



INTER CARS

JOURNAL

1/2020



PETTER SOLBERG

ROZHOVOR S LEGENDOU MOTORŠPORTU

REFRESH CONFERENCE

TOP 100 zákazníkov na prestížnom podujatí v srdci Tatier

CMO

Komplexná problematika našimi očami

YOUNG CAR MECHANIC

Súťaž, ktorá každým rokom rastie

Castrol All Inclusive Riešenie odpadového hospodárstva od Inter Cars

Castrol All Inclusive je unikátny balík odborných konzultačných služieb, ktorý obsahuje poradenské služby v oblasti legislatívy odpadového hospodárstva, vodného hospodárstva a ochrany ovzdušia.

S CASTROL ALL INCLUSIVE

- Vám s odpadovým hospodárstvom pomáhajú odborníci s dlhoročnými skúsenosťami
- Ste stále informovaní o aktuálnej legislatíve
- Nezabudnete na Vašu ohlasovaciu povinnosť – včas Vás upozorníme
- Môžete sa spoľahnúť, že Vám pomôžeme, keď nás budete potrebovať
- Máte istotu, že máte zariadenie, ktoré je v súlade so slovenskými normami pre odpadové hospodárstvo



V RÁMCI BALÍKA CASTROL ALL INCLUSIVE VÁM ZABEZPEČÍME:

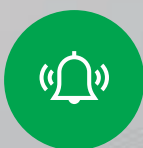
- environmentálny audit priamo na prevádzke - vyhodnotenie nedostatkov a rizík
- aktuálne informácie o zmenách a doplneniach zákonov týkajúcich sa ochrany životného prostredia, najmä právnych predpisov súvisiacich s nakladaním s odpadmi
- upozornenia na aktuálne povinnosti firiem - pripomienky ohlásení a hlásení v zmysle právnych predpisov nakladania s odpadmi
- núdzové konzultácie
- nevyhnutné zariadenie za akciové ceny



Odborné služby



Legislatívne novinky



Včasné notifikácie



Potrebné zariadenie



Úvodník

je text, ktorý vždy píšem naposledy. Vyplýva to hlavne z toho, že úvodník vychádza vždy z atmosféry samotného čísla. Tento úvodník mal byť nanajvýš pozitívny. Stačí si ho len v rýchlosti prelistovať, veď sme mali na konci minulého roka výbornú konferenciu vo Vysokých Tatrách, opäť sa nám vydarila januárová lyžovačka a vo vnútri čísla nájdete fotogalériu z nej. Ale v čase keď ho už konečne píšem, sedím v kancelárii sám a nie preto, že by bol víkend, ale preto že väčšina ľudí je doma, s heslom „ostaň sedieť na gauči, zachrániš seba, zachrániš Slovensko“.

Marec začal tak ako každý marec, riešili sme školenia, pripravovali kampane, stretávali sme sa s našimi dodávateľmi. No na konci mesiaca už riešime len jednu tému. COVID-19 je teraz to, čo hýbe celou našou spoločnosťou. Dotýka sa všetkých oblastí nášho života. Škôlky, školy, obchody, všetko je pozatvárané, kto môže pracuje z domova. Je ťažké dnes písať o niečom inom.

Autoservisy a pneuservisy však dostali od vlády výnimku a môžu svoju prácu vykonávať aj naďalej. To len dokazuje, aké dôležité je dnes povolanie automechanik. Na jednej strane je to pre nás dobrá správa. Tie prevádzky, ktorým nariadili zatvorenie, tie nemajú na výber a môže to byť pre nich priam likvidačné. Na strane druhej ochrana vlastného zdravia a zdravia svojich zamestnancov je dnes prioritou číslo jeden!

Okolnosti nás donútili spomaliť. Premýšľať nad vecami, ktoré sme doteraz neriešili. Dôležité

nemateriálne veci sú nám teraz o čosi vzácnejšie. Možno je tento vírus aj priestorom preto, aby sme viac času trávil so svojimi blízkymi, počúvali jeden druhého, poupratovali si sami v sebe.

Menej práce v týchto dňoch znamená viac času na nové myšlienky, nápady. Čo nové by sa dalo priniesť, ako zmeniť pohľad na fungovanie vecí, pretože po každom temnom období, opäť zasvieti slnko a vy tak budete pripravení s novým elánom opäť sa s radosťou pustiť do práce. Držím vám všetkým palce, aby sme to vydržali. My sme tu pre vás, zavolajte nám a dajte nám vedieť, že ste v poriadku. Prajeme vám, aby ste boli zdraví vy aj vaši blízky.

A veľa inšpiratívnych myšlienok pri čítaní jarného čísla Journalu!

Martin Mihalíček



Vybrali sme



02

KONFERENCIA

Prestížne podujatie, ktoré sa konalo v srdci Vysokých Tatier. Top 100 zákazníkov, profesionálni spíkri a zaujímavý sprievodný program vrátane charitatívnej zbierky pre občianske združenia.



12

PETTER SOLBERG

Rozhovor so skvelým pretekárom, ktorý má na konte množstvo titulov. Žijúca legenda motoršportu bola vyspovedaná kolegom z Inter Cars.



24

CERTIFIKOVANÉ MIESTO OPRAVY

Prinášame vám rozhovor s našim špecialistom, manažérom servisnej siete Q-Service, ktorý vám priblíži túto komplexnú problematiku a povinnosti vyplývajúce zo zákona.



66

VÝZVY NA TRHU S NÁHRADNÝMI DIELMI

Päť kľúčových výziev, ktorým čelí európsky trh a ako sa s týmito výzvami v neustále sa meniacom prostredí vysporiadať.



70

BEZPEČNOSŤ SENZOROV

V dobe, kedy je už pripojené takmer všetko, je na mieste sa obávať o bezpečnosť svojich údajov. Ako je to s hackovaním senzorov sa dozviete v článku na strane 70.

REFRESH CONFERENCE 2019



HLAVNÝ EVENT ROKU 2019 A JEDNO Z NAJPRESTÍŽNEJŠÍCH PODUJATÍ, KTORÉ INTER CARS SLOVENSKÁ REPUBLIKA ORGANIZUJE. KONFERENCIA NA TEJ NAJVYŠŠEJ ÚROVNI, ODZRKADLUJÚCA MOTTO SPOLOČNOSTI SMERUJÚCE NEPRETRŽITE K VYŠŠÍM ŠTANDARDOM. VÝŠE 300 ĽUDÍ, Z TOHO TOP 100 NAJLEPŠÍCH ZÁKAZNÍKOV SPOLU S PARTNERKAMI, SA STRETLO V JEDEN KRÁSNY SLNEČNÝ VÍKEND 23.11.2019 NA JEDNOM MIESTE.

Opätovne, tentokrát po troch rokoch, s miestom konania v Grand Hotel Bellevue, ktorý je dominantou Horného Smokovca. V **srdci Vysokých Tatier**, ktoré sú vyhľadávanou lokalitou slovenských, českých, ako aj poľských turistov a dovolenkárov. Miesto, na ktoré sa už tradične organizačný tím spoločnosti Inter Cars rád vracia. Slovenské veľhory pravidelne hostia Q-Service konferenciu určenú pre partnerov tohto nezávislého servisného konceptu, ako aj obchodné porady či voľnočasové aktivity spoločnosti. Koncom roku 2019 sa však zraky upínali na skutočne mimoriadnu autoopravársku konferenciu určenú pre tých najlepších z najlepších.

Hlavným bodom víkendového pobytu bol event s názvom **Refresh Conference 2019**, teda stretnutie majiteľov TOP 100 autoservisov a partnerov spoločnosti Inter Cars na Slovensku spolu s odbornou verejnosťou reprezentovanou profesionálmi z radov dodávateľov, odborníkov či zástupcov akademickej obce z Čiech a Slovenska. Už tradične bolo prioritou všetkých tém doručiť odpovede na tie najdôležitejšie otázky z odvetvia autoopravárstva, ktoré denne zamestnávajú väčšinu autoservisov.

Doba sa digitalizuje, preto mala nosná téma príznačný názov „**Od pevnej linky k smartfónu – realita aj v autoservise**“.

Analóg je mŕtvy, všetko beží v jednotkách a nulách. Či chceme alebo nie, tento trend je na svojom počiatku, a tak skoro nevyhasne. Svoj pohľad na vec hneď na úvod prezentoval zástupca spoločnosti **BOSCH, Lukáš Nekola**, vedúci divízie automobilovej techniky. Táto spoločnosť má na budúcnosť veľmi jasný názor, ktorému podriaďuje veľkú časť svojich aktivít. Orientácia na umelú inteligenciu a mobilitu, zdieľanie informácií medzi vozidlami, vývoj vo sfére elektromobility avšak všetko s prihliadnutím na udržateľné zdroje a CO2 neutralitu.

Veľkým prínosom pre majiteľov autoservisov, ktorí tvorili väčšinu publika,



bol rozhodne praktický, a tak trochu tradičný vstup **Stanislava Hilku**, ktorý je majiteľom **Bosch Car Service** – Autoservis Hilka v Bratislave, ako aj majiteľom dealerstva **Škoda Autocentrum** v Dubnici nad Váhom. Nosnou témou bolo celkom logicky certifikované miesto opravy, ktoré je jednou z najväčších legislatívnych zmien dotýkajúcich sa práve autoservisov s vysokou ambíciou. Ako k tejto téme prístupíť z postavenia nezávislého autoservisu a aké sú požiadavky jedného z najväčších výrobcov vozidiel v tomto regióne?

Nasledovala mimoriadne rozsiahla prezentácia **Ing. Petra Šimoníka**, jedného zo zástupcov akademickej obce na Refresh konferencii. Ako prodekan pre spoluprácu s priemyslom na Fakulte elektrotechniky a informatiky **Technickej Univerzity v Ostrave** veľmi obširne popísal „zákulisný svet“ programovania a vývoja, ktorý žije svojím vlastným životom na pozadí automobilového priemyslu. Plný množstva skúseností vyplývajúcich z bezprostrednej



spolupráce s vývojom nových automobilov a technológií samotných automobiliek, bol terčom veľkého množstva zvedavých otázok zo strany publika.

Posledným rečníkom prvej časti konferencie bol muž, ktorého skúsenosti sú tradične a veľmi pozitívne vítané v každej odbornej prednáške či diskusii. **Libor Fleischhans**, supervízor a zakladateľ **diagnostického portálu FCD.eu**, jasne a zreteľne priblížil témy, ktoré sa dotýkajú každého jedného automechanika, a to bez rozdielu. Téma **diagnostiky porúch moderných vozidiel** je nosnou témou budúcnosti. Obzvlášť v narastajúcich digitálnych tendenciách výrobcov. Prezentáciu sledovala záplava odborných otázok zo strany publika.

Druhá časť konferencie s názvom „**Mladé kádre alebo aj ty potrebuješ mechanika?**“ sa zameriavala na problémy s nedostatkom kvalitných automechanikov na trhu práce. Táto téma má veľmi široké základy predovšetkým na akademickkej pôde. Práve preto tu mali čo povedať rečníci z radov odborného školstva, a to ako stredného, tak aj vysokého. **Ing. Martin Zatkalík**, riaditeľ **Strednej odbornej školy dopravnej v Bratislave**, detailne popísal zákulisné dianie na pôde technických škôl, ktoré pre nás majú vychovávať novú generáciu kvalitných automechanikov. Aký je proces motivácie študenta a akým spôsobom získava prax pre reálny život? Odpovede na tieto otázky boli súčasťou praktickej prezentácie.

Systém duálneho vzdelávania, ktorý je jednou z viacerých nádejí na získanie kvalitnej pracovnej sily do autoopravárenského segmentu, detailne prezentoval **Ing. Richard Hančin**, zástupca **Štátneho inštitútu odborného vzdelávania**, ktorý veľmi úzko spolupracuje s ministerstvom školstva či systémom riadenia európskych zdrojov vyčlenených práve na tento typ vzdelávania.

Téma duálneho vzdelávania je svojou komplexnosťou mimoriadne špecifická, a to práve z toho dôvodu, že je symbiózou tradičného vzdelávania a praktického života biznisu. Ako pristupuje k duálnemu vzdelávaniu podnikateľské prostredie? Ako sa z kuchára stane dobrý automechanik





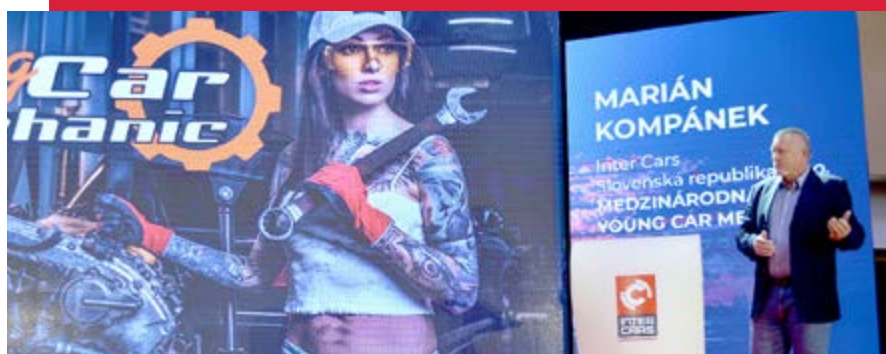
a kto vie tento celý proces zastrešiť? Mimoriadne šarmantná zástupkyňa spoločnosti **NEWPORT GROUP**, ktorá sa globálne sústreďuje na proces integrácie pracovníkov medzi odvetvami, priniesla do konferencie príjemnú ženskú energiu.

Spoločnosť Inter Cars pri tejto príležitosti úspešne predstavila riešenie problému nedostatku kvalitných študentov odborov autoopravárstva, a to vo forme odbornej súťaže **Young Car Mechanic 2020**, ktorá bola prijatá mimoriadne pozitívne. Prezentáciu viedol **Marián Kompánek**, manažér súťaže, ktorý je zakladateľom tohto konceptu na Slovensku s viac než 20-ročnými skúsenosťami a ktorý je známou a pozitívne vnímanou tvárou medzi zástupcami stredného odborného školstva.

