se přizpůsobují jednotlivým modelům **při současné optimalizaci místa v motorovém prostoru**.

Inovace v podobě **UFI MULTITUBE** spočívá mimo jiné i ve **zmenšení rozměrů filtru**, který však garantuje vysoký **filtrační výkon – vyšší než 99,5 % – a to i v prostoru**

**o menších rozměrech**. Nabízíme filtr s až o **50 %** menšími nároky na prostor v porovnání s tradičními panelovými filtry. To se ukazuje jako výhodné řešení zejména u hybridních automobilů, kde je motorový prostor velmi malý z důvodu umístění jak mechanických systémů, tak dalšího elektronického zařízení.

Díky svému geometrickému tvarování nabízí UFI MULTITUBE **lepší dynamiku proudění**, která zaručuje **lineární průtok v proudění vzduchu**, snižuje se odpor a minimalizují tlakové a výkonové ztráty, aby byla zajištěna **maximální dostupnost výkonu** vyjádřeného v koňských silách a současně i příslušný **obsah znečišťujících látek a nízká spotřeba paliva**. Testy provedené externí laboratoří na voze Audi 1.4 TFSI potvrdily

**nárůst výkonu až o 4 % koňských sil** v porovnání se standardním systémem sání vzduchu.

Výsledkem této **nové koncepce hloubkové filtrace** je maximální výkon, který předčí tradiční panelové filtry: Vzduch proudí zvenčí dovnitř a prochází přitom strukturou tvořenou jednou nebo více trubkami, z nichž každá je potažena **filtračním médiem z pevné netkané textilie (Non Woven) z voděodpudivých syntetických vláken**,

kteřá jsou uspořádána na základě **specifického průměru a stupňovité pórizity**.

Revoluce, kterou představuje UFI MULTITUBE, spočívá ve specifčnosti materiálů hloubkového filtračního média, které je tvořeno **hydrofobními vlákny**, jež si zachovávají **plnou funkčnost po celou dobu životního cyklu výroby**. Naopak tradiční výrobek ze skládané celulózy má výrazně nižší filtrační kapacitu v důsledku deformace materiálů, které nevyhnutelně pohlcují vlhkost, způsobují ztrátu tlaku proudu vzduchu, což má neblahý vliv na výkon motoru.

**Luca Betti, ředitel obchodního oddělení aftermarketových dílů** ze Skupiny UFI Filters, říká: „UFI MULTITUBE představuje mezník ve vývoji filtračních technologií. Díky své

modularitě je filtr schopen se přizpůsobit rozličným potřebám výrobců automobilů, ať už se jedná o výrobu s tradičními motory, či o široké možnosti v oblasti vývoje hybridních aplikací. Špičková inovace nabídne sektoru **aftermarketových dílů jedinečnost v podobě patentovaného výrobku**, prvotřídní **kvalitu a účinnost systému**, které mohou zaručit pouze filtry UFI, ale také výrobek se snadným postupem výměny díky rychloupínákům instalovaným v airboxu.“



Porovnání UFI MULTITUBE s konvenčním panelovým filtrem.

**UFI FILTERS S.p.A.** bylo založeno již v roce 1972 a v současné době patří mezi přední světové výrobce filtračních technologií. Nabízí řešení pro řadu odvětví – od automobilového průmyslu, letecké a námořní dopravy až po specializované průmyslové a unikátní hydraulické aplikace. UFI FILTERS je známé pro svá inovativní řešení a jeho výrobky a know-how lze nalézt ve všem, od závodních vozidel Ferrari nebo jiných týmů Formule 1 až po evropskou vesmírnou družici ExoMars. UFI FILTERS dodává široký sortiment olejových, vzduchových, palivových, kabinových a hydraulických filtrů pro automobilový průmysl, přičemž spolupracuje téměř se všemi výrobci osobních vozidel, motocyklů, ale i užitkových, nákladních a zemědělských vozidel. V prvovýrobě je UFI celosvětově jedním z největších dodavatelů olejových filtrů a světovým lídrem v oblasti dieselových filtrů. Svou nabídkou pro aftermarket pokrývá UFI nejméně 96 % evropského vozového parku. Jako jedna z prvních italských společností identifikovalo UFI růstové příležitosti na Dálném východě. Dnes má UFI FILTERS 15 výrobních závodů (mj. v Ostravě) a zaměstnává kolem 4 000 lidí ve 12 zemích. V jeho výzkumných laboratořích (Innovation Center) v Itálii a Číně pracuje 180 inženýrů a UFI drží 114 světových patentů. Jakožto společnost zaměřená na výzkum a inovace investuje UFI každoročně přes 5 % svých příjmů do výzkumu a vývoje.



# OSRAM LEDriving RETROFITS – náhrada obyčejných pomocných žárovek za nejmodernější LED zdroje světla

Diody namísto tradičních žárovek i do automobilů? Zní to lákavě. Bohužel to není tak snadné. Kde lze použít LEDky? Projde pak vozidlo technickou kontrolou? Jak rozpoznat kvalitní výrobky?



**BRZY V PRODEJI!**

Evropské normy v současné době neumožňují použití LED světelných zdrojů místo autožárovek do hlavních světlometů ani místo pomocných žárovek ve vnějším osvětlení vozidla (např. ve směrových světlech, osvětlení pro SPZ) při provozu na veřejné komunikaci. Výjimkou z tohoto pravidla jsou tedy terénní, pracovní, záchranná nebo jiná vozidla, která se po veřejných komunikacích nepohybují.

Když není možné „LED žárovky“ použít pro vnější osvětlení vozu pro běžný provoz, co osvětlení interiéru, zavazadlového prostoru, příhrádek, kabiny, úložného prostoru? Žádný problém! Když vyměníte obyčejné pomocné žárovky za LED světelné zdroje, tzv. retrofity, získáte spoustu výhod: silné kvalitní světlo, u kterého si můžete vybrat odstín bílé,

případně i jinou barvu světla, získáte světelné zdroje s velmi nízkou spotřebou elektrické energie a s extrémně dlouhou životností.

Chladně bílá barva (6 000 K) pocitově dodává mnohem více světla, teplejší odstíny zase působí útulněji. Spotřeba energie je velmi nízká, nemusíte mít obavy, že si vybijete baterii, když si uvnitř vozu třeba čtete. Navíc jsou LED žárovky odolné otřesům a vibracím, do automobilů je to ideální zdroj světla.

OSRAM nabízí dvě produktové řady retrofitů do interiéru, a to LEDriving SL a LEDriving PREMIUM SL. Retrofity mohou nahradit klasické pomocné žárovky v provedeních W5W, WY5W, T4W a C5W.

Řada PREMIUM má životnost až 5 000 hodin a o 80 % nižší spotřebu energie než klasické

pomocné žárovky. Distribuce světla je absolutně homogenní. OSRAM na tyto produkty nabízí prodlouženou záruku 6 let (více na [www.osram.com/am-guarantee](http://www.osram.com/am-guarantee)). Cenově výhodná produktová řada retrofitů je stejně energeticky efektivní, ušetří 80 % energie. Má životnost 2 500 hodin a OSRAM pro tyto produkty nabízí prodlouženou záruku 4 roky.

Globálně je v nabídce společnosti OSRAM mnohem větší počet typů LED retrofitů, i pro vnější osvětlení vozu (provedení, které odpovídá např. P21/5W, P27/7W, P13W, P21W, W21W, W5W, P21/5W) i retrofity pro nákladní vozy na 24 V.

O vynikající kvalitě retrofitů značky OSRAM svědčí obrovský a stále stoupající zájem o tyto zdroje světla na americkém kontinentu. Americkou normu SAE OSRAM LEDriving RETROFITS bez problémů splňují.

Tak využijte nejnovější technologii pro osvětlení automobilů a dopřejte svému vozu moderní vzhled.

**OSRAM**

# Funkce stop-start je odpověď na neustálý tlak na snižování emisí CO<sub>2</sub>

Snížení spotřeby paliva a emise škodlivých látek je jednou z hlavních výzev, kterým čelí automobilový průmysl. Výrobci automobilů vynakládají nemalé investice do výzkumu a vývoje ve snaze zlepšit účinnost svých spalovacích motorů. Pokroky jsou však dosaženy jen ve velmi malých krocích.

Vzhledem k tomu, že při městském provozu vozidlo stojí téměř 35 % času, jsou výhody systému stop-start zcela zřejmé. V globálním měřítku systém stop-start ušetří 4–5 % paliva. Pokud ale budeme uvažovat pouze městský provoz, zvyšuje se úspora až na 25 %. Milníkem rostoucí popularity pro systém stop-start bylo zavedení normy Euro 5 v roce 2011.

Obvyklá otázka uživatelů vozidla se týká spotřeby paliva při restartu motoru. Management motoru dnešních vozidel umožňuje maximálně urychlit fázi spouštění. Funkce stop-start je řízena mnoha parametry. Systém stop-start se aktivuje až ve chvíli, kdy je motor zahřátý na požadovanou teplotu a olej má požadovanou viskozitu. Proto je nutné zajistit co nejrychlejší ohřev motoru, což mimo jiné zajišťují chladiče oleje, které jsou schopny pracovat v obou směrech.

Valeo představilo první systém stop-start ve vozidle Citroën C3 v roce 2004. Jako jediný dodavatel tohoto systému nabízí 2 řešení i pro aftermarket. Zatímco ReStart využívá funkce zesíleného startéru, StARS nebo i-StARS



kombinuje startovací a nabíjecí vlastnosti v jediném reversibilním stroji (startér–alternátor). Tento stroj je schopen nastartovat motor přes řemenový pohon a po nastartování se přepne do nabíjecího režimu. Takové vozidlo je ale stále vybaveno standardním startérem pro prvotní start motoru.

V režimu spouštěče je motor nastartován okamžitě (0,5–0,7 s) a tiše pomocí řemenového pohonu. Pro další úsporu paliva má režim alternátoru novou technologii usměrňování, což přináší další úsporu paliva (méně paliva potřebného k dobíjení baterie).

Díky technologii řízené řemenem je možné vozidlo restartovat i v průběhu zastavování,



a to buď v případě, že řidič neočekávaně změní názor, nebo pokud systém z jakéhokoliv důvodu vyžaduje opětovný start (potřeba elektrické energie, chlazení kabiny...).

V první generaci stroje StARS je malé množství elektroniky, podstatná část je umístěna v externím regulátoru výkonu. Celý systém se skládá



ze samotného stroje, regulátoru výkonu a třífázového napájecího kabelu. Stejně jako alternátor je stroj StARS synchronním strojem. Pro synchronizaci stroj StARS obsahuje snímač úhlové polohy rotoru, který umožňuje přesné ovládní ve fázi spouštěče. Regulátor je mozem celého systému, ovládá všechny pracovní režimy podle aktuálního stavu vozidla. Může být umístěn v motorovém prostoru, kde odolává vysokým teplotám. Obecně však bývá umístěn v podběhu kola.

V roce 2010 představilo Valeo druhou generaci reversibilního startovacího alternátoru i-StARS – Integrovaný Startér Alternátor Reversibilní Systém. Jeho největšími výhodami jsou vyšší výkon, jednoduchá integrace

systému v architektuře vozidel a dostupnost pro větší počet vozidel.

Na rozdíl od prvních strojů StARS má i-StARS veškerou řídicí a výkonovou elektroniku umístěnou přímo v těle startéru. Tím odpadá nutnost použití vysokonapěťového kabelu a regulátoru. Integrace veškeré elektroniky do samotného stroje byla skutečnou výzvou pro vývojáře.

Výkonová elektronika i-StARS zlepšuje elektrickou účinnost systému a činí jej tak jedním z neúčinnějších na trhu.

Hlavní výhody:

- nižší hmotnost,
- schopnost pracovat při teplotě o 25 % vyšší,
- rozsah výkonu až do 3 kW,
- vyšší točivý moment,
- vysoká účinnost díky,
- životnost 600 000 cyklů.

V současné době nabízí Valeo řadu strojů i-StARS, které poskytují vznětovým i zážehovým motorům startovací točivý moment v rozsahu od 40 Nm (1,2 kW) do 70 Nm (2,3 kW) a proud 150 A až 220 A v režimu alternátoru.

Od roku 2017 je připravena třetí generace pro aplikace Mild-Hybrid (elektromotor podporuje spalovací motor). Jeho životnost je zvýšena na 1 000 000 cyklů.

**Valeo**



## KAYABA BYLA OCENĚNA FIRMOU TOYOTA

KYB je jedním z největších světových výrobců originálních tlumičů pérování, přičemž jeden z pěti vozů opouštějících výrobní linky po celém světě je vybaven tlumiči KYB. KYB v Evropě také dodává na trh náhradních dílů komplexní sortiment vinutých pružin spolu s montážními a ochrannými sadami.



KYB Corporation obdržela ocenění od Toyota Motor Corporation za vývoj originálních technologií.

Ocenění bylo předáno během slavnostní ceremonie v červnu a týká se vývoje tlumičů pro nový model Toyota Corolla Sport. Toyota poznala, že

KYB technologie použitá na tlumičích výrazně přispěla k lepším jízdním vlastnostem jejich vozidla, a tak předala KYB toto ocenění.

Nová Corolla Sport byla oficiálně představena v Japonsku. Její závěsy kol vepředu tvoří vzpěry Mac Pherson a na zadní nápravě jsou použité

závěsy se zdvojenými rameny. Toto je první model Toyoty s předním pohonem využívající tyto speciální nastavitelné tlumiče s regulací pomocí selenoidu – Adaptive Variable Suspension (AVS) systém. AVS dokáže regulovat tlumicí sílu na tlumiči každého kola zvlášť, a tím se ideálně přizpůsobit rozdílným jízdním podmínkám daného povrchu.

Tyto nové KYB tlumiče dokážou ideálně optimalizovat tlumicí sílu při nízkých rychlostech, reagují již od začátku a při vyšších rychlostech poskytují perfektní ovladatelnost a velmi dobrý jízdní komfort. Díky tomu se výrazně omezují náklony karoserie během zatáčení a výrazně se zvýší bezpečné ovládání vozidla během náhlé změny směru jízdy. Je zde také možnost přepnutí na sportovní režim, kde ještě více vyniknou jízdní vlastnosti vozidla a jeho stabilita.

Než se tlumiče dobraly své finální konfigurace, byly podrobeny 600 různým testům využívajícím různé kombinace ventilkových systémů, různých druhů olejů a podobně. Pak se konečně nastavila ideální kombinace vhodná pro toto vozidlo. ■

## ROSTOUCÍ POPTÁVKA PO REPASOVANÝCH DÍLECH JE TRENDEM POSLEDNÍCH LET

V posledních letech zažívá Elstock trvalý nárůst poptávky po repasovaných výrobcích. Prvořadým úkolem Elstocku je však udržení vysoké kvality a účinnosti. Celý proces repase – z demontáže až po závěrečné testování – je náročný a vyžaduje mnoho pracovních hodin i vzhledem ke složitosti, kdy není možné použít automatizovanou výrobu pomocí robotů.

Od roku 1979 se Elstock trvale zaměřil na rozvíjení procesu repasování automobilových produktů a dnes patří mezi největší výrobce repasovaných dílů na evropském trhu s náhradními díly. „Jsem ohromen oddaností a profesionalitou našich technických inženýrů zajišťujících složitý proces repase. A jsem naprosto přesvědčen, že každá jednotka, která opouští náš výrobní závod, je v té nejvyšší kvalitě,“ říká Klaus Jensen, obchodní ředitel.

U výměnných dílů Elstock obřízí zákazníci průmyslově regenerované jednotky, které byly díl po dílu zkontrolovány podle přísných technických zadání, a dle toho, jaké technické nedostatky a závady byly nalezeny, se provedlo repasování nebo výměna za díl minimálně stejné kvalitativní úrovně. Výměnný díl získá zcela novou identitu a doba použití je stejná jako u nového dílu. Vedle atraktivní ceny získá zákazník i plnou záruku. Navíc jsou výměnné díly Elstock opravovány podle nejnovějších technických poznatků. Díky mnohaletým zkušenostem s repasováním dílů, které Elstock sbírá už téměř 40 let, a díky vysoké kompetentnosti vám může tento výrobce zaručit, že jeho produkty jsou vždy upravovány podle nejnovějších poznatků z oblasti technického vývoje.

### Regenerace a repasování

Proces repase je poměrně složitý a časově náročný proces. Jednotlivé kroky repase můžeme rozdělit do 6 kroků:

- demontáž,
- čištění starých jednotek,
- kontrola a třídění součástek,
- regenerace náhradních dílů nebo výměna za nový díl,
- opětovná montáž,
- finální testování.

Při přijímání starých dílů jsou tyto jednotky čištěny a pískovány. Poté technici filtrují díly a komponenty a na základě testů a měření posoudí, zda každá jednotlivá část je technicky vyhovující a dostatečně kvalitativně použitelná k opětovné výrobě. Pokud ne, jsou nevyhovující jednotky vyřazeny a nahrazeny kvalitativně ekvivalentními novými díly. Poté technici pečlivě shromáždí všechny komponenty a dokončí proces testováním každé jednotky na zkušební stoličce. Po opětovném smontování dochází k testování celého smontovaného produktu. Vlastní regenerace probíhá v rozsáhlých a optimalizovaných továrnách v Belgii, Velké Británii a v Polsku.



### Mezi výhody repasovaných náhradních dílů patří:

- **Ověření kvality a životnosti** – repasovaný díl bývá často kvalitněji provedený, než když si necháte opravit poškozený díl ve svém autě.
- **Oprava auta výměnou poškozeného dílu za repasovaný proběhne velmi rychle.**
- **Nižší cena oproti novému náhradnímu dílu** – někdy může repasovaný náhradní díl vyjít na pouhou polovinu ceny nového dílu, jindy nemusí být cenový rozdíl až tak markantní, někdy je k opravě použitého dílu použito nových technologií, které repasovaný díl prodraží, ale zároveň se jejich využitím docílí vysoké kvality i životnosti
- **Velmi často jsou záruční podmínky stejné jako u nového dílu.**

### ČERPADLA POSILOVAČE ŘÍZENÍ

Kompletní nabídka aktuálně zahrnuje více než 200 referencí a pokrývá většinu všech běžných aplikací. ELSTOCK nabízí širokou škálu pokrývající nejoblíbenější evropské aplikace osobních a lehkých užitkových vozidel všech značek. Tato značka vám oproti konkurenčním servočerpadlům přináší řadu výhod. Tou hlavní je nákup kvalitního servočerpadla za atraktivní cenu a navíc bez požadavku na vrácení starého dílu. Ano, u drtivé většiny servočerpadel ELSTOCK vám odpadají náklady spojené se starými díly – nemusíte se starat, jestli starý díl splňuje všechny podmínky pro přijetí, a v případě, že je starý díl

poškozený či nekompletní, ušetříte i značnou část peněz.

### KOMPRESORY KLIMATIZACE

Se sortimentem kompresorů Elstock vám přináší ELIT jedno z nejdůležitějších pokrytí na trhu kompresorů vůbec. Sortiment kompresorů Elstock pokrývá naprostou většinu všech běžných aplikací, které nyní ELIT drží skladem! Pro snadnou instalaci a zabránění chybě při vlastní instalaci jsou všechny kompresory dodávány s naplněným olejem. Na kompresorech Elstock vždy najdete originální konektor, který vám garantuje spolehlivou kvalitu spojení během instalace. Celkově tím máte zaručenou rychlou a komfortní instalaci vašeho kompresoru.

### BRZDOVÉ TRMENY

Rozsáhlé testování v průběhu repasování a vysoká důvěra Elstocku ve vlastní produkty znamenají, že dodavatel může poskytnout plnou dvouletou záruku na veškeré brzdové třmeny bez omezení najetých kilometrů, odpovídající podmínkám OE. Propracovaný proces repasování, oceňovaný a uznávaný na mezinárodních automobilových veletrzích, a rozsáhlý vysoce kvalifikovaný program kontroly kvality znamenají, že Elstock poskytuje jedny z nejkvalitnějších repasovaných produktů na evropském trhu.



Na veletrhu ReMaTec, který se konal v Amsterdamu v červnu 2015, byla firma BORG Automotive (v sortimentu Elitu naleznete výrobky pod značkou ELSTOCK) oceněna jako „Remanufacturer of the Year“. Jedná se o jedno z největších ocenění na evropském trhu náhradní spotřeby v automobilovém průmyslu.

## ELIT NOVĚ OFICIÁLNÍM DEALEREM PRODUKTŮ WABCO

Společnost WABCO je přední celosvětový dodavatel technologií a služeb zaměřených na zvýšení bezpečnosti, efektivitu a konektivity užitkových vozidel. Nabízí široké portfolio řešení v oblasti stále se zdokonalujících asistenčních systémů, stabilizačních systémů, systémů pérování, automatických převodovek, řešení pro řízení vozového parku a aerodynamických systémů pro návěsy. Nově mohou naši zákazníci využívat všech výhod, které nabízí spojení ELIT-WABCO.



Vzájmu maximálně podpořit svoje zákazníky ve zvyšování bezpečnosti, efektivitu a konektivity jejich vozidel se společnost WABCO snaží nabídnout i komplexní řadu řešení pro servisní užitkových vozidel fleetových zákazníků a kompletní tzv. „eco systém“, který obsahuje repasované díly, kvalitní díly ProVia za rozumnou cenu, opravárenské sady, servisní řešení, telematiku, a dokonce profesionální školení a#koučování specializované na oblast užitkových vozidel poskytovaných prostřednictvím WABCO Academy.

Dnešní zákazníci chtějí mít vždy v nabídce i alternativu. Proto společnost WABCO nepretržitě rozšiřuje řadu řešení pro aftermarket ve snaze vyhovět požadavkům

zákazníka. Specializovaný produktový tým inženýrů se zaměřením na aftermarket a celosvětová distribuční síť společnosti WABCO umožňují dodávat bezpečné a spolehlivé produkty požadované zákazníky.

Výborným příkladem jsou kvalitní díly za rozumnou cenu značky ProVia. Od svého uvedení na trh v lednu roku 2016 se nabídka dílů neustále rozrůstá. Dnes ProVia celosvětově nabízí více než 100 produktů speciálně navržených a vyrobených pro potřeby aftermarketu. Produktové portfolio zahrnuje klíčové kategorie výměnných dílů včetně brzdových desek, vložek vysoušeče vzduchu, spojkových hlavic, třicestných ventilů, omezovačů tlaku, otočných ventilů zvedání/spouštění, snímačů otáček kol,

posilovačů spojky, pružinových brzdových válců, jakož i spirálových a přímých tlakových hadic. S více než 160 distributory ve více než 30 zemích světa se ProVia postupně stává jednou z předních značek nabízejících maximálně bezpečné a spolehlivé výměnné díly za rozumnou cenu.

Prostřednictvím značky ProVia, repasovaných dílů a WABCO originálních dílů společnost může nabídnout tři vysoce kvalitní úrovně produktového portfolia v různých specifikacích, které splňují různé požadavky flotilových zákazníků.

Pokud flotilový zákazník plánuje používat vozidlo po celou dobu jeho životnosti, určitě budou jeho volbou originální



náhradní díly. Zároveň mu společnost WABCO nabídne alternativu ve formě WABCO Reman Solution (repasované díly). Jde o cenově výhodnou a ekologickou službu, která umožňuje navrátit použitým elektronickým, hydraulickým, mechatrickým komponentům a běžným mechanickým produktům jejich původní vlastnosti splňující parametry nových produktů s dvouletou zárukou. Ale ne každý produkt je možné repasovat. A právě toto je prostor pro značku ProVia. ProVia díly představují atraktivní možnost pro provozovatele vozových parků, jak maximalizovat návratnost investic do prodloužení životnosti a bezpečného provozu jejich starších vozidel. Ideálně vyplňují mezeru mezi nízkonákladovými náhradními díly poskytujícími často nedostatečnou kvalitu a spolehlivost a investičně náročnou prémiovou kvalitou originálních náhradních dílů pro tahače, autobusy a přípojná vozidla. Takže z pohledu společnosti WABCO je ProVia

ideální volba pro ty zákazníky, kteří si nemůžou dovolit nebo nechtějí platit za originální náhradní díly, ale zároveň nechtějí dělat kompromisy v bezpečnosti a spolehlivosti.