Počas odbornej konferencie mali manželky, priateľky či partnerky príležitosť navštíviť výstavu ľadových sôch či svetoznámu digitálnu výstavu, prípadne sa nechať skrásliť vizážistami známej značky **Mary Kay**. Večerný program bol plný zábavy, dobrého jedla, perfektného vystúpenia obľúbenej slovenskej kapely Vidiek či adrenalinového Laser Show vystúpenia.

Záleží nám na našich zákazníkoch, ale aj na tých, ktorí to potrebujú najviac. **Preto Inter Cars Slovenská republika odovzdala vyše 5 400 € charitatívnym konceptom, podporujúcim deti s postihnutím či deti z detských domovov. (str. 7)**

Pomáhame radi! Tak niekedy opäť.





Inter Cars pomáha

POČAS CELÉHO DŇA SI MOHLI ZÁKAZNÍCI KUPOVAŤ TOMBOLOVÉ LÍSTKY, A TÝM PRISPIEŤ NA JEDEN Z PROJEKTOV, OBČIANSKÝCH ZDRUŽENÍ, KTORÉ DOSTALI MOŽNOSŤ SA NA KONFERENCII ODPREZENTOVAŤ. CELÝ VÝŤAŽOK Z PREDAJA TOMBOLOVÝCH LÍSTKOV BOL VENOVANÝ OBČIANSKYM ZDRUŽENIAM. PODIELAŤ SA NA ZBIERKE MOHLI TEDA OKREM INTER CARS AJ VŠETCI POZVANÍ HOSTIA A SPOLU SME TAK POMOHLI DOBREJ VEČI.



▲ Program Buddy je dobrovoľnícky program pre pomoc deťom, ktoré vyrastajú bez rodičov.

► Občianske združenie VIA ABA vzniklo zo spoločnej iniciatívy rodičov a odborníkov s cieľom zlepšiť komplexnú starostlivosť a kvalitu života ľudí s poruchami autistického spektra a inými vývinovými poruchami a ich rodín.



◀ Svetielko nádeje je občianske združenie zamerané na zlepšovanie a skvalitňovanie života detí a mladistvých s onkologickým alebo iným vážnym ochorením a ich rodín.



NOVINKY V MOTOSVETE

Nové spolupráce, produkty a vylepšenia značiek neobchádzajú ani motoristický svet.

Zdroj svetla HD pre väčšie pohodlie pri jazde

Začala sa evolúcia svetla. Nichia a Infineon vyvíjajú maticové (matrixové) LED systémy s rozlíšením, ktoré uvrhne predchádzajúce svetelné riešenia do tieňa.

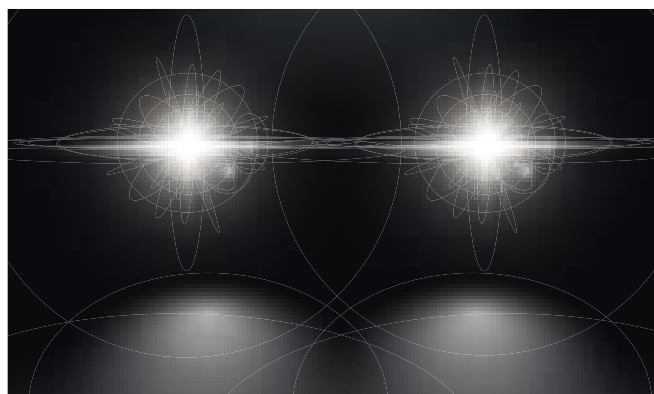
Predné svetlá sú v súčasnosti dôležitým prvkom bezpečnosti a dizajnu vozidiel všetkých druhov, preto sa považuje za štandard, že cesta bude dobre osvetlená v celom zornom poli vodiča. Ak sa môže produkt súčasne pochváliť aj nízkou spotrebou energie, riešenie znie pre koncového zákazníka veľmi sľubne. Na to musel presne myslieť nemecký výrobca polovodičov Infineon a jeho japonský technologický partner Nichia, keď ohlásili 18. septembra 2019 začiatok spolupráce.

Cieľom je vyvinúť zdroj svetla HD pre predné svetlá áut s rozlíšením 180-krát vyšším, ako majú porovnateľné riešenia. „Dláždime cestu novým a vylepšeným bezpečnostným funkciám a výraznému zvýšeniu komfortu,“ uviedol Kanji Bando, vedúci centra pre pokročilý výskum a vývoj v spoločnosti Nichia. Nový svetelný zdroj bude pozostávať z celkovo 16 000 mikro-LED svetielok, lenže bude potrebné zapnúť len tie LED-ky, ktoré budú skutočne potrebné pre daný svetelný vzor. Začiatok výroby sa plánuje na rok 2023.

Ak pôjde uvedenie na trh podľa plánu, toto nové riešenie predných svetiel bude zaradené do radu automobilových LED-iek a laserov spoločnosti Nichia.

 **NICHIA**

 **infineon**



Na riadenie a diagnostiku mikro-LED sa používa čip.

Sony Vision S – prichádzajú zlé časy pre výrobcov automobilov?

Spoločnosť Sony je všeobecne spájaná s televízormi alebo s hracími konzolami. Japonský koncern však prekvapivo na veľtrhu v Las Vegas predstavil prototyp svojho vlastného auta. Tento krok je dôkazom toho, ako je dnes automobilový priemysel nepredvídateľný a koľko známym značiek môže stratiť svoj „monopol na automobily“.

Elektrické vozidlo Sony Vision S je šokujúcim projektom predstaveným na významnom mieste, pretože americký veľtrh spotrebnej elektroniky doposiaľ nemal s automobilmi nič spoločné. To sa však dynamicky mení, každým rokom na veľtrhu pribúdajú spoločnosti z automobilového priemyslu. Ide najmä o koncerny vyrábajúce elektrické a elektronické súčiastky dodávajúce ich pre prvú montáž výrobcov vozidiel (napr. Bosch, Continental, ZF, Delphi, atď.) Vstup spoločnosti Sony na automobilový trh však očakával málokto.

Rola elektroniky v automobilovom priemysle narástla od 80. rokov už o 25%. V najbližších rokoch by mal tento podiel prekročiť polovicu nákladov na výrobu nového automobilu. Čoskoro sa skupina bezpečnostných a asistenčných systémov vodičov (ADAS) vďaka predpisom EÚ významne rozšíri a bude sa vyvíjať taktiež telematika.



Sony Vision-S používa komponenty dodávané známymi výrobcami dielov pre prvovýrobu vrátane firiem ako Bosch, Continental, ZF, alebo Magna Steyr. Vďaka použitiu 12 kamier a desiatok senzorov a radarov sa vozidlo môže samostatne pohybovať na 2. úrovni. Dotykový panel zaberá celý prístrojový panel, pričom vnútri vozidla sa nachádza niekoľko ďalších obrazoviek. Spoločnosť Sony spolupracovala pri tvorbe multimédií s výrobcami počítačových grafických kariet a procesorov: Nvidia a Qualcomm. Sony ako výrobca audio systémov do vozidla umiestnil až 30 reproduktorov, niektoré sa nachádzajú dokonca v sedadlách.

Súčasní výrobcovia vozidiel majú aktuálne silné dealerské a servisné siete, aké by sa novému výrobcovi ťažko budovali. To však nie je neprekonateľná prekážka, potenciálny nový výrobca by mohol

podpísať zmluvy aj s nezávislými autoservismi. Za zmienku taktiež stojí, že automobilový priemysel smeruje k zjednodušeniu servisu smerom k automobilom, ktorých technický stav bude neustále

monitorovaný a služba bude obmedzená na jednoduché výmeny jedného prvku za iný. Je to síce hudba budúcnosti, ale aj Sony Vision-S je dôkazom toho, že nie až takej vzdialenej.

Mimoriadne bezpečné vozidlá vďaka ultraširokopásmovej rádiovkej technológii (UWB)

Holandský výrobca čipov NXP a nemecká automobilová skupina VW si stanovili za cieľ účinne znížiť počet krádeží automobilov a zároveň vytvoriť alternatívu na trhu s technológiou Keyless Go, ktorá sa dostala pod palbu. V spoločnom projekte „ConceptCar“ títo technologickí partneri používajú pevné značky UWB v snahe pokryť rôzne formy využitia od odomykania vozidiel po automatickú aktiváciu a umiestnenie ťažného zariadenia až po pomoc pri pripínavaní detských sedačiek alebo detegovaní pohybov (ovládanie gestami). Za ich projektom stojí myšlienka, že vzdialenosť medzi vysielačom a prijímačom



v ultraširokopásmových zariadeniach sa dá presne určiť presným načasovaním šírenia rádiových vln. Ak je vypočítaná vzdialenosť väčšia ako desať metrov, auto zostane zablokované.

Päť typov používateľov autonómnych vozidiel

Štúdia Audi publikovaná v roku 2019 s názvom Pulz autonómnej jazdy skúmala, čo si ľudia v deviatich krajinách myslia o autách bez vodiča.

Podozrievavý vodič alebo technicky zdatní pasažieri? Iniciatíva „& Audi“ uskutočnila reprezentatívny online prieskum s inštitútom pre prieskum trhu Ipsos a spoločne sa opytovali 21 000 ľudí z Číny, Nemecka, Francúzska, Talianska, Japonska, Španielska, Južnej Kórey, USA a Spojeného kráľovstva na ich postoje týkajúce sa autonómnych vozidiel. Vytvorili sa používateľské profily, pričom sa zohľadnili racionálne argumenty, emócie, hodnoty a životný štýl testerov produktov. Zistili, že z takýchto automobilov bez vodiča sú najviac nadšení mladí, vysokovzdelaní a dobre zarábajúci ľudia – „statusovo orientovaní trendsetteri“ a „technicky zdatní pasažieri“, zatiaľ čo medzi všeobecne staršou skupinou „podozrievavých vodičov“ s nižšou úrovňou príjmu a vzdelania prevláda skepticizmus.

Ďalšími používateľmi identifikovanými v prieskume sú opatrní „zdráhavci orientovaní na bezpečnosť“ a v zásade pozitívni „slobodomyselní spolujazdci“. Prieskum identifikuje tri kľúčové oblasti činnosti, ktoré sú nevyhnutné na vybudovanie dôvery a zvýšenie spoločenského akceptovania autonómnej jazdy. Prvým cieľom je zvýšiť znalosti o technológii tak, aby sa v spoločnosti dali dosiahnuť primerané očakávania týkajúce sa príležitostí a limitov. Druhým cieľom je osloviť rôzne potreby ľudí tým, že im ukážeme, ako by autonómne vozidlá mohli splniť ich špecifické požiadavky. A tretím návrhom je prijať spoločný prístup s cieľom spoločného rozvoja zastrešujúceho právny rámec a bezpečnostné predpisy prostredníctvom účinnej interakcie medzi obchodom, vedou a politikou. Pokiaľ ide o rozdiely v národných postojoch, štúdia naznačuje, že Číňania a Juhokórejčania sú k technológii naklonení pozitívnejšie, než ukazuje priemer, zatiaľ čo v Európe vykazujú priekopníckeho ducha predovšetkým Taliani a Španieli. Celý príspevok nájdete na: www.audi.com



AKO SME SA DOSTALI AŽ SEM

Alebo história súťaže YOUNG CAR MECHANIC



Súťaž Young Car Mechanic už je jednou z pravidelných udalostí v automobilovom priemysle v Poľsku a na iných trhoch, na ktorých pôsobí spoločnosť Inter Cars. Tohtoročného štvrtého vydania sa zúčastnia účastníci z celkom 9 krajín, ktorí

budú bojovať o titul najlepšieho mladého mechanika roku 2020.

O súťaži už toho odznelo nemálo, obzvlášť po tom, ako sa Slovenská republika stala súčasťou súťaže pre rok 2020.

Ako sme sa však dostali až sem? Čo sme sa dozvedeli o predošliých ročníkoch? Ako prebiehali a čo predchádzalo tohtoročnému štvrtému ročníku? Prezrime si spoločne „návraty“ do minulých rokov.

ROK 2017 – PRVÝKRÁT MEDZINÁRODNÁ

„9 účastníkov z 3 krajín, vybraných z 1.800 ochotných študentov, zúčastnených na 1. medzinárodnom finále Young Car Mechanic, ktoré sa uskutočnilo 15. mája v školiacom centre Inter Cars. Najlepším hráčom bol Kitstutis Mickus z Litvy, ktorý majstrovským spôsobom zvíťazil nad všetkými z mladého tímu.“

Po úspechu tohto konceptu v Poľsku sme sa rozhodli rozšíriť vzorec aj na ďalšie krajiny. Litva a Lotyšsko sa zapojili do súťaže a rozvíjali svoje zručnosti v spolupráci s odbornými školami. Počas prvého vydania majú študenti možnosť vyskúšať si svoje zručnosti v skutočnej dielni automobilov a z praktického hľadiska sa učí výzvam, ktorým budú musieť čeliť čo denne. Dúfam, že to pre nich bude úžasný zážitok.

Organizátori a partneri podujatia pripravili množstvo úloh, ktoré mali vyriešiť mladí mechanici v konkrétnom časovom období.

Museli okrem iného správne diagnostikovať poruchu v klimatizačnom systéme, správne skontrolovať bitie bočných spojkových diskov, alebo rozobrať a namontovať doštičky do elektrickej parkovacej brzdy.“



ROK 2018 – NARÁSTLI SME DVOJNÁSOBNE

„2.medzinárodné finále Young Car Mechanic sa skončilo. 14. mája sa zúčastnilo vo výcvikovom stredisku Inter Cars 15 študentov z piatich krajín, ktorí súťažili o titul najlepšieho mladého mechanika roku 2018. Presne o 8:30 ráno boli všetci hostia privítaní zástupcami vedenia skupiny Inter Cars., ktorí jednomyseľne zdôraznili veľký význam samotnej súťaže a celého programu, v rámci ktorého sa zorganizovalo finále.

V záujme efektívnej organizácie celku bola súťaž rozdelená do dvoch kôl. Zatiaľ čo prvých osem študentov riešilo svoje úlohy, ostatní kolegovia išli na krátky výlet a pozreli si najnovšie investície do spoločnosti Inter Cars - Európske stredisko pre logistiku a rozvoj ILS, jediný takýto sklad v automobilovom priemysle v Európe.