Na druhé straně repasované náhradní díly jsou dobrým řešením pro ty, kteří se snaží co nejvíce přiblížit kvalitě originálních náhradních dílů s původní specifikací, navržené a vyrobené samotnými výrobci vozidel. Repasování je čistým přínosem pro společnost, jelikož jde o způsob recyklace.

Další skupinou jsou retrofitová řešení. To jsou produkty, které si provozovatelé vozových parků mohou dodatečně nainstalovat na svá vozidla v jejich vozovém parku, díky čemuž zvýší svou efektivitu a rozšíří možnosti řízení svých aktivit a přepravy nákladu. Ve skutečnosti retrofitové produkty pomáhají zejména starším vozidlům zvýšit jejich produktivitu, bezpečnost,

ohleduplnost k životnímu prostředí a na oplátku přinášejí dodatečnou hodnotu svým zákazníkům.

Například WABCO systém monitorování tlaku v pneumatikách OptiTire může být dodatečně nainstalovaný na kola vozidla – zároveň napojený na retrofitovaný systém řízení vozového parku (Fleet Management Solution – FMS) – a poskytovat informace dispečerovi. Takže provozovatel vozového parku je schopen na dálku monitorovat optimální tlak v pneumatikách po celý čas, čímž se zabrání zvýšenému opotřebením pneumatik v důsledku jejich podhuštění. Doplněním údajů o teplotě OptiTire umožňuje včas upozornit na únik tlaku v pneumatice, což napomáhá zlepšovat údržbu vozidla a prodlužovat jeho provoz.

Dalším příkladem jsou aerodynamické boční panely pro návěsy, které jsou součástí produktové řady OptiFlow. Pomáhají zvyšovat celkovou efektivnost vozidla a snižovat spotřebu paliva – při dálniční rychlosti představují úsporu až 5 %.

# WABCO



### WABCO PRODUKTY PRO AFTERMARKET VE ZKRATCE:

- **WABCO Reman Solutions** – cenově výhodná a ekologická služba, která umožňuje navrátit použitým elektronickým, hydraulickým, mechatrickým komponentům a běžným mechanickým produktům jejich původní vlastnosti splňující parametry nových produktů s dvouletou zárukou.
- **ProVia** – náhradní díly speciálně navržené tak, aby poskytovaly spolehlivý výkon, a vyrobené v souladu s nejvyššími výrobními standardy bez jakéhokoliv kompromisu týkajícího se kvality nebo bezpečnosti. ProVia pomáhá distributorům, servisům a provozovatelům vozových parků na celém světě vyplnit mezeru mezi nízkonákladovými náhradními díly a investičně náročnou prémiovou kvalitou originálních náhradních dílů, a tak dosáhnout důležitou rovnováhu mezi bezpečností, spolehlivostí a náklady.
- **WABCO Academy** – společnost WABCO se zavázala poskytovat profesionální školení pro sektor užitkových vozidel. Kvalifikovaná školicí centra WABCO se vždy snaží vyhovět různým nárokům na školení ze strany svých zákazníků z různých koutů světa a přijít s nejnovějšími formami školení pro mechaniky, distributory náhradních dílů, řidiče užitkových vozidel, řídicí pracovníky na straně flotil a ostatní. WABCO Academy dnes působí ve 45 zemích prostřednictvím 18 školicích center a online školicích modulů.
- **WABCO řešení pro servis** – umožňují přístup servisům ke kompletní nabídce nářadí a služeb, které jim umožní zvýšit kvalitu nabízených služeb. Jde například o diagnostické služby, servisní nářadí, brzdové výpočty a mnoho dalších.
- **WABCO vyvíjí a následně nabízí Fleet Management Solution (FMS)** – software, hardware a služby s tím spojené pro provozovatele vozových parků s cílem zdokonalit jejich procesy zaměřené na efektivnost a hospodárnost. Díky tomuto řešení se stává jízda efektivnější, bezpečnější a více ohleduplnější k životnímu prostředí, což představuje důležitou přidanou hodnotu.

# SPOLEČNOST KNORR-BREMSE ZÍSKALA NĚKOLIK OCENĚNÍ V OBORU UŽITKOVÝCH VOZIDEL

Společnost Knorr-Bremse AG, špička na světovém trhu brzdových systémů a přední dodavatel subsystémů pro kolejová a užitková vozidla, získala na veletrhu Automechanika ocenění Innovation Award v kategorii Truck Products & Services (Výrobky a služby pro nákladní vozidla). Společnost také od poroty získala speciální cenu Green Award. Kromě toho společnost Knorr-Bremse a na značce nezávislý systém dílen se všemi službami Alltrucks Trucks & Trailer Service získaly ocenění „Best PROFI Werkstatt brand 2018“ (Nejlepší značka časopisu PROFI Werkstatt 2018) v kategoriích brzdových systémů, diagnostiky vozidel různých značek a konceptu dílen.

Společnost Knorr-Bremse získala na předním obchodním veletrhu Automechanika ve Frankfurtu několik ocenění v oboru komerčních vozidel. Význační členové poroty Automechanika Innovation Awards zvolili systém elektronické úpravy vzduchu EAC jako vítěze kategorie Truck Products & Services (Výrobky a služby pro nákladní vozidla). Jako uznání za úsilí v oblasti udržitelnosti společnost od poroty získala za stejné řešení také speciální cenu Green Award.

Wolfgang Krinner, člen představenstva divize Systémy pro užitková vozidla společnosti Knorr-Bremse, říká: „Náš systém EAC byl na veletrhu Automechanika vybrán jako nejpokrokovější výrobek pro nákladní vozidla z přibližně 5 000 vystavovatelů z celého světa. To je velká pocta pro novátorství naší společnosti. EAC je inteligentní, vysoce integrovaný výrobek, který snižuje náklady našich zákaznických týmů, že snižuje spotřebu energie. Kromě toho tím, že odeberáme staré výrobky zpět na repasování, dokážeme na trhu náhradních dílů ve srovnání s novým výrobkem ušetřit až 75 procent emisí CO<sub>2</sub>. To je jedno z nejvyšších procent v oboru.“

## Ocenění Innovation Award na veletrhu Automechanika pro elektronický systém úpravy vzduchu EAC

Výrobky přihlášené v kategorii Automechanika Innovation Awards jsou posuzovány z hlediska novátorství, dokonalosti řešení, funkčnosti, vhodnosti pro trh náhradních dílů, bezpečnosti a kvality a také z hlediska jejich příspěvků k ochraně životního prostředí, účinného využívání zdrojů a udržitelnosti. Systém EAC od společnosti Knorr-Bremse zahrnuje vysoušeč vzduchu, ochranný ventil s několika obvodů, regulátor tlaku a – v případě potřeby – elektronickou parkovací brzdu a ovladač kompresoru. Zatímco konvenční ovladače dodávají stlačený vzduch do systému bez ohledu na jízdní situaci, inteligentní elektronika systému EAC se stará o to, aby se pro přívod vzduchu z kompresoru upřednostnila situace, kdy je k dispozici kinetická energie vozidla. To umožňuje roční úsporu paliva až 1 250 litrů.



Servisní technici navíc mohou vyměnit nejen celé moduly EAC, ale také jednotlivé součásti, čímž se výrazně snižuje spotřeba zdrojů.

## Best PROFI Werkstatt brand 2018

Společnost Knorr-Bremse byla v kategorii brzdových systémů potěšena za sebou oceněna jako „Best PROFI Werkstatt brand 2018“ (Nejlepší značka časopisu PROFI Werkstatt 2018). Ocenění, které se uděluje na základě ankety čtenářů obchodního časopisu PROFI werkstatt, je důležitým ukazatelem spokojenosti a důvěry k dílnám a technikům v sektoru náhradních dílů. Kromě toho systém dílen Alltrucks Trucks & Trailer Service (Servis Alltrucks pro nákladní vozidla a přívěsy), který je provozován společností Knorr-Bremse ve spolupráci se společnostmi ZF a Bosch, obdržel toto ocenění poprvé v kategorii diagnostiky vozidel různých značek a podruhé v kategorii konceptu dílen. Všechna ocenění byla udělena dne 11. září 2018. Alexander Wagner, vedoucí prodeje a marketingu náhradních dílů EMEA v divizi Commercial Vehicle Systems společnosti Knorr-Bremse, říká: „Velkou radost máme právě z ocenění ‚Best PROFI Werkstatt brand 2018‘, protože ukazuje, že držíme slib, který naše

značka dává. V souladu s naším sloganem ‚Keep it running‘ (Zůstaňte v pohybu) se staráme o to, aby vozidla spolehlivě a hospodárně fungovala po celou dobu jejich životnosti. Dílny těží z našich řešení pro údržbu, opravy a diagnostiku a také z našich rozsáhlých znalostí.“

Společnost Knorr-Bremse je špičkou na světovém trhu brzdových systémů a předním dodavatelem dalších bezpečnostních systémů pro železniční a užitková vozidla. Výrobky společnosti Knorr-Bremse významně přispívají k vyšší bezpečnosti a energetické účinnosti na železničních tratích a silnicích po celém světě. Již více než 110 let je společnost inovátorem v oboru a podporuje inovace v oblasti mobility a dopravních technologií, kde si udržuje náskok v propojených systémových řešeních. Společnost Knorr-Bremse je jedním z nejúspěšnějších německých průmyslových podniků a těží z klíčových globálních megatrendů: urbanizace, ekologická účinnost, digitalizace a automatizované řízení. ■



## NOVÝ SORTIMENT OLEJŮ CASTROL PRO NÁKLADNÍ AUTOMOBILY A AUTOBUSY

Castrol zjednodušuje svůj sortiment motorových olejů pro nákladní automobily a autobusy a namísto několika produktových řad bude nabízet jen dvě – Vecton a CRB. Díky tomu bude výběr vlastního produktu snazší a distributoři nebudou nuceni udržovat zbytečně velké skladové zásoby.

Nový sortiment produktů je výsledkem mimořádně náročných zkoušek při ujetí 7 milionů kilometrů – což odpovídá devíti cestám na Měsíc a zpět. „Práce na vývoji oleje znamenaly 290 000 pracovních hodin a během 600 zkoušek bylo otestováno takové množství oleje, že by vydal na 400 naplněných nákladních aut,“ uvádí Paweł Mastalerek, vedoucí technického odboru Castrol v Polsku.

„Změny v nabídce jsou dalším krokem ve zjednodušení a sjednocení naší nabídky pro uživatele nákladních vozidel. Díky tomu mohou zákazníci snáze nalézt vhodný olej a nám toto řešení usnadní propagaci produktů. Nový sortiment pokrývá 97 % požadavků výrobců OEM v oblasti motorových olejů,“ dodává.

Zjednodušené portfolio znamená také výhody pro distributory – nemusí udržovat tak velké skladové zásoby a mohou si snížit náklady na logistiku. Jednoduchost správy zásob při výrazně nižším počtu produktových řad motorových olejů, převodových i speciálních kapalin umožňuje snazší výběr příslušného maziva pro zákazníka.

Nové oleje Vecton mají také delší životnost, díky čemuž je možné bez obav prodloužit maximální kilometrický proběh mezi výměnami oleje. To je možné díky využití technologie System Pro Technology™, která poskytuje dodatečnou rezervu trvanlivosti, zabraňuje degradaci oleje a přizpůsobí se vyšším teplotám.

Nová produktová řada Vecton je odpovědí na moderní řešení v motorech, která jednak umožňují zvýšení točivého momentu až o 30 %, ale zároveň vedou také ke zvýšení teploty a tlaku v motoru. Castrol Vecton je na světě první řadou motorových olejů pro nákladní automobily, která je certifikovaná jako CO<sub>2</sub> neutrální. Každý litr oleje Castrol Vecton znamená 2 kg neutralizovaného oxidu uhličitého, což při vozovém parku o 30 automobilech znamená 2 400 kg CO<sub>2</sub> ročně.