Dôležité je, že pre väčšie pohodlie a pokoj finalistov sa udalosť uskutočnila v rodnom jazyku účastníkov - vďaka prítomnosti prekladateľov sa každý z nich mohol

ubezpečiť, že správne porozumel a interpretoval pokyny uvedené hodnotiteľom.

Na ďalšie zdôraznenie dôležitosti súťaže a ocenenie úsilia súťažiacich organizátori pozvali študentov, ich opatrovníkov, ako aj zástupcov súťažných partnerov na Gala, ktoré sa konalo v hoteli Holiday Park vo Varšave. Skutočnosť, že mladí ľudia majú záujem o také povolanie ako automechanik, je pre spoločnosť Inter Cars veľmi dobrým signálom, pretože nám dáva nádej, že náš priemysel bude existovať.“



ROK 2019 – 3.000 ŠTUDENTOV JE UŽ HLAS LUDU

„Tohtoročný Young Car Mechanic je jedinečné vydanie nášho projektu. Zúčastnilo sa na ňom takmer 150 škôl, z ktorých sa zúčastnilo vyše 3.000 študentov. Naša dôslednosť v akcii a rozvoj tohto programu prináša výsledky.

To všetko vďaka rastúcemu nasadeniu zamestnancov

a dodávateľov spoločnosti Inter Cars, ktorí taktiež vidia výhody účasti na tomto podujatí.“

Počas dvoch dní súťaže museli pretekári čeliť mnohým úlohám, ktoré pre nich pripravili školitelia spoločnosti Inter Cars ako aj partneri podujatia. Medzi nimi boli súťaže týkajúce sa diagnostiky automobilov, výmeny brzdových doštičiek a diskov, servisu

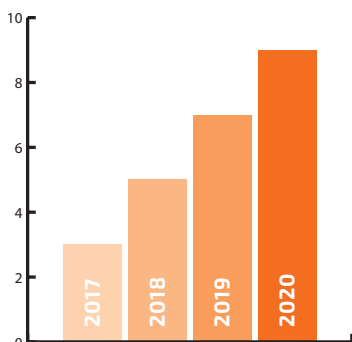
mechanických prevodoviek a mnoho ďalších, ktoré mali overiť vedomosti mladých študentov opráv automobilov.

Je treba pripustiť, že úroveň zručností účastníkov, ktorí tento rok dosiahli medzinárodné finále, je skutočne vysoká. Pre nás je to potvrdenie toho, že mladí mechanici seriózne pristupujú ku konkurencii a chcú zaujať to najlepšie miesto.“

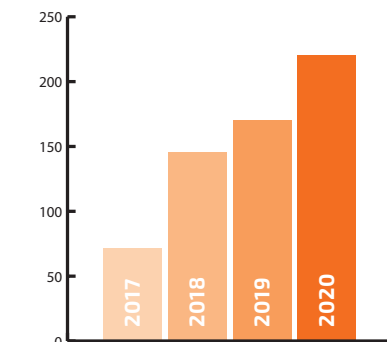


www.youngcarmechanic.sk

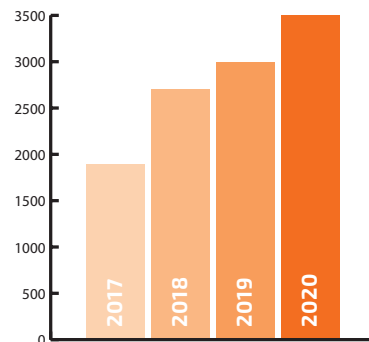
Počet krajín



Počet škôl



Počet študentov



PETTER SOLBERG



AK MÁŠ RÁD TO, ČO ROBIŠ, DOSIAHNEŠ VŠETKO.

PETTER SOLBERG JE ŽIJÚCOU LEGENDOU AUTOMOBILOVÝCH PRETEKOV A MOTORŠPORTU. JEHO MENO POZNAJÚ FANÚŠIKOVIA NA CELOM SVETE A STOTOŽŇUJÚ HO S ESENCIOU PRETEKÁRSKÝCH EMÓCIÍ. TÁTO SEZÓNA JE POSLEDNÁ V JEHO KARIÉRE A ÚČASŤ NA GRID GYMKHANA BY MALA BYŤ OSOBNOU ROZLÚČKOU S FANÚŠIKMI. V ROZHOVORE S RAFAŁOM PIERZGAŁOM, NAŠIM KOLEGOM Z INTER CARS, ROZPRÁVAL O SVOJICH TŮZBACH, O KARIÉRE A RODINE.

Rafał Pierzgała: *Toto nie je Tvoja prvá návšteva Poľska. Ako spomínaš na svoje posledné preteky v Poľsku?*

Petter Solberg: Pamätám si, že to bolo veľmi rýchle a na trase bolo veľa fanúšikov. Cesta bola veľmi piesočná a párty po skončení pretekov bola naozaj skvelá. Teším sa, že som opäť v Poľsku, hoci som tu bol nedávno počas majstrovstiev sveta v motocyklových pretekoch.

R.P.: *Si fanúšikom motocyklových pretekov?*

P.S.: Je to veľmi pekná disciplína, ktorú je príjemné sledovať. V ten deň na vašom Národnom štadióne bola skutočne skvelá atmosféra, vďaka ktorej sa nám podarilo vytvoriť skvelé predstavenie.

R.P.: *Akých poľských pretekárov poznáš?*

P.S.: Krzysztof Hołowczyc. Pred mnohými rokmi sme súťažili a sú to veľmi príjemné spomienky. Počas tejto návštevy som sa stretol aj s Bartekom Ostałowským. Ten chlapec je úžasný. Inšpiruje a motivuje konať. Mal by byť vzorom pre mnoho mladých ľudí a práve on je dôkazom toho, že ak chceš, všetko sa dá dosiahnuť.

R.P.: *Myslíš si, že v inom motoristickom športe by si mohol dosiahnuť viac než v driftingu?*

P.S.: To nikdy nevieš. Pokiaľ máš po boku sponzorov a úsmev na tvári, všetko je možné. Je to o motivácii. Ak máš rád to, čo robíš, môžeš dosiahnuť čokoľvek. Všetko sedí v hlave.

R.P.: *Toto je 10. vydanie Gymkhany Grid. Ak by ti niekto na začiatku Tvojej kariéry povedal, že budeš súťažiť v takýchto súťažiach, veril by si tomu?*

P.S.: Som otvorený všetkému. Táto disciplína je plná dynamiky, šialeného a náhleho brzdzenia, takže sa mi veľmi páči. Snažím sa tešiť zo všetkého, čo robím. Horské preteky, rallycross, gymkhana, nejaký drifting – už som vyskúšal veľa disciplín. Každá z nich mi dáva veľkú spokojnosť. A ako som už povedal, pokiaľ máš na tvári úsmev, znamená to, že všetko je také, aké by malo byť.

R.P.: *Tvoju garáž môžeme vidieť na YouTube. Je naozaj pôsobivá. Ktoré auto sa Ti najviac páči?*





P.S.: Mám veľa skvelých áut, ale na mojom zozname sú dve špeciálne vozidlá – Subaru Impreza WRC, ktorým som zvíťazil na majstrovstvách sveta v roku 2003, a Volvo 240, na ktorom som bojoval o titul na majstrovstvách rallycross, ako aj na horských pretekoch.

R.P.: Aká je Tvoja najlepšia spomienka z pretekov? Prvé víťazstvo, titul šampióna alebo nejaká konkrétna udalosť?

P.S.: Som v motoristickom športe tak veľa rokov, že je pre mňa veľmi ťažké poukázať len na jednu vec. Spomínam si na svoj debut v roku 1999, keď som súťažil s Colinom McRae. Prvé víťazstvo v roku 2002 bolo pre mňa tiež skvelým zážitkom. Existujú aj menej príjemné chvíle ako napríklad moja nehoda v Nemecku, kde som takmer zabil svojho pilota. Neskôr som vyhral ďalšie tri preteky,

takže to určite malo na mňa obrovský vplyv. Mám v hlave veľa spomienok, ktoré tvoria dobré aj zlé chvíle.

R.P.: Na Vašej tlačovej konferencii Váš syn Oliver povedal, že Vaša žena sa zúčastní na budúcom roku Gymkhan. Chcete získať celé pódium pre seba?

P.S.: Moja žena je skutočne dobrý vodič. Má niekoľko titulov, ktorými sa môže pochváliť. Jej účasť na tejto udalosti bude dobrou zábavou.

R.P.: V skutočnosti je celá Vaša rodina priamo spojená s motoristickým športom. Máte v krvi nejaký skrytý gén?

P.S.: Z mojej strany rodiny, ako aj na strane mojej ženy, je mnoho ľudí spojených s motoristickým športom. Rally, motokros,

motokáry – nič z toho nie je pre nás cudzie.

R.P.: Tento rok ste sa rozhodli ukončiť svoju profesionálnu kariéru ako pretekár. Aké sú Vaše plány do budúcnosti?

P.S.: Objavila sa ponuka driftingu, ale mám trochu odlišný pohľad na svoju budúcnosť. Zatiaľ nemôžem odhaliť príliš veľa. Určite sa zapojím do rallycrossu. Dostal som tiež pozvanie od tímu Volkswagen v kategórii elektrických vozidiel, ale to sa nevyvíjalo správnym smerom. Pracujem na novom pláne a uvidíme, čo prinesie budúcnosť.

R.P.: Veľa šťastia a dakujem veľmi pekne za rozhovor.

P.S.: Vďaka!



ÚSPECHY

1995 – Horský automobilový majster Nórska

1995 – Majster Nórska v Rallycrosse

1996 – Horský automobilový majster Nórska

1996 – Majster Nórska v Rallycrosse

1998 – Majster Nórska v rally

2002 – Vicemajster sveta v rally

2003 – Majster sveta v rally

2004 – Vicemajster sveta v rally

2005 – Vicemajster sveta v rally

2014 – Majster sveta v Rallycrosse

2015 – Majster sveta v Rallycrosse

NOVÁ SEZÓNA SA UŽ BLÍŽI

KONIEC ZIMNEJ PRESTÁVKY JE SÍCE EŠTE POMERNE ĎALEKO, ALE PRÍPRAVY NA SEZÓNU INTER CARS MX-5 CUP 2020 SÚ UŽ V PLNOM PRÚDE. KALENDÁR NOVEJ SEZÓNY VYZERÁ VEĽMI ZAUJÍMAVO. TAK, KAMŽE TENTO ROK ZAVÍTAJÚ NAŠE MX-5-KY A NA ČO VŠETKO SA MÔŽEME TEŠIŤ?

Pretekárov Inter Cars MX-5 Cup bude tento rok čakať opäť šesť kôl, no veľkou zmenou bude počet víkendových podujatí. V porovnaní s minulým rokom, kedy bola sezóna rozdelená na tri jednodňové podujatia v rámci Slovenského okruhového pohára a tri víkendové podujatia v rámci Majstrovstiev Slovenska pretekov automobilov na okruhu (MSR), bude blížiaci sa ročník pozostávať výhradne z víkendových podujatí a okrem jedného sa všetky uskutočnia v rámci MSR. Už toto samo osebe je veľmi vzrušujúce, a to sme si ešte nepredstavili pretekárske okruhy, ktoré tento rok navštívime. Tak poďme na to!

Novú sezónu odštartujeme na svetoznámom okruhu Hungaroring, kde sa od 17. do 19. apríla budú zväzdať



prvé boje o body do tabuľky. Hneď druhé kolo prinesie jeden z vrcholov sezóny. Dôvod? Naši jazdci si so svojimi MX-5kami prvýkrát vyskúšajú, aké to je zajazdiť si na jednom z najkrajších a najmodernejších okruhov na svete. Od 15. do 17. mája bude mať Inter Cars MX-5 Cup rozložený svoj stan na rakúskom Red Bull Ringu. Všade dobre, doma najlepšie. Po rakúskom dobrodružstve sa presunieme domov na Slovakiaring, ktorý vždy prináša neskutočne vyrovnané preteky. Aj domáce tretie kolo prinesie menšiu novinku. Počas dvojdňového podujatia od 26. do 27. júna sa budú všetky jazdy konať v podvečerných hodinách. Čo by to bolo za leto, keby sa nešlo do Chorvátska. Sezóna sa prehupne do svojej druhej polovice a v termíne od 24. do 26. júla čaká pretekárov horúci asfalt





v chorvátskom Grobniku. Následne návrat na Slovakiaring, kde sa od 21. do 23. augusta už tradične predstavíme našim fanúšikom na Veľkej cene SR. No a celú sezónu uzavrieme počas prvého septembrového víkendy na krásnom Masarykovom okruhu v Brne, kam sa Inter Cars MX-5 Cup vráti po dvojročnej pauze.

Prvenstvo z predošlej sezóny bude obhajovať Peter Nemsila, ako však ukázala minulé sezóna a hlavne jej záverečná fáza, bude to mať poriadne ťažké. Rastó Szalay do sezóny opäť vstúpi s plným nasadením a určite urobí všetko pre to, aby do svojich rúk získal späť putovný pohár pre celkového víťaza. Ďalšou piraňou v rieke pretekárskych áut bude Jan Filip, ktorý minulý rok tiež bojoval o celkové víťazstvo až do posledných pretekov. Ďalej tu máme mladé pušky Simona Sightharta a Dávida Nemčeka, ktorí sa túto sezónu už nebudú len učiť, ale budú poriadne útočiť! Pozor aj na Drahomíra „Soichiho“ Osvalda, Juraja Kornhausera, Paľa Cireňa, Vlastimila Žatku a Mišku Dorčíkovú. Títo

všetci ukázali minulý rok veľký posun vpred. Do toho všetkého sa ešte aj šušká, že do bojov v Inter Cars MX-5 Cup 2020 by mali zasiahnuť aj veľmi zaujímavé nové mená.

Všetko nasvedčuje tomu, že v rámci technických pravidiel by nemalo dôjsť k žiadnym výrazným zmenám. Dlhodobu sa ukazuje, že pravidlá sú veľmi dobre nastavené, pri ktorých je možné ľahko kontrolovať vyrovnanosť áut. Rovnaké cenovo dostupné pneumatiky Zestino, rovnaké disky, rovnaký podvozok, rovnaký výfuk, kontrolné merania výkonu a zaplombované hlavné časti auta – toto všetko je zárukou vyrovnanosti. I napriek obrovskej evolúcii sme dokázali udržať náklady na prijateľnej úrovni a celkové náklady na sezónu sú najlacnejšie v porovnaní s inými okruhovými možnosťami.

Azda najväčšou devízou Inter Cars MX-5 Cup, ktorá sa s určitosťou ukáže aj v blížiaci sa sezóne, je maximálne priateľská a žiživá atmosféra v paddocku. Tak ako? Už sa tešíte na novú sezónu? My rozhodne áno!



Kalendár 2020

17. - 19.apríl
Hungaroring (MSR, zóna)

16. - 17.máj
Red Bull ring (MSR, zóna)

26. - 27.jún
Slovakia ring (večerné preteky)

25. - 26.júl
Grobník (MSR, zóna)

22. - 23.august
Slovakia ring (MSR, zóna)

05. - 06.september
Brno (MSR, zóna)

Výsledky 2019

1. Peter Nemsila
RS-team (248 bodov)

2. Rastislav Szalay
DOVOZY.SK Racing (215 bodov)

3. Jan Filip
FaS Racing Team (201 bodov)

Historickí víťazi

2015
Tibor Glöznek

2016
Lukáš Koník

2017
Lukáš Koník

2018
Rastislav Szalay

2019
Peter Nemsila



HYDRAULIKA: JE V NAŠEJ DNA

KYB
Our Precision, Your Advantage

Pred sto rokmi, v novembri 1919, sa začala cesta KYB.



Shiro Kayaba bol nadaný študent, ktorý získal miesto na prestížnej univerzite Waseda v Tokiu, kde nastúpil na Strojnícku a vedeckú fakultu. Avšak do roka ho to omrzelo a namiesto toho sa rozhodol venovať viac času svojmu výskumu. Kayaba, ktorý získal pocit, že jeho štúdium boli „zdĺhavé hodiny založené na nepoddajnej verzii minulosti“, vyhlásil: „Chcem pracovať slobodne na základe ducha, inšpirácie a zvedavosti, s ktorou som sa narodil.“ S týmto cieľom opustil univerzitu a ponoril

sa do svojho vlastného výskumu. Keď už vlastnil patenty na nezávislý výskum, zabezpečil si nevyhnutné financovanie od významného obchodníka, ktorý často pomáhal perspektívnym študentom z univerzity Waseda. 19. novembra 1919 otvoril vtedy 21-ročný Shiro Kayaba Výskumné centrum Kayaba s tridsiatimi výskumníkmi. Zrodil sa predchodca KYB a tam sa začala naša cesta. Výskumné centrum a samotný Kayaba rýchlo upúťali pozornosť japonského námorníctva. Ich nadbiehanie však odmietol a radšej zostal vo svojom výskumnom centre, až kým ho nepostihlo veľké zemetrasenie v Kante v roku 1923. Zemetrasenie so silou 7,9 stupňa, ktoré malo za následok tragickú smrť vyše 140 000 ľudí, nastalo okolo obeda, keď ľudia varili, v dôsledku čoho vypukli v celej oblasti požiare. Výskumné centrum Kayaba

zhorelo do tla. Kayabovi neostala iná možnosť, len sa nechať najat' japonským námorníctvom, kde vďaka svojim odborným znalostiam v oblasti hydrauliky vyvinul diaľkovo ovládané hydraulické pristávacie a vzletové zariadenie na leteckých strojoch, ako aj hydrauliku pre podvozok lietadla na stlmenie dopadu pri pristávaní.

V marci 1930 navštívil Kayabu britský inžinier, ktorý sem prišiel vyriešiť svoj spor s japonským patentovým úradom vo veci hydraulického podvozka, ktorý sám navrhol. Keď britský inžinier videl

vynikajúci dizajn Kayaby, zanechal svoj vlastný dizajn podvozka a všade sa naraz rozšírila informácia o Kayabovom návrhu. Objednávky sa začali hrnúť z celého sveta. V spojení s ďalším Kayabovým vynálezom, ktorý umožnil lietadlám vzlietnuť z krátkych dráh v horskom teréne Japonska, poskytlo toto Kayabovi dostatok finančných prostriedkov na to, aby odišiel od námorníctva a založil v roku 1935 spoločnosť Kayaba Manufacturing Co. – spoločnosť, ktorú dnes poznáme ako KYB. Duch a filozofia Shira Kayabu žije popri jeho priekopníckom výskume a vynálezoch vo vývojových a výrobných procesoch KYB aj dnes, o sto rokov neskôr. KYB je dodávateľom originálnych dielov pre približne jeden z piatich automobilov na celom svete a každý týždeň vyrába viac ako milión tlmičov.



„Nič nemá nikdy svoj koniec. Jedinečná schopnosť ľudstva dosiahnuť pokrok spočíva v neustálom hľadaní vyššej úrovne dokonalosti, ktorá slúži ako základ pre rozvoj podniku i ľudskej spoločnosti.“

Shiro Kayaba





KTORÝ MÁ POTENCIÁL STAŤ SA GLOBÁLNYM LÍDROM

SPOLOČNOSŤ DRIV INCORPORATED VZNIKLA ODČLENENÍM OD TENNECO NA DVE NEZÁVISLÉ, VEREJNE OBCHODOVATEĽNÉ SPOLOČNOSTI. SPOLOČNOSŤ DRIV SA MÁ STAŤ JEDNÝM Z NAJVÄČŠÍCH GLOBÁLNYCH DODÁVATEĽOV RÔZNYCH ZNAČIEK A ZÁROVEŇ JEDNÝM Z NAJVÄČŠÍCH VÝROBCOV ORIGINÁLNYCH AUTODIELOV A BRZDOVÝCH PRODUKTOV PRE TRH S NÁHRADNÝMI DIELMI PRE OSOBNÉ A NÁKLADNÉ VOZIDLÁ. SÍDLO SPOLOČNOSTI DRIV SA BUDE NACHÁDZAŤ V BLÍZKOSTI CHICAGA.

„Nastal významný deň. Teraz už môžeme konečne informovať o názve a totožnosti budúcej spoločnosti,“ uviedol Brian Kessler, generálny riaditeľ spoločnosti Tenneco a súčasne predseda a generálny riaditeľ spoločnosti DRiV. „DRiV bude jedinečný nový podnik, start-up v hodnote viac ako 6 miliárd USD, vybudovaný na základe predností spoločností Tenneco, Federal-Mogul a Öhlins, s maximálnym dôrazom pre inovácie, výkon, vývoj značiek a zákaznícke služby. Naša veľká konkurenčná výhoda spočíva v globálnom dosahu, našom sortimente uznávaných a časom preverených značkových náhradných dielov a našich dlhodobých partnerstiev s poprednými svetovými výrobcami automobilov. Naše strategické postavenie nám umožňuje ťažiť z dlhodobých trendov, rastu na poli inteligentného zavesenia kolies, nových modelov mobility a vývoja v oblasti autonómnej jazdy.“

Samotný názov DRiV symbolizuje, čo sa od spoločnosti očakáva – že bude globálnym lídrom medzi výrobcami náhradných dielov a prvovýrobami pre automobilový priemysel a že bude motorom pokroku, ktorý umožní ľuďom maximálne využiť každé vozidlo, každú jazdu, každé preteky a každú cestu. Logo v prevedení čiernej, červenej a striebornej prepája spoločnosť s jej bohatou históriou na poli výkonu. Celkovo sebaavedomý dizajn obsahuje kruhové tvary pripomínajúce tachometer, ktorý evokuje rýchlosť, silu a posúvanie hraníc. Jedinečný štýl písma, ktorý obsahuje názov spoločnosti, je čistý, dynamický a perspektívny. V návrhu loga obsahuje názov spoločnosti DRiV špeciálny symbol pre hlásku „i“. Ten v sebe ukrýva niekoľko významov. Dá sa prečítať ako písmeno „i“, ktoré predstavuje integritu, inováciu a informácie. No je možné ho interpretovať ako číslicu 1 v zmysle „jedného tímu“.

„Názov a logo spoločnosti DRiV sú mimoriadne a odlišujú sa od konkurencie ako na poli prvovýrobcov, tak aj u náhradných dielov.“ Uviedol Scott Usitalo, riaditeľ marketingu pre spoločnosť. „Stelesňuje myšlienku, že za všetkým, čo je v pohybe, stojí hnacia sila. Naším poslaním je byť



hnacou silou, ktorá premiestňuje ľudí a ponúka im prostredníctvom rôznych značiek, produktov a technológií kvalitnejší pôžitok z jazdy. DRiV je aktívny názov, ktorý inšpiruje energiu a pohyb a vyjadruje, čo chceme zákazníkom poskytovať – prvotriedne zlepšenie jazdy.“

Popredajné služby - Motorparts

Podnik spoločnosti DRiV zameraný na popredajný trh sa nám dostane do povedomia ako „Motorparts“. Jeho úlohou bude vyvíjať, vyrábať a distribuovať široké portfólio produktov na globálnom trhu s náhradnými dielmi pre motorové vozidlá. Prostredníctvom akvizície spoločnosti Federal-Mogul v roku 2018 vybudovala spoločnosť portfólio popredných značiek, vďaka ktorému sa stane jedným z najväčších globálnych hráčov na popredajnom trhu. Jej portfólio uznávaných a overených značiek tvoria značky Monroe®, Champion®, Öhlins®, MOOG®, Walker®, Fel-Pro®, Wagner®, Ferodo®, Rancho®, Thrush®, National®, Sealed Power®, Axios® a ďalšie.

Diely pre prvovýrobu – Ride Performance

Pôvodný podnik pôsobiaci v oblasti prvovýroby originálnych dielov označený ako „Ride Performance“ je jedným z najväčších svetových podnikov zameraných na jazdný výkon, ktorý vyrába a využíva tlmiče, vzpery, funkčné materiály

pre riešenie hluku, vibrácií a nepriaznivých vplyvov a brzdného trenia.

O spoločnosti Tenneco

Spoločnosť Tenneco, ktorá sídli v illinoiskom Lake Forest, je jedným z popredných konštruktérov, výrobcov a distribútorov produktov a technologických riešení pre jazdný výkon a čistejšie výfukové plyny, ktoré dodáva na rôzne trhy, napr. výrobcom osobných vozidiel, nákladných vozidiel, stavebných strojov a na trh s náhradnými dielmi. Jej tržby odhadli v roku 2017 na vyše 9,3 miliardy USD. Spoločnosť disponuje po celom svete približne 32 tisíc zamestnancami. Dňa 1. októbra 2018 dokončila spoločnosť Tenneco akvizíciu spoločnosti Federal-Mogul, významného svetového dodávateľa pre prvovýrobcov originálnych komponentov a popredajný trh. Tá disponovala takmer 55 tisíc zamestnancami po celom svete a v roku 2017 dosiahla tržby 7,8 miliardy USD.

O spoločnosti DRiV – nová spoločnosť pre popredajný trh a jazdný výkon

Spoločnosť DRiV sa má stať jedným z najväčších globálnych poskytovateľov rôznych značkových náhradných dielov a autopriľušenstva. Medzi hlavné značky produktov spoločnosti DRiV patria značky Monroe®, Öhlins®, Walker®, Clevite®Elastomers, MOOG®, Fel-Pro®, Wagner®, Ferodo®, Champion® a ďalšie. Účtovné tržby spoločnosti DRiV za rok 2017 boli stanovené na 6,4 miliardy USD, 56% z týchto tržieb plynulo z popredajného trhu a 44% z tržieb od zákazníkov z radov prvovýrobcov.

Nové Tenneco – budúci výrobca hnacích technológií

Nová tvár spoločnosti Tenneco spočíva v tom, že má patriť medzi vynikajúcich svetových špecialistov, prvovýrobcov, ktorí dodávajú technické riešenia v oblasti úspory paliva, výkonu a vývoja pokročilých systémov na zníženie emisií v tradičných a hybridných aplikáciách. Spoločnosť Tenneco má aktuálne 22 technických centier pre výskum a vývoj, 148 výrobných zariadení a 50 000 zamestnancov po celom svete.

NASSFELD 2020



JANUÁROVÁ LYŽOVAČKA S INTER CARS JE NEODMYSLITELNOU SÚČASŤOU KALENDÁROV VIACERÝCH Z VÁS. ZÁUJEM O ŇU NEUTÍCHA, ČO NÁS VEĽMI TEŠÍ, A KAŽDÝM ROKOM DOHOVÁRAME RIKIMU, MAJITELOVI HOTELU AL GALLO FORCELLO, ABY PRISTAVIL 2-3 POSCHODIA, ABY SME MOHLI USPOKOJIŤ VŠETKÝCH LYŽOVANIA CHTIVÝCH.

Koncept programu sa ani tento rok príliš nezmenil. Tu je dôležité navštíviť všetky dôležité orientačné body, ako sú Apres Ski Zur Berhex (alebo u Fatiho) a U Slováka. Tento rok sa do toho vkliedila ešte jedna výzva, ktorou bola „ochutnávka“ miestnej špeciality na trase do Tropolachu, Alpen Tequila. Z priložených fotografií môžete náhodne vidieť, ako sa človek tvári po požití tohoto zázračného nápoja. S tequilou to má spoločné len to, že sa zajedá, ale namiesto soli a limetky je k šnapsu ako príloha čerstvý chren obalený v schwarzwaldskej šunke. Výborné.

Už tradične sme do programu zapojili aj lyžiarske preteky. Tento rok bola trať o niečo dlhšia, pretože na otázku organizátora, či chceme pol minútovú alebo minútovú trať, bola odpoveď jasná, že minútovú, pretože každý rok sú výsledky okolo minúty. Zabudli však dodať, že označenie minútovej dĺžky mysleli na profesionálneho pretekára, čo pre nás poloprofesionálov ☺

znamenalo, že sme šli dve minúty. Z toho sa Slávo Jurko trochu spotil, pretože si veľmi rýchlo vyrátať, že tieto preteky bude moderovať do piatej, na čo som sa následne spotil aj ja, pretože som vedel, že by sa to odrazilo na úpravách výšky honoráru pre budúci rok. ☺ Ale organizátori nás zachránili oboch, veľmi promptne zareagovali a posielali na trať pretekárov v 30 sekundových intervaloch, takže sme preteky zvládli do dvoch hodín ako obyčajne. Ešte aby som všetkých nehádzal do jedného poloprofesionálneho koša, víťaz pretekov mal najlepší čas 1:02.95 a až osem pretekárov sa dostalo pod 1 minútu 10 sekúnd, takže preteky mali naozaj dobrú úroveň aj zo športového hľadiska.