Nová řada olejů Vecton je k dispozici v šesti variantách, ve viskozitě od 5W-30 přes 10W-30 a 10W-40 až po 15W-40. Jedná se o oleje minerální (15W-40), polosyntetické (10W-30) a syntetické (5W-30 a 10W-40). Olej Vecton 5W-30 má

doplňující označení Fuel Saver – díky němu je možné snížit spotřebu paliva o 1 % ve srovnání s olejem vyšší třídy 15W-40. Oleje Vecton 10W-30 a 10W-40 jsou dále oleji typu Long Drain, což znamená, že v závislosti na značce nákladního automobilu je možné prodloužit interval výměny na 100, nebo dokonce na 120 tisíc kilometrů.

Zkoušky prokázaly, že nové oleje Vecton výrazně překračují požadavky norem. Stabilita viskozity je vyšší o 37 %, tepelná ochrana o 72 %, řízení usazenin o 41 % a v oblasti neutralizace kyselin dosahuje Vecton o 58 % lepší výsledky, než požadují normy.

Oleje rodiny CRB Turbomax s technologií DuraShield Boosters™ působí aktivně dvěma způsoby: jednak zabraňují usazování sazí a jednak poskytují odolnou ochrannou vrstvu na klíčových součástech motoru. Na výběr je šest variant oleje CRB s různou viskozitou: tři více-rozsahové – 10W-40, 15W-40 a 20W-50 – a tři jednorozsahové – 10W, 30 a 40.

Testy oleje Castrol CRB Turbomax 10W-40 prokázaly, že chrání motor před opotřebením o 40 % účinněji, než kolik činí hraniční hodnota pro splnění normy. ■



# ALCO FILTERS: KVALITNÍ AFTERMARKETOVÉ FILTRY MADE IN EU

Společnost ALCO Filters je evropským výrobcem filtrů pro aftermarket se 45letými zkušenostmi (od roku 1973). Firma je původem z Kypru a zde je také hlavní sídlo a výrobní závod. ALCO má navíc 4 evropská distribuční centra, konkrétně v Kypru, Řecku, Německu a Velké Británii. ALCO vyrábí více než 3 500 různých typů filtrů a přidává každoročně kolem 100 nových referencí, podle poptávky zákazníků a vozového parku.



ALCO je úzce specializované na výrobu filtrů a vyrábí olejové, vzduchové, palivové a kabinové filtry pro osobní auta (evropská i asijská), lehké užitkové automobily, nákladní vozy, stroje, stacionární motory, kompresory apod.

Jednotlivý pracovník je školen pro všechny aspekty výrobního procesu. Firma vyrábí své filtry ze základních surovin, a nikoliv prefabrikovaných dílů. To umožňuje maximální kontrolu nad kvalitou a uniformitu hotových výrobků.

Filtry ALCO pro zákazníky společnosti ELIT jsou dodávány z distribučního centra v Německu, což garantuje rychlé a efektivní dodávky.



Všechny suroviny, resp. materiály použité k výrobě, jsou dodávány od kvalitních evropských výrobců a firma si zakládá na vysoké kvalitě za výhodné ceny. Zkušení pracovníci vykonávají pravidelné kvalitativní procedury během všech fází výroby všech komponent i finálních výrobků.

Firma, v souladu se svou ISO certifikací, vybírá suroviny tak, aby byl co nejnižší její dopad na životní prostředí.



ALCO Filters, jeden z předních evropských výrobců filtrů pro aftermarket, je zastoupeno ve více než 70 zemích světa a stalo se uznávanou značkou v Evropě, Africe a na Blízkém východě. Firma je držitelem certifikace ISO 9001:2015, certifikovaným dodavatelem evropského katalogu dílů TecDoc. Firma vyrábí i pro jiné společnosti pod jejich vlastními značkami.

Firma používá moderní výrobní zařízení, která jsou základem výroby spolehlivých a cenově výhodných produktů. Kvalifikovaní pracovníci jsou samozřejmě jedním z nejdůležitějších aktiv společnosti.

Jednotlivé výrobní jednotky jsou malé a flexibilní a každý úsek vyrábí určitou skupinu filtrů. Každý

## Příklady z nabídky ALCO:

Typ filtru	Příklady použití	Objednací číslo	MOC Kč bez DPH	MOC € bez DPH
Olejový filtr	ŠKODA FABIA I 1.2HTP, SEAT, VW	AC MD-427	144 Kč	4,80 €
Vzduchový filtr		AC MD-9624	239 Kč	7,30 €
Kabinový filtr		AC MS-6216	247 Kč	7,40 €

... a dalších téměř 2000 typů filtrů v katalogu ELIT eCAT.

# Tipy pro servis a opravy od společnosti Bosch Na co byste měli dbát u brzdových kotoučů



Jako silný partner s rozsáhlými odbornými kompetencemi v oblasti brzd nabízíme vašemu autoservisu vše potřebné pro efektivní údržbu a opravy brzdového systému: prvotřídní produkty, nabídku spolehlivých služeb a efektivní diagnostickou techniku.



## Rýhy nebo drážky na třecích plochách

### Příčina:

- ▶ Nečistoty na brzdovém kotouči a destičkách

### Následek:

- ▶ Hluk brzd
- ▶ Odírání
- ▶ Nedostatečný brzdny účinek

### Doporučení:

- ▶ Při výměně brzdových kotoučů vyměňujte vždy brzdové destičky



## Odlíšné opotřebení

### Příčina:

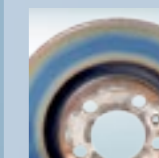
- ▶ Nerovnoměrná funkce brzdového třmenu
- ▶ Házivost brzdového kotouče

### Následek:

- ▶ Špatný nebo nerovnoměrný brzdny účinek
- ▶ Vibrace ve volantu
- ▶ Pulzace na brzdovém pedálu

### Doporučení:

- ▶ Překontrolování vedení brzdového třmenu a házivost náboje kola při montáži nových brzdových kotoučů



## Modře zbarvený povrch

### Příčina:

- ▶ Přehřátí v důsledku zadřených nebo zachycených brzdových destiček
- ▶ Jízda s vozidlem se zataženou nebo zadřenou parkovací brzdou
- ▶ Brzdový píst zadřen v brzdovém třmenu

### Následek:

- ▶ Odírání
- ▶ Přehřátí

### Doporučení:

- ▶ Zkontrolujte kompletně brzdový systém
- ▶ Zajistěte správnou funkci brzdového třmenu



## Vytlačená místa na ploše

### Příčina:

- ▶ Nesprávné vyčištění dosedacích ploch
- ▶ Poškození dosedacích ploch v důsledku znečištění
- ▶ Deformace náboje kola

### Následek:

- ▶ Zvýšená boční házivost brzdového kotouče
- ▶ Kmitání nebo odírání

### Doporučení:

- ▶ Důkladné očištění kontaktních ploch a náboje kola před montáží nových brzdových kotoučů
- ▶ Nepoužívat pastovitá maziva (měděné pasty atd.)



## Zrezivělé třecí plochy

### Příčina:

- ▶ Vystavení médiím podporující korozí (např. posypová sůl, čisticí prostředky)
- ▶ Poškození při odstavení vozidla, poškození vodou nebo malé namáhání brzdy

### Následek:

- ▶ Hluky při brzdění
- ▶ Nerovnoměrný brzdny účinek

### Doporučení:

- ▶ Výměna brzdového kotouče a destiček
- ▶ Doporučit zákazníkovi, aby občas intenzivně zabrzdil



## Spolehněte se na společnost Bosch:

- ▶ Vysoké pokrytí trhu s více než 95 %
- ▶ Řešení přizpůsobená pro všechna běžná vozidla
- ▶ Rozsáhlé know-how z prvovýbavy
- ▶ Pasující díly a jejich jednoduchá montáž
- ▶ Rychlý a spolehlivý dodavatelský servis

Více informací na adrese:  
[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

Pro zobrazení videa:  
Montáž kotoučových brzd



# TERMOSTATY MAGNETI MARELLI

## NOVINKA V SORTIMENTU

NOVINKA  
V SORTIMENTU  
ELIT!

Poptávka po silnějších motorech v menších prostorech pod kapotou vytvořila problém nedostatečné rychlosti rozptylu tepla v automobilech. Více jak 33 % energie generované motorem během procesu spalování je ztraceno v podobě tepla. Nedostatečný rozptyl tepla může mít za následek přehřívání motoru, které vede k degradaci mazacího oleje a kovových částí motoru či značnému opotřebení motorových součástí. Pro minimalizaci zátěže motoru v důsledku generování tepla musí být chladiče v automobilech nově navrženy tak, aby byly kompaktnější, zatímco jsou udrženy vysoké úrovně přenosu tepla.

V motoru automobilu je energie vyráběna ze vzduchu a paliva prostřednictvím spalování. Pouze část z celkové vyrobené energie je využita k pohonu automobilu, zbytek je ztracen ve formě výfukových plynů a tepla. Pokud není toto přebytečné teplo odvedeno, zvýší se teplota motoru na příliš vysokou úroveň, což má za následek přehřívání a snížení viskozity mazacího oleje či degradaci kovu u přehřívajících součástí motoru a jejich namáhání, které vedou k rychlejšímu opotřebení souvisejících pohyblivých částí. K odvodu tohoto přebytečného tepla se používá systém chlazení. Většina automobilových chladičích systémů se skládá z následujících součástí: chladič, vodní pumpa, elektrický ventilátor chlazení, tlakový uzávěr chladiče a termostat.

Termostaty jsou důležitou součástí vnitřních spalovacích motorů v automobilech po více jak století. Původně byly termostaty používány ke zrychlení zahřívání motoru a ke snížení opotřebování pístních kroužků. Dnes hrají termostaty důležitou roli ve zvyšování efektivity spalování v motoru a snižování emisí.

**Paleta termostatů Magneti Marelli Equal Quality zahrnuje 128 konvenčních termostatů a 10 termostatů s elektrickou asistencí (map-controlled).**

Proces spalování v motoru osobního automobilu probíhá optimálně za provozní teploty přibližně 110 °C. Nicméně u starších motorů byla teplota držena pod touto ideální teplotou, aby se předešlo poškození součástí. Základním typem termostatu je průtokový termostat. Tyto mají tepelné čidlo tvořené kombinací vosku a hliníku, která se po zahřátí roztahuje. Pokud je motor studený, vosk zůstává v tuhém stavu, po jeho roztažení však dochází k otevření ventilu, což umožní přítok chladicí kapaliny k chladiči. Pokud provozní teplota poklesne pod úroveň



otevření termostatu, tažná pružina vyvine tlak na tepelné čidlo a ventil uzavře. K tomuto procesu může dojít několikrát za den, především pak v chladnějším podnebí. Tato technologie, která dodnes spolehlivě slouží, byla používána po celá desetiletí, ale nastavení otevírací teploty může být pouze mírně upraveno, a to změnou voskové složky v tepelném čidle.

Nové technologie posouvají efektivitu motoru a kvalitu spalování blíže k optimálním provozním podmínkám. Čím více se přibližujeme úrovní kolem 110 °C požadovaným pro zlepšení parametrů spotřeby paliva a emisí, tím větší je potřeba pokročilejší technologie termostatu. Aby bylo tohoto cíle dosaženo, jsou funkce termostatu kontrolovány řídicí jednotkou motoru, takzvanou Electronic Control Unit (ECU), která zajišťuje precizní regulaci teploty v závislosti na zatížení motoru.

Termostat s elektrickou asistencí (také pod označením map-controlled) poskytuje širší a rychlejší provoz než tradiční termostaty. Kromě mechanické funkce voskového teplotního čidla tyto termostaty v teplotním čidle obsahují také elektrický ohřivač. Tento ohřivač je ovládán ECU vozidla, která dostává údaje o rychlosti a zatížení



motoru. Tyto údaje používá k regulaci teploty chladicí kapaliny. Soubor dat či také mapa uložená v ECU řídí, kdy a jak je dodáno teplo pro zajištění optimálního výkonu motoru.

Následně může termostat ovlivnit teplotu mnohem rychleji, což motoru umožní provoz za různých provozních a zátěžových podmínek v rámci odpovídajícího optimálního rozsahu.

Tato úroveň regulace teploty přináší několik výhod:

- optimální spalování díky zvýšeným teplotám součástí a stěny válce,
- snížená spotřeba paliva díky nižší viskozitě motorového oleje, a tedy nižší ztrátě způsobené třením,
- nižší objem škodlivých emisí díky lepšímu spalování,
- vyšší výkon při plném zatížení díky snížené teplotě chladicí kapaliny,
- zvýšený komfort díky vyšším teplotám chladicí kapaliny, které mají za následek lepší funkci vnitřního vytápění.

MAGNETI  
MARELLI

Příklady termostatů Magneti Marelli:				
ELIT obj. číslo	Popis	Aplikace	CZK bez DPH	EUR bez DPH
MM TEQ0054	Termostat	HYUNDAI I30 1.6 CRDI	216 Kč	7,70 €
MM TEQ0023	Termostat	PSA 1.4, 1.6 16V	903 Kč	32,30 €
MM TEQ0009	Termostat	ŠKODA Octavia 1.6	2 165 Kč	92,30 €
MM TEQ0036	Termostat	FORD Mondeo III 1.8 16V	1 429 Kč	61 €

# KOMPLETNÍ SADY VAČEK PRO TDI-PD

## MOTORY OD ET ENGINETEAM

Sada vačkového hřídele je ucelený soubor komponent, které se doporučují měnit při prováděné opravě. Jednotlivé součásti systému otevírání ventilů a také ovládání sdužených vstřikovacích jednotek (PD systém) jsou: vačkový hřídel, ložiska uložení vačkového hřídele, hydraulická zdvihátka a upevňovací šrouby uložení vačkového hřídele. Tyto součásti dokonale a synchronně spolupracují pouze za předpokladu, že dojde k výměně všech opotřebovaných dílů, jejich správné instalaci a při použití vhodného typu motorového oleje. Vytvořením takto optimálních pracovních podmínek se také výrazně zvýší životnost celého vačkového systému.



### Proč je důležitá výměna celé vačkové sady

Komponenty vačkových sad byly sestaveny s ohledem na zkušenosti a požadavky mechaniků, kteří je mění v rámci systému kompletně. Všechny komponenty spolu souvisí, stav všech součástí ovlivňuje funkčnost celého systému a výměna jednotlivých dílů nemusí zajistit jeho správnou funkci, což dříve či později vede k opakovanému problému a zbytečným finančním nákladům. Proto se doporučuje výměna kompletní vačkové sady. Nižší uvádíme jednotlivé komponenty vačkových setů.

**Sada vždy obsahuje:** vačku, ložiska vačky, zdvihátka, šrouby uložení vačky, šrouby vahadel, šrouby vstřikovače, základní opravnou sadu těsnění vstřikovače.

Některé sady navíc obsahují gufero vačky a těsnění vakuové pumpy. Obsah sady najdete v obrázku každé sady v elektronickém katalogu ELIT e-Cat.

### ET HV0338ET / ocelová vačka

pro vozy: 1,9 a 2,0 PD / motory AJM, ANU, ARL, ASZ, ATD, ATJ, AUJ, AVB, AVF, AWX, AXB, AXC, AXR, BJB, BKC, BLS, BLT, BPX, BRU, BSW, BUK, BXE, BXF

### ET HV0339ET / ocelová vačka

pro vozy: 2,5 PD / motory AXD, AXE, BAC, BLJ, BLK

### ET HV0340ET / ocelová vačka

pro vozy: 1,9 a 2,0 PD / motory BLS, BMM, BMP, BMT, BPW, BPZ, BRC, BRM, BRR, BRS, BRT, BSS, BSU, BSV, BVH, BVK, BXJ

### ET HV0341ET / litinová vačka

pro vozy: 1,9 a 2,0 PD / motory AJM, ANU, ARL, ASZ, ATD, ATJ, AUJ, AVB, AVF, AWX, AXB, AXC, AXR, BJB, BKC, BLS, BLT, BPX, BRU, BSW, BUK, BXE, BXF

### ET HV0342ET / litinová vačka

pro vozy: 1,9 a 2,0 PD / motory BLS, BMM, BMP, BMT, BPW, BPZ, BRC, BRM, BRR, BRS, BRT, BSS, BSU, BSV, BVH, BVK, BXJ

### ET HV0354ET / litinová vačka

pro vozy: 1,4 PD 2009+ / motory BMS, BNM, BNV, BWB

### ET HV0355ET / litinová vačka

pro vozy: 1,4 PD >2008 / motory AMF, ATL, BAY, BNM, BNV

### ET HV0362ET / ocelová vačka

pro vozy: 2,5 PD / motory BNZ, BPC, BPD, BPE

### ET HV0368ET / ocelová vačka

pro vozy: 1,9 a 2,0 PD / motory BGW, BHW, BKE, BRB

### ET HV0370ET / litinová vačka

pro vozy: 1,9 a 2,0 PD / motory BGW, BHW, BKE, BRB

ET ENGINETEAM

### OPRavnÉ SADY VSTRÍKOVACÉ

ET TM0003 – základní sada

ET TM0004 – kompletní sada na opravu včetně seřizovacího šroubu, šroubu vstřikovače a podložky vstřikovače



ET TM0003



ET TM0004



## ROZVOJ SPALOVACÍCH MOTORŮ A PŘEVODOVEK: SPOLEČNOST SCHAEFFLER VYVÍJÍ ŘEŠENÍ PRO SEGMENTY SÉRIOVÉ VÝROBY

Na svém 11. sympoziu společnost Schaeffler, dodavatel automobilového a strojírenského průmyslu, představila inovativní řešení pro spalovací motory a převodovky a pro jejich varianty pro hybridní vozidla, která jsou z hlediska nákladů stále efektivnější.

Přibližně 70 procent emisí CO<sub>2</sub> je celosvětově vytvořeno spalováním fosilních paliv, přičemž téměř čtvrtina je emitována v odvětví dopravy. V zájmu dosažení ambiciózních cílů dle pařížských dohod v oblasti klimatických změn bude v budoucnu zapotřebí vytvořit nové technologie pro agregáty vozidel. Nestačí ale omezit vývoj na vysoce účinné elektrické pohony. Podle výpočtů provedených společností Schaeffler bude v roce 2030 téměř 30 procent nově vyráběných osobních automobilů poháněno čistě elektrickými agregáty. Současně bude dalších 40 procent všech nových vozidel vybaveno hybridními pohony, ve kterých zůstanou klíčovými komponenty spalovací motor a převodovka. Další 30 procent celosvětového trhu bude i za 10 let patřit automobilům vybaveným pouze spalovacími motory.

Společnost Schaeffler očekává mimořádně silný růst trhu mild hybridních vozidel pracujících s palubním elektrickým subsystémem s napětím 48 voltů. V roce 2030 je očekávána roční produkce přibližně 20 milionů takzvaných jednotek P0, ve kterých je elektromotor spojen řemenem s klikovou hřídelí spalovacího motoru. Tento typ startéru a generátoru spojeného řemenem umožňuje rekuperovat velkou část kinetické energie, která je jinak při brzdění ztracena. Pro skladování energie se používá malý, a tudíž cenově

výhodný lithium-iontový akumulátor. Rekuperace energie může být využita pro restart motoru v režimu Start-Stop, pro režim plachtění a také pro přídatnou akceleraci vozidla. Společnost Schaeffler vyvinula nová řešení pro napínáky řemenů pro zajištění možnosti dynamických změn provozních režimů. Na sympoziu společnosti Schaeffler proto byl poprvé představen aktivní elektricky ovládaný napínák řemenu.

Řešení s napětím 48 V se také bude v příštích letech stále častěji uplatňovat na jiných místech hybridních hnacích ústrojí. Cílem je zvýšit elektrický výkon na více než 20 kW a dále zlepšit celkovou účinnost a snížit emisní vlastnosti pohonů. Umístění elektromotoru s napětím 48 V s hybridním modulem P1 na klikové hřídeli umožňuje bezpřevodové spojení přizpůsobené otáčkám spalovacího motoru. S hybridním modulem P2 s napětím 48 V namontovaným mezi spalovacím motorem a převodovkou jsou rekuperace a jízdní strategie šetřící palivo ještě účinnější. U příčně umístěných hnacích ústrojí přední nápravy, ve kterých je k dispozici malý zástavbový prostor v axiálním směru, vyvinula společnost Schaeffler variantu s osově paralelním uspořádáním připojeným přes řemen nebo řetěz ke vstupní hřídeli převodovky. Tento systém umožňuje kromě rekuperace brzděné energie také výhradně elektrický pohon při nízkých

rychlostech jízdy, jako je tomu například v dopravních zácpách, při parkování a manévrování. Hybridní modul s napětím 48 V od společnosti Schaeffler pomáhá při zrychlování



Elektromechanický napínák řemenu: Společnost Schaeffler vyvinula nová řešení pro napínáky řemenů, aby zajistila možnost dynamických změn provozních režimů. Na sympoziu tak poprvé představila elektricky ovládané aktivní napínáky.

a zajišťuje úsporu paliva při plachtění, což znamená, že vozidlo volně jede s vypnutým a od hnacího ústrojí odděleným spalovacím motorem. Integrovaná a automatická spojka zajišťuje vysokou úroveň komfortu při restartu motoru vozidla tím, že pomáhá motoru roztočit se na vyšší otáčky bezprostředně po startu. Modul P2 společnosti Schaeffler umožňuje také integraci hybridního pohonu u manuálních převodovek.

U klasických spalovacích motorů bez elektrifikace ale také není vyčerpán potenciál pro vyšší účinnost. Z tohoto důvodu společnost Schaeffler vyvinula přepínatelná zdvihátka ventilů pro deaktivaci válců ve tříválcových motorech montovaná v sériově vyráběných vozidlech Ford. Společnost Schaeffler dále prováděla na zkušebním motoru testy s rotačně odpojovanými válci. V tomto návrhu se vypínání válce průběžně mění: po každých čtyřech taktách v normálním provozu se válec vypíná na další čtyři takty. Prototyp byl na straně sání vybaven plně variabilním systémem ventilových rozvodů UniAir a spínacím systémem pohonu ventilů na straně výfuku. Toto uspořádání navíc umožňuje snížit ztráty při změnách plnění. Na sympoziu společnosti Schaeffler poprvé prezentovaný výsledek ukazuje, že při rotačním odpojování válců lze

dosáhnout snížení specifické spotřeby paliva o další dvě procenta ve srovnání se statickou deaktivací a nedochází k negativnímu ovlivnění emisního chování motoru.

Na sympoziu společnosti Schaeffler hrály významnou roli také technologie pro zvýšení účinnosti u systémů převodovek. Pro tlumení torzních vibrací v hnacím ústrojí se například osvědčil odstředivý kyvadlový tlumič. Trend směřující k aktivnímu plachtění ale vytváří kritický provozní bod, ve kterém konvenční odstředivé kyvadlové tlumiče již nejsou účinné. Aby řidiči akceptovali vypnutí a restart spalovacího motoru, vyvinula společnost Schaeffler nová spojená kyvadla, ve kterých se tlumiče vzájemně podporují pomocí pružin umístěných v obvodovém směru. Společnost Schaeffler vyvinula i novou konstrukci ložisek pro převodovky s mimořádně nízkým třením, která se nazývají „Angular roller units“ (ARU). Jsou podobná kuželíkovým ložiskům a kombinují vysokou nosnost s dlouhou životností. Na rozdíl od kuželíkových ložisek však mohou absorbovat axiální síly ve dvou směrech, a lze je proto použít jako axiálně vodící/axiálně volné ložisko. Toto uspořádání je charakterizováno nízkým třením, čímž se dále zvyšuje účinnost konvenčních agregátů hnacího ústrojí. ■



Elektromechanické nastavovače vačkových hřídelí: Elektronické systémy pro přestavení vačkových hřídelí umožňují oproti hydraulickým systémům dosáhnout vyšší rychlosti přestavení. To umožňuje zajistit agresivnější kalibraci rozvodů a dosáhnout minimalizaci aktivních zásahů do zapalování a vstříkávání paliva. Včasný přestavení do vyššího předstihu umožňuje, aby spalovací motor při akceleraci vytvořil rychleji krouticí moment, což znamená, že elektromechanické přestavače vačkových hřídelí nejen pomáhají dosáhnout vysoké provozní účinnosti, ale zajišťují také dobrý jízdní výkon.