Odvzdávanie cien víťazom prebehlo spoločne s programom pred hotelom. Súčasťou boli opäť aj súťaže manuálnej zručnosti – cieľom pre tím bolo postaviť z pripravených dosiek nosičské krosná, silové súťaže – cieľom bolo nasadiť si

zostrojené krosná, posadiť na ne podľa možnosti čo najľahšie dievča (prosím, nehľadajte za tým dvojjazyk – silová súťaž = čím nižšia váha, tým lepší predpoklad dobrého výsledku) a vybehnúť v čo najlepšom čase hore do kopca! Popritom bola príjemnou sprievodnou aktivitou súťaž vo varení punču, takže myslelo sa samozrejme aj na pitný režim a potrebné zahriatie teplým nápojom, keďže sme súťažili vonku. Na záver sme odpálili tombolu, ktorej súčasťou bolo 15 skvelých cien, keďže Inter Cars na Slovensku tento rok oslavuje 15. narodeniny. A tak tradičný účastník, Paťo Horos, sa už teraz ako prvý môže tešiť na lyžovačku 2021, keďže si prišiel v tombole po prvú cenu!

Tento ročník bol výborný. Musím konštatovať, že sa zišla naozaj skvelá partia ľudí a od prvého dňa sa išlo naozaj naplno. Boli aj takí, ktorí sa prvýkrát poriadne vyspali až na ceste domov. V podstate ako každý ročník a verím, že tomu tak bude aj naďalej!



Keď nemáš fotku s Jožom, v Alpách akoby si ani nebol ☺



Nie nadarmo má Nassfeld v podtitule Sonnealpe.



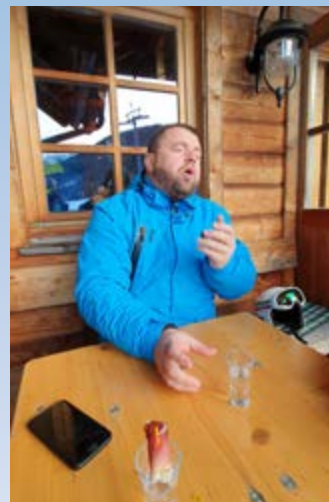
Súťaže u Fatiho už majú svoju tradíciu.



Alpen Tequila – na začiatku je ešte úsmev...



...ktorý sa ale veľmi rýchlo zmení ☹



Prípraviť sa, nezabiť sa, ideš...



Cieľ bol tentokrát trochu ďaleko...



Taktická porada pred druhým kolom. Oplatilo sa, všetci skončili na „bedni“!



Nedajú vám pokoj ani na dovolenke.





Vítazka pretekov Martina Fekiačová s časom 1:16.51



Erik, víťaz mužskej časti s časom 1:07.08



Paťo príde aj o rok, to je isté!



Súťaž vo varení punču bol super nápad, ale vybrať ten najlepší dalo zabráť.



Na zjazdovku po svojich? Čo síňí?



U Slováka! Ďalší komentár nie je potrebný...



NOVÉ FUNKCIE A OBSAH V IC KATALÓGU

NOVÝ IC KATALÓG UŽ MNOHÍ Z VÁS AKTÍVNE POUŽÍVAJÚ AJ SO VŠETKÝMI FUNKCIAMI, O KTORÝCH SME PÍSA LI V PREDOŠLÝCH ČÍSLACH IC JOURNAL. KEĎŽE VÝVOJ KATALÓGU A JEHO FUNKCIÍ STÁLE AKTÍVNE PREBIEHA, DNES SI PREDSTAVÍME NIEKTORÉ Z POSLEDNÝCH NOVÝCH FUNKCIÍ A OBSAH, KTORÝ V IC KATALÓGU PRIBUDOL.

1. Nový obsah v kategórii **DOKUMENTY A KATALÓGY** – Po rozkliknutí Menu vpravo hore kliknete na položku Dokumenty a Katalógy. Následne sa vám zobrazí obsah tejto stránky ako Záručné listy a Katalógy s možnosťou stiahnutia alebo vytlačenia.

Nájdete tu Záručné listy pre akumulátory a kompresory klimatizácie. Ďalej katalógy rozdelené hlavne podľa sortimentu ako Príslušenstvo, Tuning, Motorové a dieslové diely, Diely klimatizácie, Garážové vybavenie, LPG a iné. ▼

The screenshot shows the 'Dokumenty a katalógy' (14) section of the IC Katalóg website. The main content area lists three items:

- Záručný list - akumulátor** (2019-12-09, 668 KB) with a 'ZOBRAZIŤ' button and a download icon.
- Katalóg - Autodoplnky (SK)** (2019-12-08, 25 MB) with a 'KATALÓGY' button and a download icon.
- Katalóg - Motor, Diesel 2019/2020 (PL)** (2019-12-07, 20 MB) with a 'KATALÓGY' button and a download icon.

The right sidebar menu includes: FINANČIE, OTVORENÉ OBJEDNÁVKY, KONTAKTY, DOBACIE LISTY, MOJA FIRMA, **DOKUMENTY A KATALÓGY** (highlighted), ULOŽENÉ VOZIDLÁ, ZÁKAZNÍCKE NASTAVENIA, AKCIOVÉ PONUKY, PONUKA, OBLÚBENÉ PRODUKTY.

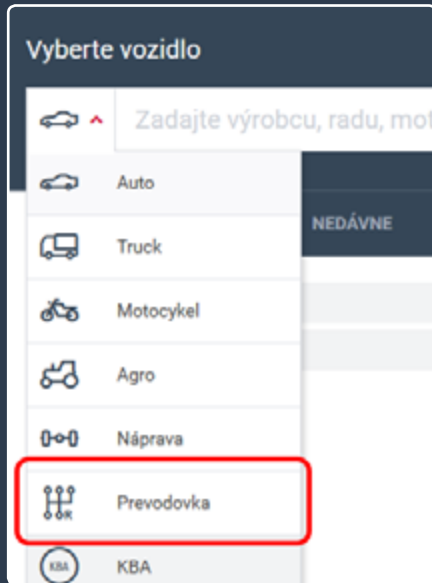
The left sidebar 'Kategoríe' includes: Všetky kategórie, Univerzálne diely, Nákladné vozidlá, Batérie, Oleje, Pneumatiky, Auto doplnky, Motocykle, Garážové vybavenie, Akciové ponuky, and **Užitočné odkazy** (highlighted).

2. Nová kategória v hlavnom menu **UŽITOČNÉ ODKAZY** – Tu nájdete odkazy na Mazacie plány a On-line katalógy našich dodávateľov, Karty bezpečnostných údajov a iné. ◀ ▼

The screenshot shows the 'UŽITOČNÉ ODKAZY' (Useful Links) section of the IC Katalóg website. The page lists various useful links:

- MAZACIE PLÁNY**: CASTROL, COMMA, MOBIL, MOTUL, SHELL, TOTAL/ELF, VALVOLINE, LIQUI MOLLY
- KATALÓGY DODÁVATEĽOV**: ALCAR, ELRING, BILSTEIN GROUP, CORTECO, MANN FILTER, NGK, SCHAEFLER REPEXPERT
- MARKETING A VERNOSTNÉ PROGRAMY**: BOSCH EXTRA
- OE KATALÓGY**: PARTSLINK

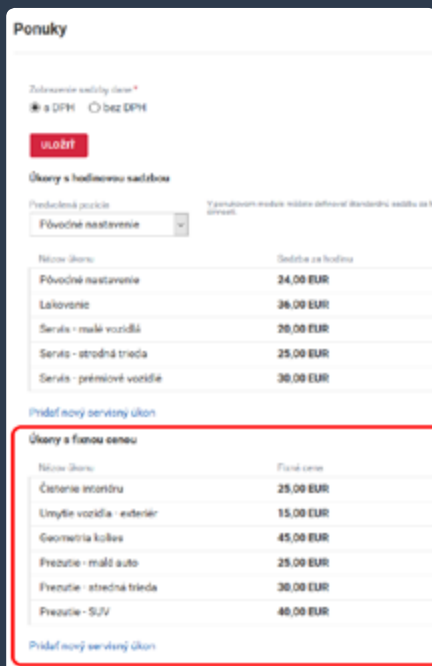
3. Nová funkcia **PREVODOVKA** – Vyhľadávajúce dielov prevodovky podľa jej typu. Aktuálne sú v databáze prevodovky Mercedes a Volvo (obe pre nákladné vozidlá) a ZF pre osobné aj nákladné vozidlá. ▼



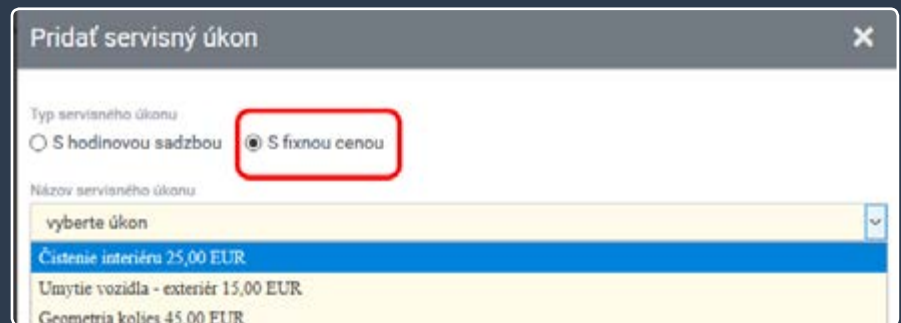
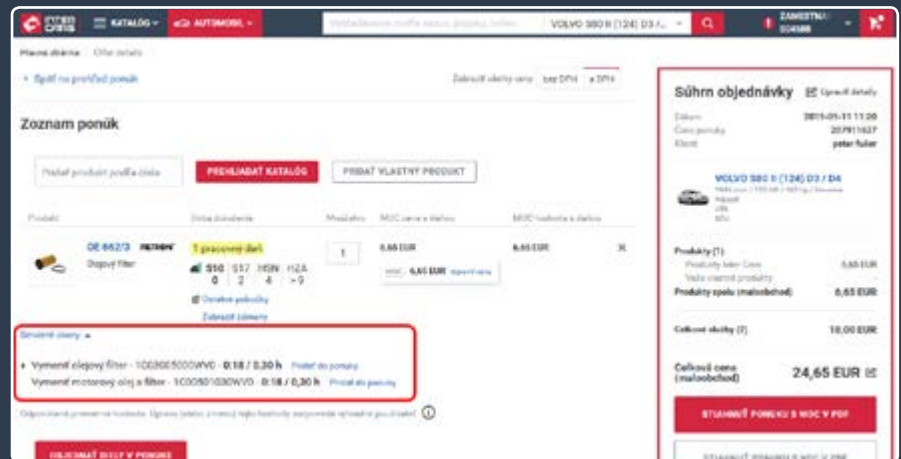
5. **DATABÁZA VLASTNÝCH SERVISNÝCH ÚKONOV S FIXNOU CENOU** (bez hodinovej sadzby) v Ponukách V Ponuke po kliknutí na ▼

PRIDAŤ VLASTNÝ SERVISNÝ ÚKON

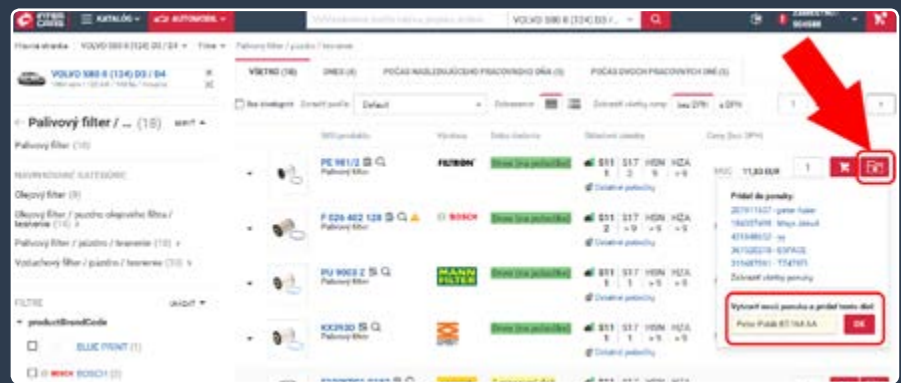
sa zobrazí okno, kde zvolíte možnosť **S fixnou cenou** a následne vyberiete požadovaný servisný úkon. Databázu vlastných servisných úkonov (s hodinovou sadzbov aj s fixnou cenou) viete spravovať po kliknutí na Zákaznícke nastavenia (v rozbaľovačom menu vpravo hore) v sekcii Ponuky. ▼



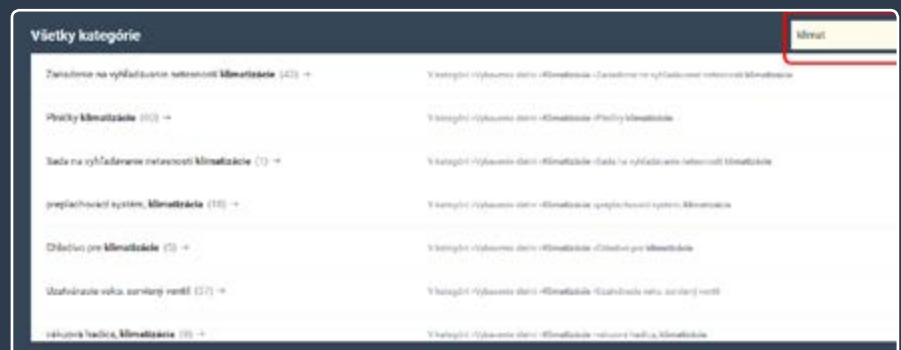
4. Jednoduchšie pridávanie **SERVISNÝCH ÚKONOV** v PONUKÁCH – Ak ste už vyskúšali v novom IC Katalógu vytváranie Ponúk aj so servisnými úkonmi (HaynesPro), viete, že ak ste zabudli pridať tento servisný úkon hneď pri výbere dielu, bolo zbytočne zdĺhavé sa preklikať naspäť. Teraz sa servisné úkony vzťahujúce sa k danému dielu zobrazia po kliknutí na Servisné úkony, kde viete tento úkon pridať do ponuky jedným kliknutím. ▼



6. Možnosť vytvoriť **NOVÚ PONUKU** priamo z výsledkov vyhľadávania po kliknutí na tlačidlo **PRIDAŤ DO PONUKY** ▼



7. Jednoduché a prehľadné **vyhľadávanie** kategórií a produktov zo sortimentu Garážového vybavenia **podľa kľúčových slov** – Na stránke Garážového vybavenia po prescrollovaní nižšie napíšete do vyhľadávacieho okna pre Všetky kategórie slovo, ktoré hľadáte a následne sa vám zobrazia všetky kategórie sortimentu a produkty, ktoré tento výraz obsahujú v názve. ▼





Q-SERVICE

...Váš autoservis

AKO TO VLASTNE BUDE?

Certifikované miesto opravy

V NOVEMBRI MINULÉHO ROKA, POD ZÁŠTITOU CECHU PREDAJCOV A AUTOSERVISOV V SR SA KONALA KONFERENCIA „CERTIFIKOVANÉ MIESTO OPRAVY“, KTOREJ SA ZÚČASTNIL AJ MANAŽÉR SERVISNEJ SIETE Q-SERVICE, ÁKOS BARÁTH. CMO JE AKTUÁLNOU TÉMOU, TAK SME SA ROZHODLI PÁNA BARÁTHA VYSPOVEDAŤ. ČO BOLO CIELOM PRI JEJ ORGANIZOVANÍ? DOZVEDELI STE SA NIEČO NOVÉ?

Konferencia sa konala po dlhých mesiacoch od schválenia novelizácie zákona o cestnej premávke. Počas týchto dlhých mesiacov prebiehali rôzne diskusie a konzultácie s účastníkmi trhu a zástupcami profesného odvetvia v automotive, ministerstvom dopravy a CPA SR o obsahu zákona a jeho vykonávaní v praxi. Bolo to prechodné obdobie na prípadné zmeny a zapracovanie pripomienok k metodickému pokynu na uplatňovanie zákona v praxi. Konferencia organizovaná cechom bola vlastne prvá verejná prezentácia tejto zmeny zákona pred širokou odbornou verejnosťou a prvýkrát dala priestor na verejnú diskusiu k tejto téme. Zastúpení boli zástupcovia cechu, súdny znalec, polícia, MD a, samozrejme, široká verejnosť v zastúpení rôznych majiteľov autorizovaných a nezávislých servisov. Mohli sme sa dozvedieť, ako to vyzerá v zahraničí pri opravách havarovaných vozidiel, aké sú zákony a hlavne prečo sa pristúpilo k takejto radikálnej zmene pri opravách aj na Slovensku. Každý, kto sa prihlásil do diskusie, mohol vyjadriť svoj názor hoc aj veľmi kritický.

Hovoríte, že existujú aj kritické názory. Čo si o tejto legislatívnej zmene myslíte

Vy a čo to vlastne pre servisy znamená?

Samozrejme, ako pri každej zmene aj tu sa ešte objavili nezodpovedané otázky, ale stále je čas na kozmetické úpravy metodických pokynov. Povinnosť vykonania opravy vozidla v CMO servise nadobúda účinnosť od 1.1.2021! Máme ročný odklad. Rok 2020 teda slúži na prípravu a už aktívnu požiadavku na certifikáciu autoservisu. Môžeme polemizovať o tom, či je zákon potrebný alebo nie a či priniesie očakávané skvalitnenie samotných opráv vozidiel, ale ruku na srdce, koľko z nás dodržiava na 100% predpis výrobcu pri karosárskych opravách... Áno, viem, nie je to jednoduché a poisťovne a... Paradoxne týmto zákonom každý servis, ktorý získa certifikáciu, získa aj rovnaké postavenie na trhu, čo sa týka vybavenia a samotného prevedenia opravy, čo sa poisťovniam určite nebude páčiť, pretože prídu o možnosť lacnejšej alternatívnej opravy na trhu. Až čas ukáže, ako na novú situáciu budú reagovať – či už zvýšením poisťného alebo častejším využívaním tzv. možnosti totálnej škody.

Týka sa CMO všetkých opráv vozidiel?

Musím poznamenať, pre ukludnenie a aby sa vám nezvýšil tlak – CMO sa netýka

ľahkých karosárskych opráv, rozumej ak je poškodený iba nárazník, blatník, kapota, dvere, svetlá atď. V týchto prípadoch opravujete tak ako doteraz a za tých podmienok, ako to už robíte niekoľko rokov. CMO sa týka opráv, kde došlo k poškodeniu hlavných bezpečnostných prvkov vozidla! Podmienky certifikácie sú rovnaké pre autorizovaný aj nezávislý servis.

A čo to vlastne to certifikované miesto opravy je?

Dovoliť by som si citovať definíciu priamo zo stránky CMO: „Certifikované miesto opravy je miesto, kde vám opraví vozidlo podľa predpisov výrobcu. Servis je povinný zadokumentovať celý proces opravy podľa technickej dokumentácie výrobcu a tým máte istotu, že motorové vozidlo bude spĺňať aj po oprave všetky bezpečnostné parametre tak, ako ich stanovil výrobca. Keď si prídete prevziať vaše vozidlo po oprave, servis vám vystaví certifikát o oprave, ktorý je zárukou dodržania horeuvedených princípov. Na to, aby ste vozidlo opäť mohli používať na cestách, pôjdete s certifikátom o oprave z CMO na technickú kontrolu v najbližšej obci. Po úspešnom absolvovaní technickej kontroly môžete znova prevádzkovať vaše vozidlo.“



Karosár:

Osoby vykonávajúce opravy vozidiel musia mať príslušnú kvalifikáciu alebo musia mať osvedčenie o čiastočnej kvalifikácii alebo o úplnej kvalifikácii podľa osobitného predpisu alebo akreditovaný vzdelávací kurz k príslušnej kvalifikácii a príslušnú prax.

V prípade karosára je potrebný:

- ▶ Zváračský preukaz
- ▶ Osvedčenie na obsluhu plničky klimatizácie
- ▶ Školenie na obsluhu vyhradených technologických zariadení tlakových
- ▶ Školenie na obsluhu elektrických zariadení
- ▶ Školenie na obsluhu vyhradených technologických zariadení zdvíhacích
- ▶ Školenie BOZP v rozsahu činností opravovne

Zákon o cestnej premávke hovorí, že „Prevádzkovateľ vozidla je povinný vozidlo kategórie M1 a N1 po dopravnej nehode alebo škodovej udalosti, ktorá mala vplyv na hlavné bezpečnostné prvky vozidla, ktorými sú zavesenie kolies, deformačné zóny, systémy airbagov, riadenie alebo brzdy, podrobiť odstráneniu vzniknutých chýb v certifikovanom mieste opravy a následne bez vyzvania na vlastné náklady podrobiť vozidlo technickej kontrole pravidelnej mimo ustanovených lehôt. Prevádzka takéhoto vozidla je pozastavená do doby, kým sa vozidlo nepodrobí odstráneniu chýb vzniknutých pri dopravnej nehode alebo škodovej udalosti v CMO a následne TK.

Aké kritériá musí servis spĺňať, aby získal certifikáciu?

- ▶ Vybavená karosárska dielňa (podľa štandardov CMO)
- ▶ Kvalifikovaný zamestnanec (vyučení karosár)
- ▶ Podat' žiadosť o certifikáciu CMO – na webe CMO (spoplatnené)
- ▶ Kontrola prevádzky na splnenie požiadaviek CMO (spoplatnené)
- ▶ Absolvovať administratívne školenie (zdokumentovanie a evidencia priebehu opravy) (spoplatnené)
- ▶ Prístup na technickú dokumentáciu výrobcu na opravy karosérie (na základe blokovej výnimky o voľnom prístupe k informáciám pre nezávislé autoservisy)



Celý tento proces bude mať na starosti v SR ako vykonávaci a dozorujući orgán CPA SR.

Aké kritériá musí spĺňať „kvalifikovaný zamestnanec“?

Musí absolvovať školenie administratívnych činností CMO (určená osoba za prevádzkovateľa opravovne)

Problematika CMO je na prvý pohľad naozaj komplexná a na to, aby sa človek zorientoval je potrebné si nastudovať množstvo informácií. Vedeli by ste nám – laikom vysvetliť o čo vlastne ide?

Stane sa dopravná nehoda, pri ktorej je privolaná polícia. Dokumentáciu vykoná zrejme dopravná polícia, ktorá určí rozsah poškodenia vozidla. Ak policajt určí, že vozidlo má poškodené hlavné bezpečnostné prvky (podľa vymedzení zákona), odoberá vozidlu dočasne platnosť TK. To je signál pre majiteľa vozidla, že vozidlo v prípade opravy môže opraviť iba autoservis s certifikátom CMO. Autoservis ako CMO prevzme takéto vozidlo a vykoná opravu podľa technickej dokumentácie výrobcu vozidla. Všetko zdokumentuje a odosiela údaje podľa administratívnych požiadaviek CMO CPA SR. Následne CPA SR vyhodnotí opravu ako spôsobilú a vydáva certifikát o oprave za príslušný poplatok. Tento certifikát odovzdá autoservis

Spomínate, že niektoré úkony sú spoplatnené. O akých cenách hovoríme?

Nič nie je zadarmo – nižšie je teda cenník za jednotlivé úkony certifikácie:

- | | |
|--|-----------|
| ▶ poplatok za konanie o vydanie osvedčenia o absolvovaní školenia administratívnych činností CMO | 80,- EUR |
| ▶ poplatok za konanie o posúdení registrácie opravovne | 200,- EUR |
| ▶ poplatok za konanie o overovaní opravovne | 400,- EUR |
| ▶ poplatok za konanie o overovaní CMO | 400,- EUR |
| ▶ poplatok za vydanie certifikátu o vykonaní opravy vozidla | 25,- EUR |

majiteľovi vozidla. Majiteľ s vozidlom a týmto certifikátom absolvuje kontrolu na STK, kde vyhodnotia vozidlo (ak je všetko v poriadku) ako spôsobilé na prevádzku a pridelia späť dočasne odobratú spôsobilosť. Takto by to malo vyzerať v praxi od budúceho roka pri ideálnych podmienkach, ale určite až prax ukáže, či zákon má nejaké nedostatky.

Čo v prípade, ak ste doteraz vykonávali opravy väčšieho rozsahu v inej prevádzke napr. u známeho klampiara/karosára ako vášho subdodávateľa?

Nezúfajte, zákon myslel aj na vás (tak ako na mnohé značkové servisy, ktoré vykonávajú karosárske opravy obdobným spôsobom). V tomto prípade musia byť certifikované obidve prevádzky. Váš autoservis ako CMO partner, ktorý spĺňa podmienky pre mechanickú dielňu a prevádzka klampiara/karosára ako CMO partner pre karosárske opravy. Postup a proces certifikácie je rovnaký pre obidvoch, rozdiel je iba v požadovanej minimálnej výbave pre prevádzku. Ďalej treba mať obchodnú zmluvu o spolupráci s dodávateľom o vykonávaní karosárskych opráv pre váš autoservis. V prípade, že toto

všetko splníte, môžete ďalej vykonávať opravy tak ako doteraz.

Príklad:

Prijmete do opravy vozidlo, ktoré má poškodené hlavné bezpečnostné prvky – povedzme zavesenie kolesa, bočný náraz na B stĺpik a oplieskanú prednú časť ako nárazník, maska, svetlá. Zdokumentujete vozidlo pred opravou. Odstrojíte vozidlo na požadovanú mieru opravy. Vymeníte zavesenie kolesa, aby bolo vozidlo mobilné. Zdokumentujete opravu. Vozidlo presúvate na opravu do zmluvného karosárskeho servisu CMO. Karosárska dielňa vykoná výmenu B stĺpika a prahu podľa požiadaviek výrobcu vozidla. Všetko zdokumentuje podľa požiadaviek CMO a vracia vozidlo do vášho servisu s príslušnou dokumentáciou o oprave. Vozidlo smeruje do lakovne. Po nalakovaní vozidlo skompletizuje váš autoservis, všetko zdokumentujete podľa požiadaviek CMO, odskúšate funkčnosť systémov, nastavíte geometriu a spravíte skúšobnú jazdu. Následne vykonáte potrebné administratívne kroky na stránke CMO a čakáte na vydanie certifikátu pre majiteľa vozidla. Po získaní certifikátu

vozidlo odovzdávate majiteľovi, ktorý navštívi najbližšie STK a požiada o vydanie spôsobilosti TK na motorové vozidlo.

Pár slov na záver...

Snažil som sa vám jednoducho a so zameraním sa na dôležité pasáže zákona objasniť situáciu okolo zákona o CMO. Pevne verím, že informácie pomôžu na rýchlu orientáciu a pomôžu k rozhodnutiu, či sa zapojíte do procesu certifikácie už v tomto roku, alebo radšej počkáte na vývoj situácie na trhu v budúcom roku. Každopádne ako sp. Inter Cars sme pripravení na túto zmenu už teraz v podobe schválených zariadení dielenského vybavenia a, samozrejme, aktívne sledujeme proces certifikácie v našich partnerských autoservisoch Q-SERVICE, ako prizvaná osoba pri audite. O prípadných zmenách a pokynoch vás budem informovať.

Všetky tu zmienené informácie a samotný proces certifikácie nájdete na stránke CMO.

www.certifikovanemiestoopravy.sk

*Ákos Baráth
Manažér pre servisný koncept Q-SERVICE*



POVINNÁ EVIDENCIA AKTUÁLNEHO STAVU POČÍTADLA KM NA VOZIDLE

Register prevádzkových záznamov vozidiel (RPZV) bol zriadený Ministerstvom dopravy a výstavby SR už v roku 2016, po tom ako Európska únia nariadila členským štátom implementovať do svojich vnútroštátnych predpisov smernicu, ktorej cieľom je okrem iného aj zamedzenie manipulácie s počtom najjazdených kilometrov. Po zriadení národného registra získané údaje putujú do európskej platformy pre výmenu údajov EUCARIS. Tento spôsob medzinárodnej výmeny informácií má byť efektívnym spôsobom predchádzania zavádzaniu spotrebiteľov. Stáčanie kilometrov patrí medzi najčastejšie podvody v mnohých krajinách Európskej únie, ktoré stoja európskych spotrebiteľov miliardy eur ročne.