SCHAEFFLER

## Schaeffler stanovuje nové standardy při měření výkonu pro pedeleky a elektrokola

Inovativní řešení pro jízdní kolo budoucnosti – to nabízí cyklistická řešení od firmy Schaeffler. Senzorické a mechanické jednotky středového složení, jakož i četná rotační řešení ložisek pro elektropohony a řazení zajišťují vyšší bezpečnost, větší dynamiku a především více

komfortu. Nově v programu: Oboustranné měřicí snímací středové složení, které je rozměrově vhodné pro standardní montážní prostor podle BSA. Na veletrhu Eurobike 2018 představila firma Schaeffler hlavní náměty „velořešení“:



Inteligentní jednotky středových složení, které přesně rozpoznají přání jezdce, přesně řadí a výkonně volnoběžky, které lze prostorově úsporně integrovat do systémů zákazníků, jakož i automatické řazení VELO-MATIC, které zaručuje v každé situaci optimální rychlostní stupeň a jeho změnu. Jako novinku prezentuje firma Schaeffler snímač točivého momentu středového složení pro pedeleky a elektrokola, který trvale měří v každé poloze kliky točivý moment a frekvenci šlapání a nabízí tak vynikající jízdní komfort díky optimální podpoře motoru. ■

# RADIÁLNÍ HŘÍDELOVÉ TĚSNICÍ KROUŽKY – OSVĚDČENÉ, ROBUSTNÍ A SPOLEHLIVÉ

V minulých letech a desetiletích pokročila technologie utěsnění u moderních motorů, a to nejen v oblasti plochého těsnění, ale také v oblasti dynamického těsnění hřídelí, radiálních hřídelových těsnicích kroužků (RWDR). Dnes již tyto těsnicí kroužky nemají po technologické stránce mnoho společného s původním produktem. Dříve se používala plstěná těsnění nebo kožené šňury, ale již ve druhé generaci byly konstruovány těsnicí kroužky s elastomerovými těsnicími chlopněmi. Používaly se různé typy elastomerů.

**F**unkce těchto radiálních hřídelových kroužků byla zajišťována tak, že pružina umístěná za těsnicí chlopni přitlačila chlopeň k hřídeli. Přítlačná síla byla přesně definována, malé můstky před těsnicí chlopni vta-hovaly podle směru otáčení (rotace) zpět minimální netěsná množství. „Tato technologie se po desetiletí osvědčila, měla ale také své nedostatky, například vypařování chemických změkčovadel z elastomerů,“ doplňuje pan Mario Rauch, technický specialista v odvětví náhradních dílů společnosti ElringKlinger AG. To zase mělo za následek to, že těsnicí chlopeň časem tvrdla a způsobovala záběhové stopy na hřídeli. Oproti tomu klikové hřídele byly opraveny snadno.

## Plní vysoké nároky

Moderní vozidla mají velmi vysoké nároky na životnost motoru a četnost intervalů údržby. U moderních motorů osobních vozidel jsou proto již několik let pro dynamické utěsnění hřídelí používány těsnicí kroužky s jednou těsnicí chlopni z polytetrafluoretylénu (PTFE).

„Hřídelové těsnicí kroužky z PTFE jsou obzvláště kluzké a vysoce tepelně odolné. Mají širokou dosedací plochu na hřídeli a více tak šetří materiál,“ vysvětluje pan Rauch. „Znamé a dříve obávané vlastní zářezy, resp. stopy chodu na povrchu hřídele jsou tak minulostí,“ dodává technický specialista.



Tím je zajištěno, že radiální hřídelové těsnicí kroužky z PTFE splňují požadavky na moderní motory z hlediska životnosti a výkonu.

Tato varianta těsnicí chlopně však není tak ohebná jako dřívější elastomerové těsnicí chlopně. Při montáži tak může snadněji dojít k jejich poškození. Bezpodmínečně se proto musí dodržovat tyto čtyři kroky:

- Na těsnicí chlopeň nesmí být nanesen tuk nebo olej.
- Pro zajištění správného dosednutí těsnicí chlopně musí být průměr těsnicí chlopně menší než průměr hřídele. Aby se těsnicí chlopeň bez poškození přetáhla přes ukončení hřídele, musí se kroužek na hřídel nasunout pomocí montážního pouzdra. Použití této montážní pomůcky je povinné.
- Radiální hřídelové kroužky bez pouzdra musí být do své polohy vlisovány pomocí speciálního nástroje, u variant s pouzdem musí být šrouby upevněny předepsanými utahovacími momenty.
- Po montáži musí být dodrženy doby nastavení těsnicí chlopně. Tyto závisí na rozměru roztažení těsnicí chlopně při montáži.

Velmi často jsou tyto těsnicí kroužky technicky provedeny s pouzdem z hliníku nebo plastu. Odpadá tak náročná montáž, protože modul musí být pouze odšroubován a opět našroubován.

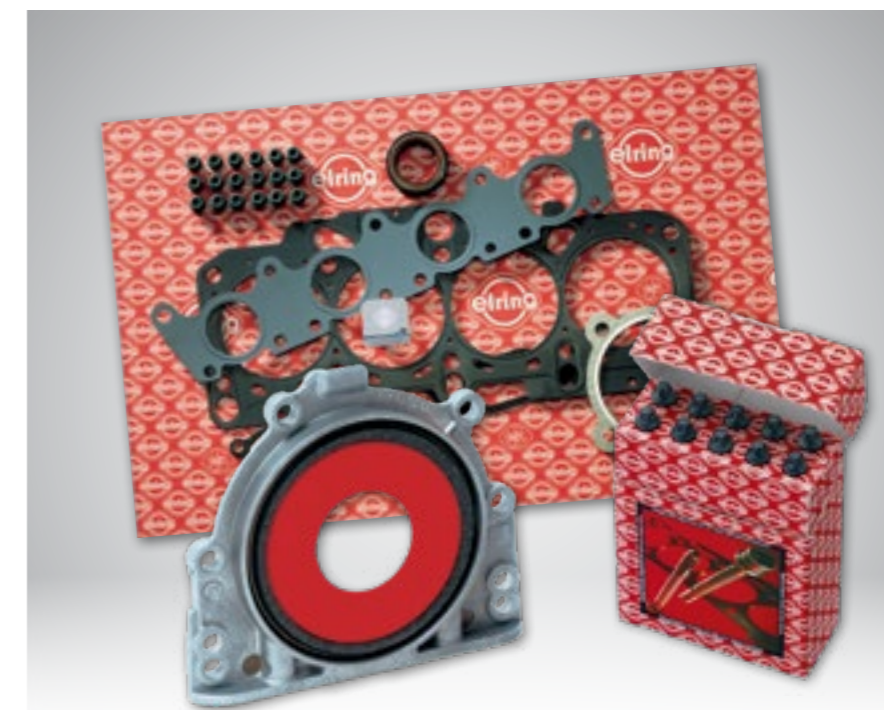
## Dodržování zvláštností motoru

Zde však musí být přesně dodržovány utahovací momenty uváděné výrobcem. Na citlivých místech těsnicí chlopni s pouzdem se smí těsnicí hmota nanášet jen na definovaných místech.

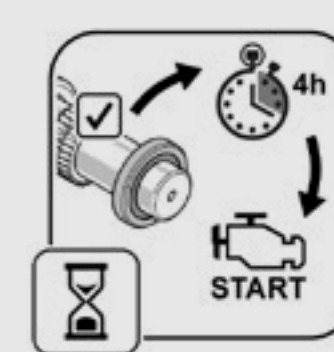
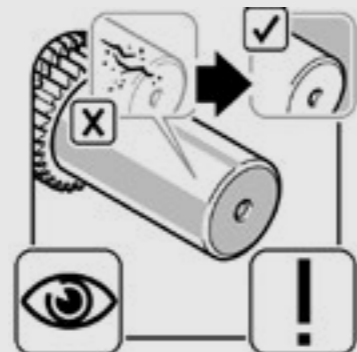
Speciální pozornost musí být věnována produktům skupiny Volkswagen. Tyto moduly těsnicí kroužků se používají v mnoha různých skupinách motorů a u některých motorů vykazují technickou zvláštnost. Signál pro horní úvrať (HÚ) klikové hřídele již několik let nevychází ze setrvačnicku, ale přímo ze snímacího kola u zadní příruby klikového hřídele a snímače, který je integrován do těsnicího kroužku. Při demontáži a montáži těchto konstrukčních součástí musí být dodržovány speciální pracovní kroky a musí se používat speciální nástroje.

## Dodržujte tyto pracovní postupy:

- Vyjměte modul RWDR z obalu, odstraňte přepravní pojistku a těsnicí přírubu na rovné ploše stiskněte dolů, snímací kolo přitom nepřetáčejte.



- Speciální nástroj má u vřetena zploštěnou zónu, pomocí které se dá upnout do svěráku, šestihřanná matice se musí našroubovat na počátku této zóny. Poté se musí nahoru nasměrovaný nástroj upnout do svěráku.
- Montážní zvon nyní přiléhá k šestihřanné matici. Matice musí být nyní zašroubována do takové míry, až se vnitřní část montážního zařízení a montážní zvon nachází ve stejné rovině.
- Nyní je možné RWDR upevnit u nástroje. Přitom musí montážní kolík nástroje zapadnout do otvoru snímacího kola, plastové pouzdro zůstane v RWDR.
- Pouzdro RWDR se pomocí tří šroubů s rýhovanou hlavou upevní u montážního zvonu nástroje.
- Nyní může být provedena montáž na přírubu klikového hřídele. Hřídel musí být čistá a bez tuku, motor je v poloze HÚ válec 1.
- Šestihřanná matice se nyní našroubuje až do konce závitového vřetena, vnitřní část montážního zařízení se na závitovém vřetenu zatlačí dopředu a dvěma inbusovými šrouby upevní u příruby klikového hřídele.
- Nyní se celý montážní mechanismus posune ve směru příruby motoru. Pomocí vodícího čepu (benzínový motor červený / dieselův motor černý) definujete konečnou montážní polohu.
- Zašroubováním šestihřanné matice a dotazením silou 35 Nm se modul RWDR včetně snímacího kola nalisuje na klikovou hřídel.
- Nyní je možné demontovat nástroj včetně podpěrného kroužku, pouzdro RWDR musí být upevněno silou 15 Nm.



# Calorstat™ by Vernet

## Termostaty Vernet Vaše správná volba



**Největší evropský dodavatel do OE**  
Kompletní sortiment zahrnuje více než  
1 200 termostatů

**98 % pokrytí vozového parku**

CALORSTAT by Vernet  
aftermarket@vernet.fr - www.vernet.fr



## LuK, INA a FAG v novém balení



**Divize Automotive Aftermarket firmy Schaeffler přichází s novým designem obalů pro kompletní sortiment produktů LuK, INA a FAG.**

- Velkoplošná, vysoce kvalitní a fotorealistická vyobrazení jednotlivých komponentů a opravárenských sad
- Výrazný barevný pruh označující jednotlivé produktové značky LuK, INA a FAG
- Mateřská značka Schaeffler zastřešující všechny produkty
- Produktové označení v deseti jazycích

**Více informací:**

[www.schaeffler.cz/aftermarket](http://www.schaeffler.cz/aftermarket)  
[www.repxpert.cz](http://www.repxpert.cz)

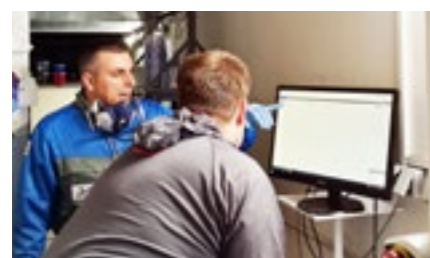


**SCHAEFFLER**



## Instalace první míchací stolice SIKKENS

Jak už jste si mohli všimnout v předchozím čísle ELIT magazínu, společnost ELIT vstupuje do zcela nového segmentu autoopravárenského lakování. V nabídce nyní naleznete vše, co každá lakovna ke svému chodu potřebuje, a kromě kompletní nabídky příslušenství a vybavení pro lakovny také prémiovou značku autolaků SIKKENS pro profesionální použití.



**sikkens**



Společnost ELIT úspěšně nainstalovala první míchací stoličky SIKKENS u svého zákazníka.

Náš zákazník se specializuje na klasický servis ojetých vozů, pneuservis a disponuje také vlastní lakovnou. Ta se zabývá lakováním karoserií motorových vozidel, včetně vlastního míchání veškerých odstínů autolaků.

Instalace míchací stolice proběhla za přítomnosti našich techniků a trvala pouze několik málo hodin. Následovalo zprovoznění IT zařízení spolu s nepostradatelným softwarem Color Manager, což je mozek celého lakovacího systému SIKKENS, který obsahuje veškeré receptury k míchání vlastních laků a skladové hospodářství potřebné pro lakovnu.

Následující den se zaměstnanci autoservisu začali seznamovat s novým systémem za odborného dohledu našich techniků již v praxi – míchání a aplikace správných podkladových materiálů, formy broušení, porovnávání a mixování ideálního odstínu nebo finální nástřik čírého laku. Technici budou fyzicky přítomni na pracovišti u zákazníka minimálně 2 týdny a následně budou operativně nápomocni, kdykoliv bude zákazník potřebovat odbornou pomoc.

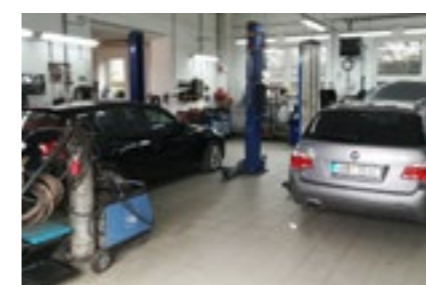
Při vzniku této reportáže měl náš zákazník za sebou první týden ostrého provozu. Již po takto krátké době byl vidět ve tvářích majitele i samotných zaměstnanců spokojený výraz. Správné a jednoduché mixování odstínů za pomoci intuitivního a přehledného softwaru

Color Manager si pochvalovali převážně lakýrníci. Rychlé schnutí a snadné obroušení podkladových materiálů si naopak velice chválí přípraváři.

Zatím je velmi krátká doba na nějaké komplexní hodnocení, ale nyní všechno funguje ke spokojenosti obou zúčastněných stran. V následujících týdnech a měsících jsou již naplánované další instalace míchacích stolic SIKKENS u našich zákazníků. Jejich zájem o lakovací systém SIKKENS jen ukazuje, že zákazníci chtějí pracovat s profesionálními produkty, ke kterým získají naše služby v podobě skladové dostupnosti, kompletního sortimentu, denních závozů, technické podpory a přehledného eCatu.

## AUTODÍLNA PROCHÁZKA BLANSKO

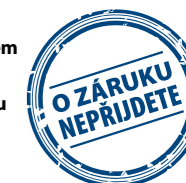
Je to firma s dlouholetými zkušenostmi zabývající se mechanickými, klempířskými a lakýrníckými opravami všech značek vozů. Jde především o kvalitně odvedenou práci a maximálně spokojeného zákazníka. Dokážou opravit nové i starší vozy a nebojí se ani veteránů. Věnují se také zakázkové renovaci a přestavbám veteránů vozů VW, PORSCHE a stavbám VW BUGGY.



NABÍZÍME TYTO SLUŽBY:

- MECHANICKÉ OPRAVY VŠECH ZNAČEK VOZŮ,
- KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE,
- GEOMETRIE,
- PNEUSERVIS JAKO SLUŽBU STÁLÝM KLIENTŮM,
- AUTOELEKTROSERVIS SPOLU S DIAGNOSTIKOU,
- ÚDRŽBU A SERVIS KLIMATIZACE R134A,
- ZVÝŠENÍ VÝKONU VOZU POMOCÍ XTUNING,
- PŘÍPRAVU A PROVEDENÍ STK + EMISÍ,
- PŘESTAVBY NA E85,
- DIAGNOSTIKU + ČIŠTĚNÍ BENZÍNOVÝCH VSTRÍKOVACÍCH – TRYSEK – ULTRAZVUKEM,
- BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ VOZIDEL VINPRINT,
- OPRAVY A PŘESTAVBY VW BROUKŮ,
- STAVBA VW BUGY.

Záručním a pozáručním servisem v našem autoservisu neztrácíte díky blokové výjimce EU záruku poskytovanou výrobcem.



**AUTODÍLNA**  
Procházka  
BLANSKO

Pan Pavel Procházka založil autodílnu v roce 1989. Od té doby ušel dlouhou cestu. Dnes AUTODÍLNA PROCHÁZKA patří mezi nejznámější autoservisy na okrese Blansko a v širokém okolí. Neustále rozšiřuje a zkvalitňuje svoje služby zákazníkům. S firmou ELIT začala spolupracovat v roce 1993. AUTODÍLNA PROCHÁZKA patří mezi zakladatele servisní sítě PARTNER ELIT, jedná se o jednoho z prvních členů. Před dvěma lety došlo k velké rekonstrukci celého objektu a především

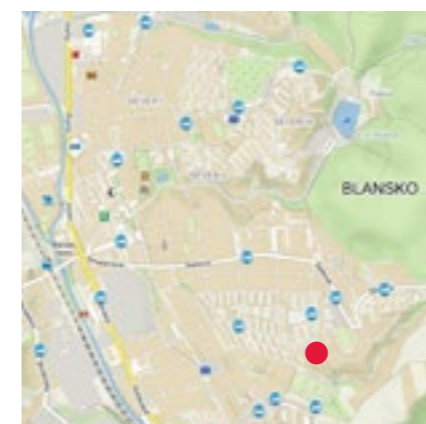
budova dostala úplně jiný rozměr a nový kabát v barvách Elitu. Koncept PARTNER ELIT přinesl řadu výhod, které autodílna aktivně využívá.

Jedná se například o certifikovaná školení a odborné kvalifikace, přístup do rozsáhlé databáze technických informací, hot line – technická podpora –, každoroční obnova pracovního oblečení pro mechaniky, speciální nákupní podmínky a bonusy, závozy několikrát denně.

Svoji jedinečnost si zaslouží firma opravdu díky skvělým přestavbám, které se tu rodí.

Jedná se o specializované úpravy a přestavby vozů VW BROUK, BUS včetně úprav motorů, interiérů a lakování. Tyto práce vykonává nejen pro tuzemské zájemce, ale i pro zahraniční klientelu z Rakouska, Německa, Nizozemí, Itálie, Slovenska. Od roku 1991 firma úzce spolupracuje s rakouským klubem VW Brouk, s kterým společně založila i VW BROUK KLUB Blansko. Každoročně tento klub pořádá mezinárodní sraz těchto nádherných vozů.

Další kapitolou a ukázkou skvělé práce a nápadů, jsou na pohled veselé bugy. K přestavbě na bugy se použije podvozek z Brouka, který se zkrátí za cca 40 cm. Po přestavbě váží bugy včetně ochranných rámu okolo 550 kg. Karoserie lze objednat i s jednou vrstvou kevlaru a v různém barevném provedení i s perletí dle přání a požadavků klienta. Bugy lze osadit sériovým motorem, ale i upraveným motorem až do 2 000 cm<sup>3</sup>. Bugy je možno přihlásit na SPZ do normálního provozu.



**PARTNER**  
**ELIT**  
VAŠE SÍŤ AUTOSERVISŮ

OBCHODNÍ NÁZEV: AUTODÍLNA Procházka, s.r.o.  
JMÉNO MAJITELE: Pavel Procházka  
ADRESA: 9. května 2479/26b, 678 01 Blansko  
TELEFON: +420 602 159 919  
E-MAIL: autodilnaprochazka@bk.cz  
WWW: www.autodilnaprochazka.bk.cz  
SPECIALIZACE NA ZNAČKU: všechny značky  
POČET SERVISNÍCH STÁNÍ: 6  
POČET MECHANIKŮ: 3  
OTEVÍRACÍ DOBA: po–pá 8.00–16.00  
ČLENSTVÍ V KONCEPCI PARTNER ELIT:  
jeden z prvních zakladatelů servisní sítě



# 100 LET NA KOLECH

Sto let republiky je jistě významné výročí. Ale jakých bylo uplynulých sto let z pohledu motorismu? Pojdme se podívat do historie a trochu si zmapovat uplynulých sto let na kolech.

Československý motorismus zažil opravdu úchvatných sto let, kdy naše republika mnohdy udávala směr a ohromovala svět svou technikou na kolech. Pověstné zlaté české ručičky dokazovaly, že šikovnost je našemu národu skutečně vlastní a právem máme být na co hrdí. Bohužel, temná doba komunismu naši automobilovou i motocyklovou produkci zle poznamenala – ostatně jako řadu dalších průmyslových odvětví.

Přesto, když se dnes ohlédneme oněch sto let zpět, uvidíme úžasné úspěchy, za nimiž stojí poctivá dřina našich předků, lidí, kteří nám dali tento úchvatný kus historie, historie opředené vůní benzínu a pálicích se pneumatik, historie motoristické i motorsportovní, zkrátka milosti na kolech, bez které by nebyla současnost ani budoucnost našich plechových miláčků a nás všech, kteří jsme propadli jejich kouzlu.

## Ještě než to začalo

Naši motoristickou kapitolu dějin píše nejvýraznějším písmem mladoboleslavská automobilka. Zapomenout bychom ale neměli ani na značky, jako jsou Praga, Jawa, Tatra nebo

třeba LIAZ či snad AVIA, jejíž založení se datuje do roku 1919, tedy jen rok po vzniku republiky. Firmu založili inženýři Pavel Beneš a Miroslav Hajn. Tehdy ještě byla výrobcem letadel, nákladní automobily začala vyrábět až po druhé světové válce, v roce 1946.

**Když se v prosinci 1918 vrátil z exilu Tomáš Garrigue Masaryk, čekal na něj před pražským nádražím automobil značky Laurin & Klement.**

Ale ani současná Škoda Auto nezačala hned u automobilů. Vždyť původní náplň firmy představovala jízdní kola, později motocykly, s nimiž pod značkou Laurin & Klement sklídila řadu sportovních úspěchů – vzpomeňme třeba vítězství na neoficiálním mistrovství světa motocyklů v Dourdanu v roce 1905. V závěru tohoto roku firma také představila svůj první automobil vlastní konstrukce.

## Kdo roztáčil kola Československa?

Když se v prosinci 1918 vrátil z exilu Tomáš Garrigue Masaryk, čekal na něj před

pražským nádražím automobil značky Laurin & Klement. Situace po první světové válce a založení Československa v roce 1918 ale nebyla v automobilovém segmentu nijak růžová a ředitel firmy Václav Klement čelil ztrátě tradičních exportních trhů i rozpadu

monarchie, mimo jiné lukrativní produkce leteckých motorů. Stabilizaci a další rozvoj firmy po ničivém požáru mladoboleslavské továrny z léta 1924 se v roce 1925 podařilo zajistit vstupem silného strategického partnera, plzeňské společnosti Škoda.

V té době už vyráběla osobní i nákladní automobily také kopřivnická Tatra, za jejímž založením v roce 1850 stojí Ignác Šustala. Československá republika tak nastartovala a rozjela se vstříc novým zítřkům. Ale ještě než František Janeček v roce 1929 založil Jawu, jejíž původní náplň byla výroba zbraní,

československý motoristický svět postihla smutná zpráva: Čeněk Junek, manžel naší slavné závodnice Elišky Junkové, se jako vůbec první závodník zabil na později legendárním okruhu Nürburgring. Bohužel i taková může být daň za úspěch a rozvoj, který by byl v motorismu bez motoristického sportu nemyslitelný. Právě motocyklové a automobilové závody jsou od nepaměti laboratoří,



Václav Klement žil v letech 1868 až 1938. S Václavem Laurinem položil v roce 1895 základy dnešní mladoboleslavské automobilce Škoda Auto.