Zákonná povinnosť zaznamenávať údaje do RPZV tuzemským subjektom vznikla 20. mája 2018 na základe zákona č.106/2018 Z.z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Prechodné obdobie na registráciu

skončilo 31. decembra 2019 a s príchodom nového roka sa teda začala fáza aktívneho odosielania informácií do RPZV.

Povinnosť prispievať do RPZV platí pre mnohé štátne i súkromné subjekty ako technické služby technickej, emisnej kontroly a kontroly originality, orgány Policajného zboru, pokiaľ ide o evidenčné zmeny vozidiel a dopravné nehody, ministerstvo dopravy, výrobcovia a zástupcovia výrobcov cestných motorových vozidiel, certifikované miesta opravy, fyzické osoby – podnikatelia a právnické osoby vykonávajúce diagnostiku, opravy alebo údržbu cestných motorových vozidiel alebo vykonávajúce opravy karosérií, ktoré majú zriadenú prevádzku na túto činnosť, alebo vykonávajúce predaj ojazdených cestných motorových vozidiel priamo alebo sprostredkované a táto povinnosť platí aj pre poisťovne, lízingové spoločnosti a znalcov, no aj pre subjekty vykonávajúce dražby vozidiel, nastavovanie tachografov a požičovne vozidiel.

Podľa tlačovej správy RPZV aktuálne prispieva do štátneho registra už 2 000 subjektov. Tento počet narástol od minulého roka až o 1 300 prispievateľov. Do RPZV sú zaznamenávané zobrazované hodnoty odometra každého v SR evidovaného vozidla v rôznych životných situáciách počas jeho prevádzky až do vyradenia z evidencie. Zasielaním informácií do RPZV je súčasne splnená povinnosť bezodkladne oznámiť Slovenskej obchodnej inšpekcii (SOI) každú zistenú manipuláciu s počítadlom prejdenej vzdialenosti.



ODO-Pass

Informácie z RPZV sa k majiteľovi alebo prevádzkovateľovi vozidla dostanú vo forme výpisu – tzv. ODO-Passu. ODO-Pass môže majiteľovi poskytnúť pracovisko kontroly originality alebo každý oprávnený prispievateľ po načítaní osvedčenia o evidencii konkrétneho vozidla a zaznamenaní aktuálnej hodnoty na odometri vrátane fotodokumentácie do RPZV. Prevádzkovateľ vozidla alebo záujemca o jeho kúpu si môže na stránke rpvz.sk skontrolovať aj to, či ODO-Pass už k vozidlu existuje. V prípade, ak ODO-Pass existuje a predajca odmieta ho vystaviť, je viac než pravdepodobné, že obsahuje záznamy dokazujúce stočenie kilometrov. V ODO-Passe spotrebiteľ nájde aj informácie o leasingu, exekučnej blokácii, záložnom práve, či o platnosti technickej a emisnej kontroly alebo o výbave vozidla.



OPTIMÁLNA VYVAŽOVAČKA KOLIES

S príchodom sezóny prezúvania pneumatík mnohí z vás riešia nákup nového zariadenia, jeho parametre, funkcie a výbavu.....a cenu. Tu je situácia odlišná oproti vyvažovačkám (prezúvačkám), preto naozaj odporúčam zariadenia iba od renomovaných výrobcov. Vyvažovať budete dva zásadne odlišné druhy diskov: plechové a zliatinové. Dovoľím si preto rovno vám odporučiť vyvažovačky s dvoma elektronickými ramienkami, ktoré komfortne a spoľahlivo načítajú rozmery oboch typov diskov.

Plechové disky: pre výpočet je potrebné zadať vzdialenosť disku od vyvažovačky, priemer a šírku disku. Tu by ešte stačilo manuálne zadávanie rozmerov, ale s odporúčanými dvoma meracími ramienkami načítate všetky rozmery naraz, presne a rýchlo.

Disky z ľahkých zliatin: miesto na nalepovanie závaží je väčšinou úplne odlišné od rozmerov disku. Pre správny výpočet nevyváženosti je potrebné zadať vzdialenosť a priemer pre obe polohy závažia. Nestačí zadať rozmer disku.

V zásade postačuje jedno vnútorné elektronické ramienko, ktoré plne obslúži ALU disky a u plechových si šírku ráfika manuálne doľuknete. Ale s dvoma je to naozaj lepšie.

Všetky tieto požiadavky optimálne spĺňa talianska vyvažovačka BUT LIBRAK355+GAR307

Objednávacie číslo BUT LIBRAK355+GAR307, v špeciálnej ponuke Jar-Leto 2020 za 3690€ ▼

						
LIBRAK 355PWS	-	✓	✓	✓	✓	-
LIBRAK 355WS	✓	-	-	✓	✓	-
LIBRAK 355PS	-	✓	✓	✓	✓	-
LIBRAK 355S	✓	-	-	✓	✓	-
LIBRAK 355P	-	✓	✓			
LIBRAK 355	✓	-	-			
				GAR 308 <input type="checkbox"/>	GAR 307	GAR 332 <input type="checkbox"/>
				GAR 308 <input type="checkbox"/>	GAR 307	GAR 332 <input type="checkbox"/>

Má naozaj všetko čo potrebujete, ale nič navyše, čo by zvyšovalo jej cenu a znižovalo spoľahlivosť. 19" TFT monitor s prehľadnou grafikou poskytuje nápovedu a intuitívne ovládanie. Menu je optimalizované podľa toho, čo práve môžete potrebovať a tak nie ste zahľtení zbytočnými možnosťami. Tlačidlá sú pod monitorom, takže výber požadovanej funkcie je jednoduchý a spoľahlivý aj v rukaviciach. Vyvažovačka vykonáva elektronické meranie všetkých

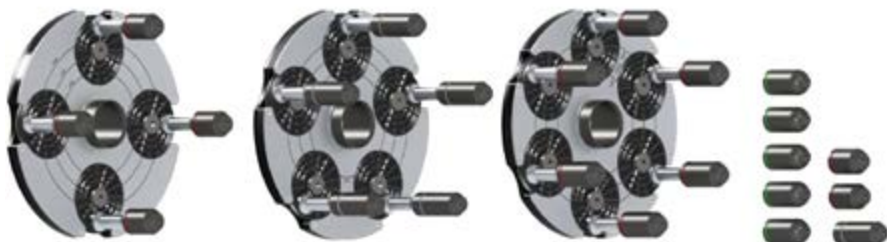
rozmerov dvoma ramienkami a automatický stop je aktívny v bode nevyváženosti na oboch stranách. Má všetky ALU programy, funkciu rozdelenia závažia za lúče disku, či pootočenie pneumatiky voči disku. Umožňuje nakonfigurovať jej nastavenia a vlastnosti tak, ako to vyhovuje práve vám. Za príplatok si viete vybrať modifikácie tohto modelu s pneumatickým upínaním, laserovým označovačom, ultrazvukovým snímačom šírky ráfika,



či ramienkom na meranie hádzavosti. Samozrejme, máme k dispozícii aj vyššie modely od tohto výrobcu. Dotykový displej však nepadne každému a laserový snímač rozmerov ALU diskov zas skokovo navyšuje cenu.

Aj najkvalitnejšia vyvažovačka je však iba nástroj v rukách technika. Často riešime monitor, parametre, výbavu, funkcie a cenu zariadení a zabúdame na základné pravidlá. Podstatná je precíznosť centrovania a upnutia kolesa na vyvažovačke. Občas

sa vyskytne problém s opakovanou požiadavkou na dováženie, s vibráciami pri určitej rýchlosti, chvením volantu, či celého auta, hlukom. Takmer s istotou je príčinou nesprávne upnutie kolesa na vyvažovačke. Aj vy si viete urobiť jednoduchý test: ak vaša vyvažovačka bez najmenšieho problému vyvažuje plechové disky, tak je problém práve v upnutí. Odporúčame používať kvalitné centrovacie sady, ako aj samostatné centrovacie vložky. Nájdete ich v ponuke Inter Cars a niektoré aj v aktuálnej Jarno-letnej akcii vybavenia dielní.



Váš špecialista pre vybavenie dielní Vám poradí pri výbere techniky podľa konkrétnych potrieb vášho servisu.

Špecialisti pre vybavenie dielní:

Západné Slovensko + PD + ZA Jozef Kostolník 0907 983 842
 Stredné Slovensko Adrián Pavelek 0905 998 720
 Východné Slovensko Tibor Zentko 0905 656 325



PRIPOMENUTIE ZÁKLADNÝCH PRAVIDIEL:

- disky vystreďujeme na tú istú plochu ako na náboji kolesa (túto plochu a dosadaci plochu dokonale vyčistíme),
- ak nevyhovujú základné kužele, použijeme kužele s jemným stúpaním, prípadne delené vložky na konkrétny model auta,
- na upnutie použijeme centrovaciu prítlačiacu dosku s čapmi a správnymi koncovkami do otvorov skrutiek kolesa,
- vyvažovačku pravidelne kalibrujeme.

Automatická plnička A/C

SPIN GIULIA v.2020

SPIN GIULIA R134A:

leasing 78 €/mesiac*

2120 € bez DPH

SPIN GIULIA 1234YF:

leasing 82 €/mesiac*

2250 € bez DPH

Parametre

- > veľké kolesá pre ľahší presun
- > ergonomické umiestnenie ventilov na boku
- > rozšírená databáza 2020 (rozšírená o R1234yf, spolu s R134a na 4367 modelov)
- > UV sada s lampou, okuliarmi, farbivom
- > sada na prvý servis plničky (olej, filter, tesnenie)
- > 1L univerzálny PAG olej pre R134a, alebo 1L PAG46 olej pre 1234yf
- > adaptéry a o-ring na fľaše s chladivom
- > extra nádobka na olej



BST systém v plničkách GIULIA a BENEDETTA!

Ponuka platná do 31.8.2020 v rámci Jarno-letnej akcie Inter Cars.

1. Odsávanie až do 96% chladiva.
2. Vysoká presnosť odsávania a plnenia.
3. Optimalizovaná separácia oleja.
4. Dlhšia životnosť pumpy automatickým čistením rozvádzača po odsávaní.
5. Plnenie chladiva "4 Season" pre urýchlenie plnenia.
6. Ľahšia a bezpečnejšia údržba vďaka odsávaniu chladiva z filtra.

NOVÁ TOP DIAGNOSTIKA LAUNCH EUROTAB II



Diagnostika X-431 EuroTab II je najnovšia vlajková loď diagnostických jednotiek od firmy Launch.

Prináša to najnovšie, čo v oblasti diagnostiky existuje a to od lídra na trhu diagnostických prístrojov, medzi ktoré firma Launch patrí.

Zaujímavosťou, ktorá svedčí o veľkosti a inováciách tejto firmy v oblasti diagnostík, je to, že v Číne používa väčšina automobiliek ako svoju originálnu diagnostiku práve Launch.

Novinkou oproti predchádzajúcej verzii Eurotab I je okrem iného výkonnejší a odolnejší tablet, nový konektor **Smartbox 3.0**, ktorý primárne komunikuje s vozidlom cez Wi-fi komunikáciu, ktorá je stabilnejšia a rýchlejšia ako bluetooth, a vodeodolnosť na úrovni IP65. (obr. 1.)

Ďalej je to prítomnosť HD modulu, čo umožní rozšírenie diagnostiky pre nákladné automobily. Novinkou je aj Pass through a protokol DoIP. Protokol DoIP, je doménou nových automobilov a budúcnosťou prenosu signálu medzi riadiacimi jednotkami na základe rýchleho Ethernetu.

Naviac je v cene aj ročný prístup na **Haynes Pro** modulu Electronik.

Na základe pass-through protokolu (J2543) dokáže servis komunikovať prostredníctvom EuroTab II cez originálne servery jednotlivých automobiliek.

obr. 1.



Zvláštnosťou, ktorou sa Eurotab II líši od ostatných diagnostík, je možnosť práve programovania riadiacich jednotiek priamo zo serverov Launch, čo umožňuje výrazne znížiť náklady, ktoré sú potrebné pri programovaní cez pass-through protokol pri kupovaní prístupov cez jednotlivé konkrétne značky automobilov, nevynímajúc zdĺhavú registráciu pri každej z nich (VW group cca 3 mesiace).

Rovnako ako všetky verzie X-431 diagnostík, súčasťou balenia je **kufřík plný koncoviek** na staršie automobily, kde je Launch jediný výrobca, ktorý ich ponúka už v základnej cene. (obr. 2.)

Pri vybalení diagnostiky je už prvý dojem z tabletu veľmi dobrý. Pôsobí robustne a kvalitne, s pogumovaním do dielne a ostrosťou displeja z každého uhlu pohľadu.

Naspedku tabletu sú piny, ktoré slúžia na nabíjanie jednoduchým odložením do priloženej dokovacej stanice, ktorá má v sebe aj vstup OBD na nabíjanie Smartbox 3.0 konektoru, cez ktorý tablet komunikuje s autom.

Vnútrná pamäť tabletu je 64 GB s možnosťou vloženia pamäťovej karty až na 128 GB.

Voliteľne je možné na rozdiel od nižších radov dokúpiť a pripojiť ku X-431 EuroTab

obr. 2.



II príslušenstvo pomocou USB vstupu. Napríklad osciloskop, endoskop (kamera), meranie hluku a iné.

Softvér je veľmi prehľadne a pekne spracovaný s čiastočným prekladom do českého jazyka, s možnosťou tlačidla „preklad“ – preloženia aj od výroby nepreložených slov do požadovaného jazyka cez Google prekladač.

Samozrejmosťou je aj kalibrácia adaptívnych systémov **ADAS**, ktorý je v X-431 spracovaný už od verzie X-431 PRO 4.