1. Václav Vondřích vyhrál v roce 1905 na motocyklu L&K Pohár Gordona Bennetta ve Francii 2. Řada automobilů Tatra nese podpis Hanse Ledwinky (1878-1967), který byl 7. března 2007 na ženevském autosalonu uveden do síně slávy mezi nejvýznamnější konstruktéry evropské automobilové historie. 3. Takto vypadal původní model Škoda Superb (typ 902), jehož jméno se ve Škodě Auto stalo synonymem pro komfort. I proto jej automobilka opět využila při uvedení své vlajkové lodi v roce 2001.

v níž se vyvíjejí a testují nové technologie, které po čase nacházejí uplatnění i v běžné produkci.

## Československo se staví na kola, ale...

V únoru 1934 se představil model Popular, který se díky cenové dostupnosti výrazně prosadil na trhu a otevřel dveře výrazně širší motoristické veřejnosti. Ještě téhož roku byl představen a o rok později uveden na trh model Superb, který se stal synonymem pro mladoboleslavské vozy nejvyšší třídy. K našim výrobcům automobilů se v roce 1934 přidala i Jawa, která kromě motocyklů začala nabízet i vůz Jawa 700, jenž byl licencí německého DKW Meisterklasse (značka, jež fúzovala s Auto Union a z níž se pak stalo Audi).

Václav Klement zemřel 13. srpna 1938 v nedožitých 70 letech. Svého společníka v podnikání a především blízkého přítele Václava Laurina přežil o takřka osm let. Pak přišla druhá světová válka a továrny vyrábějící doposud především pro lidi byly pod německou správou nuceny vyrábět nástroje proti lidem. Ne každému to však bylo proti srsti: Tatra, původně vyrábějící kočáry a bryčky a později osobní a nákladní automobily, se nejprve zapsala do historie úchvatným designem a aerodynamikou modelu 77, ale v období 1936 až 1946 se jmenovala Ringhoffer – Tatra a.s. nebo jen Ringhoffer podle svého soudobého majitele a produkce obsahovala i letadla a železniční motorové vozy.

Baron Hanuš Ringhoffer se za druhé světové války přihlásil k německé národnosti a bohužel produkci v té době přejmenované Tatra vydatně podpořil německé válečné úsilí a roztahovačnost.

## Poválečný rozmach zastavil nástup KSČ k moci

Německému úsilí posloužila i Praga, patřící do koncernu ČKD. V roce 1945 ji téměř celou zničil nálet, a tak se po válce musela přestěhovat do bývalé továrny Junkers do pražských Vysocan. Ještě v roce 1945 byla znarodněna, vyráběla legendární nákladní vůz Praga V3S a od roku 1964 jen převodovky pro nákladní vozy a autobusy. Mimochodem Praga vyráběla i automatickou převodovku, jíž ještě roky po pádu komunismu měli naši automechanici jakožto jedinou ukázkou automatické převodovky ve svých zastaralých učebnicích.

Znárodnění neunikly ani další firmy. Bombardování se nevyhnula ani ta mladoboleslavská, již v dubnu 1945 téměř zničil masivní nálet, který si vyžádal přibližně tisíc mrtvých a zraněných. Na podzim roku 1945 pak byla firma přejmenována na Automobilové závody národní podnik (AZNP) a postupně došlo k obnovení výroby. Světlo světa spatřila Škoda 1101 a 1102 známá také jako Tudor. Jednalo se o modernizaci předválečného modelu Popular a vše směřovalo k přípravě zcela nového vozu. Jenže po komunistickém



1



2



3



4



5



6

puči a měnové reformě v roce 1953, kterou KSC ožebračila lidi, byla značně snížena kupní síla obyvatelstva. Novinku z roku 1955 v podobě Škody 440 Spartak si tak rozhodně nemohl jen tak někdo dovolit.

To už byla od roku 1951 také na světě automobilka LIAZ. Výrobce nákladních vozidel z Jablonce nad Nisou se do naší historie zapsal jako první československý zástupce na legendární Rallye Dakar, již poprvé absolvoval v roce 1985. Tatra vyjela na Dakar až o rok později v reakci na start LIAZky, kterou po renovaci v roce 2015 vyslal tým projektu „Sen o Dakaru“ na cestu ve vlastních stopách a věřte nebo ne, historický kamion potvrdil svou robustnost a kvalitu, když po třiceti letech opět dosáhl cíle u Růžového jezera v africkém Senegalu! Čechoslováci zkrátka uměli vyrábět auta i v dobách komunismu. Režim ale brzdil vývoj nových technologií,

a proto náš průmysl ve srovnání se Západem ztrácel dech.

#### Ikony své doby

Ale i komunistické období temna mělo své ikony. Později to byly třeba i na zmiňované Rallye Dakar velice úspěšné nákladní vozy Tatra, sázející na unikátní nezávislé zavěšení kol. Na trh přišla Škoda Octavia, v roce 1964 se však zrodila skutečná ikona – kabriolet jménem Škoda Felicia. Vůz se prosadil i ve světě a dnes patří k velice oblíbeným veteránům. Téhož roku vyjela také Škoda 1000MB, již se díky jejímu vzhledu začalo přezdívát Porsche východu. I ta se výrazně prosadila jak na domácím, tak zahraničních trzích. Třeba ve Francii byla velice populární. „Embéčko“ se navíc stavělo v nové moderní továrně, která snesla srovnání i s továrnami západních automobilek.

Pak přišla už ne tak úspěšná Škoda 100 a 110. Odvozené závodní verze 130 RS ale sbíraly úspěchy na okruzích i v rallye. V roce 1977 obsadilo „er-eso“ první dvě místa ve své třídě v legendární Rallye Monte Carlo, celkově to pak bylo dvanácté a patnácté místo v konkurenci daleko silnějších vozů. Naše silnice ale brzdily i velice silné Tetry 613, nástupce modelu 603 byl ale určen pro výš postavené majitele stranické legitimace. Dnes to jsou mnohdy i vzácné veterány vysoké hodnoty.

#### Auta pro všechny

Příchod Škody 105 a později 120 znamenal na pohled vítanou obměnu vozového parku, pod novější karoserii se oproti Škodě 100 ale mnoho nezměnilo. Projekty na moderního nástupce „stovky“ totiž komunisté poslali



7

1. Legendární Tatra 77 z roku 1934 svým úchvatným aerodynamickým designem budí pozornost i dnes 2 a 3. Tatra T600 z roku 1949 zaujme stejně jako předchůdci mimořádným designem 4. Škodě 1000 MB se díky designu přidělovalo Porsche východu. Sklidila velký úspěch na zahraničních trzích, zatímco nástupce Škoda 100 spíše motorizovala Československo 5. Známa Jawa 250 typ 353, známá jako kývačka, se vyráběla v letech 1954 až 1962 6. Škoda 1000 MB Rallye dosahuje maximální rychlost 170 km/h a mimo jiné absolvovala i dálkovou jízdu Panama-Aljaška 7. Model 450 byl v únoru 1959 na výrobní lince závodu Kvasiny vystřídán vozem Škoda Felicia, který je dnes cenným sběratelským kouskem 8. Originální kamion LIAZ, který nás jako první československý vůz reprezentoval na věhlasné Rallye Dakar, si svou cestu úspěšně zopakoval o 30 let později. Před tím ale prošel rozsáhlou renovací 9. První automobily Favorit 136 L se k zákazníkům dostaly v posledním čtvrtletí roku 1988. Favorit byl pro automobilku přelomovým modelem moderní konstrukce, s motorem vpředu a pohonem předních kol.



8



9

k ledu, a tak na občany Československa místo automobilové revoluce čekala spíše jen evoluce v podobě dalšího vozu s motorem vzadu a poháněnou zadní nápravou. Bylo tomu tak i v podobě modernizovaného modelu M s rozšířenou karoserií ve verzích 105, 120, 130, 135, či dokonce 136 ve verzích Garde a Rapid.

Revoluce přišla až v osmdesátých letech uvedením hranaté Škody Favorit. Její design nesoucí podpis významného designérského studia Bertone byl ale značně ovlivněn dostupností některých dílů a omezenou schopností díly v komunistickém Československu vyrábět. Právě proto dostal vůz třeba velké potkávací světlomety, jimž pak Bertone musel podřídit vzhled celé předě automobilu.

Pád železné opony přinesl radosti i starosti. Začátek devadesátých let přinesl Škodu Felicia. Poslední model vyráběný bez příspěvu německého koncernu Volkswagen je v podstatě „jen“ modernizace Favoritu. Volkswagen mladoboleslavskou automobilku odkoupil a pod jeho taktovkou pak vznikla Octavia. Ve hře bylo i Volvo nebo Fiat, volba ale nakonec padla na německé sousedy. Byla to velice turbulentní doba, kterou nepřežilo spousta značek z nejrůznějších odvětví. Ztráta východních trhů, ale i nutnost začít se chovat tržně a budovat zisk, to byly výzvy, jimž řada tehdejších manažerů neuměla čelit. Postupně tak třeba ukončila výrobu automobilka LIAZ, Tatra se stala obětí tunelování rádooby zahraničních zachránců, ale nelehkou situací našťastí ustála.

AVIA vyrábí dál, avšak její majitelé se stírají v očích veřejnosti tak často, že již řada lidí považuje značku za zaniklou. Na očích tak prakticky zůstává jen Škoda Auto vlastněná německým Volkswagenem a kopřivnická Tatra, dnes již vyrábějící výhradně nákladní automobily. Ty se opět prosazují na dálkových rallye i na trhu. Stejně tak Škoda Auto sbírá řady úspěchů na závodních tratích, ale i na světových trzích. Čerpá přitom z technologií, které sdílí se zbytkem koncernu. Sto let republiky si mladoboleslavská automobilka připomíná kromě jiného i speciální edicí 100, která se nabízí jakožto příplatková výbava za 100 korun. Speciální design k výročí republiky pak dostala soutěžní Škoda Fabia R5, s níž tovární tým letos brázdil tratě českých rallye. ■

# ELiT

oficiální distributor  
filtrů **UFI FILTERS**  
v České republice  
a na Slovensku.



**UFI**  
FILTERS

**UFI FILTERS**  
CHOSEN BY THE BEST

[www.ufifilters.com](http://www.ufifilters.com)

## VĚDĚLI JSTE, ŽE...



# 1.000M

MILIARDA VYROBENÝCH  
FILTRŮ OD ROKU 1971



# 95%

VÝROBCŮ VOZIDEL  
CELOSVĚTOVĚ  
VOLÍ UFI FILTERS



# 150

FILTRŮ S LOGEM UFI  
A VÝROBCE VOZIDLA V OE



# 167

MEZINÁRODNÍCH  
PATENTŮ



# 110

FILTRŮ UFI V PROVOZU V  
KAŽDÉM LETOŠNÍM ZÁVODU F1



# 60K

CELOSVĚTOVĚ POKRÝVÁ  
60000 APLIKACÍ

2018 – Copyright © UFI FILTERS spa

**UFI**  
FILTERS

**UFI FILTERS**  
CHOSEN BY THE BEST

# VARTA® THE ORIGINAL.

Baterie VARTA slouží jako originální náhradní díly  
a přináší tu nejvyšší a nejspolehlivější německou kvalitu.



- ▶ Číslo 1 v dodávkách originálních náhradních baterií do automobilů
- ▶ Splňuje nejvyšší požadavky předních výrobců automobilů
- ▶ Nejlepší originální náhradní díly dostupné na trhu s náhradními díly

[www.varta-automotive.cz/start-stop](http://www.varta-automotive.cz/start-stop)

Tito výrobci automobilů osazují baterie VARTA®:

Audi Bentley BMW Bugatti Chevrolet Chrysler Citroën Ferrari  
Fiat Ford GMC Honda Hyundai Jaguar Kia Lamborghini  
Land Rover Maserati Mercedes-Benz Nissan Opel Peugeot Porsche  
Renault Seat Škoda Vauxhall Volkswagen Volvo

It all starts with  VARTA®

Johnson  
Controls

# KOMPLETNÍ SORTIMENT LAKOVÁNÍ

ZJISTIT VÍCE



Více informací se dozvíte v eCatu,  
na webu [www.elit.cz](http://www.elit.cz), na prodejnách  
a u prodejních poradců.

  
více než autodíly

[www.elit.cz](http://www.elit.cz) | [www.elit.sk](http://www.elit.sk)

  
An LKQ Company