Funkciou **inteligentná diagnostika** sa Eurotab II dostáva do popredia v tejto oblasti. Pri pripojení na internet vyčíta z auta VIN číslo a zo serveru rovno určí, aké vozidlo máme pripojené, pričom automaticky ukladá na server údaje o histórii práce diagnostiky s týmto vozidlom, takže si vieme aj po rokoch pozrieť, čo sa robilo na automobile.

Je tu možnosť pozerať si údaje v reálnom čase aj v grafoch, ktoré sa navzájom dajú prekryť. Prakticky všetky funkcie v diagnostike sú automaticky sprístupnené, **nič sa nedopláca** (vynímajúc SW na nákladné vozidlá, čo je vhodné zasa vyzdvihnúť, nakoľko v minulej verzii bolo potrebné dokúpiť tzv. HD BOX, aby sme sa mohli pripojiť na TRUCK) a automaticky máme všetky funkcie, pričom keď skončí aktualizácia, všetko ostáva funkčné. Rovnako po kúpe je k dispozícii po čase update, za ktorý sa nič spätne nedopláca. Cenovo je aktualizácia najvýhodnejšia spomedzi konkurencie.

Všetky tieto benefity a funkcie robia z diagnostiky EuroTab II od firmy Launch špičkové zariadenie. Takmer každý, kto nemá problém učiť sa nové veci a príde do kontaktu s touto diagnostikou, si ju zakúpi. Cena v aktuálnej Jarno-letnej akcii (akciový leták str.28) 2690€ bez DPH.



Akciová ponuka profesionálnych dielenských lúčok od Scangrip



MAG **24€**
Multifunkčná oblúbená lampa s 3x magnetom, 2x háčkmi pre uchytenie, 180° otočenie voči základni.
Index IC SG03.5400



UNIFORM **45€**
Pevná inšpekčná lampa s výkonnými COB LED, bodové svietenie, dobíjacia základňa, silný magnet, hák, indikátor dobitia.
Index IC SG03.5407



SLIM **39€**
„Švajčiarsky nožík“ medzi lampami - ultra úzka s COB LED, inšpekčné a pracovné svietenie, blikanie, magnet a hák.
Index IC SG03.5612



ZONE čelovka **21€**
Patentovaná čelovka so širokým svetelným poľom, ľahká, dobíjanie cez kábel USB (v balení), bez nabíjačky.
Index IC SG03.5426



MINIFORM **29€**
Ideálna do vrecka, s gumovým plášťom, 180° otočná, háčik na zavesenie, magnet na uchytenie, stojan v rámci.
Index IC SG03.5060



Výhodný balík 3 lúčok
STICK LITE M + **26€**
HEAD LITE A + FLASH
Výhodná sada TROCH odľahčených lúčok.
Index IC SG49.0282

Dielenská lampa	Rozmery DxŠxV (mm)	Váha (Kg)	LED	Lumeny	Výdrž svietenia	Akumulátor	Doba nabíjania	IP krytie	Nabíjanie	Teplota svetla
MAG	272x70x65	0,30	7x SMD LED/ Bodové: vysokovýkonné LED	200/75	4h/4h	3.7V/ 1800 mAh Li-Ion	4h	IP20	100- 240V AC 50/60Hz, výstup 5V DC/1A	6000K
UNIFORM	204x89x81	0,32	COB LED/ Bodové: vysokovýkonné LED	250/500 / Bodové: 175	6h/3h, bodové 3h	3.7V/ 3000 mAh Li-Ion	5h	IP65		
SLIM	252x47x38	0,22	COB LED/ Bodové: vysokovýkonné LED	250/500 / Bodové: 100	5h/2.5h	3.8V/ 2800 mAh Li-Ion	4,5h	IP30		
ZONE čelovka	70x53x118	0,08	COB LED	75/150	5h/2.5h	3.7V/ 800 mAh Li-Ion	3h	IP30		
MINIFORM	126x62x45	0,17	COB LED / Bodové: vysokovýkonné LED	100/200 / Bodové: 75	6h/3h, bodové 3h	3.7V / 1600 mAh / Li-Ion	5h	IP65		
STICK +HEAD +FLASH	255x40x35 + 125x105x60 + 102x28x28	0,14 + 0,17 + 0,08	10 x SMD LED, Bodové: vysokovýkonné LED + 5 x SMD LED	125/250 / Bodové: 65 + 75/150 +50	4h/2h, bodové 3h + 6h/12h +10h	3.7V / 1200 mAh / Li-Ion + 3x1,5V Alkaline AAA	3h	IP20 + IP54 +IP54		

Pozrite si videá a produktové pdf listy lúčok v špecifikácii produktov na www.vybaveniedieli.sk.

PLNIČKY KLIMATIZÁCIE BOSCH ANDIAMO

NAJNOVŠIE ZARIADENIA PRE SERVIS KLIMATIZÁCIÍ OD SPOLOČNOSTI BOSCH S NÁZVOM **ANDIAMO** (V PREKLADĚ „POĎME NA TO“) JE URČITE TO NAJINOVATÍVNEJŠIE, ČO MÔŽETE NA TRHU KÚPIŤ.



Zrejme vás bude zaujímať, v čom je toto zariadenie lepšie ako iné cenovo priaznivejšie plničky. Sú 3 základné požiadavky, ktoré zaujímajú každého pred kúpou zariadenia pre servis klimatizácií:

- ▶ **RÝCHLOSŤ**
- ▶ **PRESNOSŤ**
- ▶ **VÝHODNÁ CENA**

RÝCHLOSŤ – nový rad jednotiek pre klimatizáciu Bosch kombinuje rýchlosť prevádzky vďaka dvojstupňovému vákuovému čerpadlu 170 l/min s najvyšším výkonom na trhu a flexibilnej možnosti použitia vďaka plne automatickej prevádzke a konektivitě. Pomocou aplikácie Bosch pre smartfóny (Android/iOS) je možné

zariadenie ACS ľahko a rýchlo ovládať na diaľku a nezáleží na tom, kde práve ste.

Jednoducho povedané, **vákuovanie pri bežnom aute nastavíme iba na 5 minút.** Pri ostatných výrobcoch je to 15 – 20 min. Zariadenie je vždy v aktuálnom stave, keďže vás samo upozorní na všetky dostupné aktualizácie softvéru a databázy, ktoré sú **zadarmo**. Bohužiaľ, nikdy nebude možné rýchlejšie odsatie chladiva zo systému vozidla, pretože rýchle odsatie = zamrzanie chladiva.

PRESNOSŤ – spoľahlivosť a presnosť plnenia chladiva zaisťuje integrovaný systém pre riadenie teploty a chladiva. Vďaka nezávislému vstrekovaniu oleja pomocou opätovne naplniteľných hermeticky uzavretých nádobiek a automatickému cyklu preplachovania servisných hadíc je vylúčené riziko zmiešania olejov (PAG / POE).

S Andiamo je identifikácia únikov v chladiacom systéme veľmi jednoduchá. Pomocou integrovanej detekcie netesností pre inertný plyn (dusík, formovací plyn) nájdete aj tie najmenšie netesnosti.

Plničku možno dovybaviť preplachovacou sadou, S P00 101 175 (380 €*).



VÝHODNÁ CENA – prvotná vyššia investícia pri kúpe sa vám vráti vďaka **až 99%** odsatiu chladiva pomocou patentovanej funkcie „Deep Recovery“. Ostatní výrobcovia sa pohybujú v rozpätí 85 až 95%.

Pri vývoji sa spoločnosť Bosch taktiež zamerala na servis a údržbu zariadenia, kde sú všetky komponenty veľmi jednoducho prístupné a tým šetria čas potrebný na všetky servisné úkony.

S plničkou Andiamo od Bosch ušetríte nielen čas, ale aj peniaze. Navyše budete konať šetrne k životnému prostrediu.

	Bez Deep recovery	Andiamo
Priemerný objem chladiva v systéme automobilu	600	
Približná cena chladiva (1kg) R1234yf:	100 €	
Výkonnosť odsatia s/bez Deep recovery	95%	99%
Náklady na neodsaté chladivo:	1,5 €	0,3 €
Počet úkonov týždenne	5	
Strata ročne	390 €	78 €
Strata po 5 rokoch	1 950 €	390 €



Najvyšší modelový rad Andiamo **ACS 863** (S P00 000 112 - R1234yf, s identifikátorom chladiva, 5 580 €*), ďalej obľúbené **ACS 663-RI** (S P00 000 134 - R1234yf, automat, elektronické váhy, tlačiareň, analyzátor chladiva 4 250 €*), a **ACS 661** (S P00 000 071 - R1234yf, automat, elektronické váhy, tlačiareň, 3 550 €*) a ďalšie modely na vyžiadanie.

Kontaktujte vášho Inter Cars špecialistu pre vybavenie dielni.* Ceny s dovozom, bez DPH, bez zaškolenia (možné dokúpiť) platné do 31. 8. 2020.

Viac o produktoch nájdete v našej Jarno-letnej akcii vybavenia dielni alebo na www.vybaveniedielni.sk.

DAS 3000 **Novinka**

Nové zariadenie pre kalibráciu kamier a radarov umožňuje dodržať najvyššiu presnosť merania podľa požiadaviek výrobcov vozidiel.

Kalibračný prípravok

- ▶ Univerzálne zariadenie pre vozidlá rôznych výrobcov
- ▶ Presná lišta s magnetickým uchytom pre rýchlu výmenu meracích terčov
- ▶ Pre skupinu VW urýchľujú preddefinované polohy kalibračných terčov samotné nastavenie prípravku na vozidlo
- ▶ Robustný dielenský vozík s veľkými kolesami
- ▶ Vysoko kvalitná konštrukcia z hliníkových profilov



Prospekt na stiahnutie



DAS 3000 S20 (vrátane príslušenstva)

Inovatívny systém Duálnych kamier

- ▶ Integrovaný systém Duálnych kamier spolu s meracím softwarom umožňuje rýchle nastavenie prípravku vzhľadom ku jazdnej osi vozidla i presné zameranie odstupu od vozidla



Univerzálne kalibračné tabule pre kamery i radary

- ▶ Nová univerzálna tabuľa „Multiboard“ ponúka možnosť kalibrácie kamier i radarov
- ▶ Uchytenie: vodorovne pre kameru, zvisle pre radar
- ▶ Kamera: skupina VW
- ▶ Radar: skupina VW, BMW, Mini, Nissan, Fiat, Suzuki

Bosch DAS 3000

Vlastnosti:

- ▶ Kalibrácia prednej kamery
- ▶ Kalibrácia predného radaru
- ▶ Multiznačkové univerzálne prevedenie
- ▶ Pracuje v súčinnosti s KTS/DCU a ESI[tronic]

Rozsah dodávky:

- ▶ Kalibračný prípravok (vozík + meracia lišta)
- ▶ Univerzální tabule VW + sada terčov na zadní kola
- ▶ Úchyty na kolesá pre meracie terče na zadnú nápravu
- ▶ Prípravok pre meranie vzdialenosti (stĺpik s terčom)
- ▶ ADAS software pre nastavenie prípravku

Príslušenstvo:

- ▶ Kalibračné terče (Multi Target Shop)
- ▶ Integrovaný box na kalibračné terče (1 690 381 216)

DAS 3000, Obj. č.: 0 684 300 109, Akcia Jar-leto Inter Cars: 7890 €*.

Kontaktujte vášho Inter Cars špecialistu pre vybavenie dielni.* Ceny s dovozom, bez DPH, bez zaškolenia (možné dokúpiť) platné do 31. 8. 2020. Viac o produktoch nájdete v našej Jarno-letnej akcii vybavenia dielni, alebo na www.vybaveniedielni.sk.

ZÁKLADNÉ NASTAVENIE SNÍMAČA UHLA NATOČENIA VOLANTU NA MODELOCH ŠKODA OCTAVIA

TENTORAZ SA SPOLOČNE POZRIEME NA ZÁKLADNÉ NASTAVENIE SNÍMAČA UHLA NATOČENIA VOLANTU. NAJSKÔR SI VYSVETLÍME ZÁKLADNÚ FUNKCIU SNÍMAČA A NÁSLEDNE JEHO NASTAVENIE. UKÁŽEME SI TIEŽ POROVNANIE JEDNOTLIVÝCH GENERÁCIÍ MODELOV ŠKODA OCTAVIA A ODLIŠNOSŤ V NASTAVENIACH.



Snímač uhla natočenia volantu

V koncerne Volkswagen je tento snímač označovaný v technickej literatúre ako G85. Snímač sa nachádza na rôznych miestach podľa konkrétneho typu automobilu. Najčastejšie je umiestnený na hriadeli volantu alebo je súčasťou samotného riadenia.

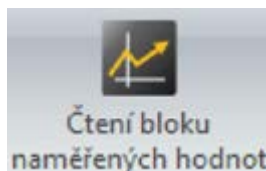
Hlavnou úlohou snímača je prenášať informáciu o uhle, ktorý vodič nastavil pomocou volantu. Informácia o uhle sa prenáša od snímača do riadiacej jednotky ABS. Snímač je schopný merať uhol od -720° do $+720^\circ$, čo znamená štyri úplné otočenia volantu.

Prenos informácie prebieha po dátovej zbernici CAN – BUS. Pri Škode Octavia I.

generácie ide o jediný snímač v systéme ESP, ktorý takto odovzdáva informácie priamo jednotke ABS/ESP. V novších generáciách je už zahrnutých do zbernice viacerých snímačov.

Kontrola snímača G85

Snímač G85 možno jednoducho skontrolovať pomocou funkcie "Čítanie blokov nameraných hodnôt".



Tlačidlo pre spustenie merania blokov hodnôt.

V blokoch hodnôt je možné vybrať jednotlivé bloky, kde je možné skontrolovať výstupné hodnoty snímača G85. Ako to vyzerá v praxi, môžeme vidieť v nasledujúcom obrázku.



Ak je napríklad vymenené kompletne riadenie na vozidle, je nutné nastaviť geometriu podvozku. Následne sa musí

skontrolovať hodnota snímača G85. Ak sú "kolesá rovno" a geometria je správne nastavená, tak hodnota musí byť 0°. Ak sa nedosiahne nulová hodnota, tak nie je možné korektné vykonať proces základného nastavenia (kalibrácia) snímača uhla natočenia volantu.

I. generácia Octavia 1U (2000 – 2003, Octavia Tour – 2008)

Tento model využíva hydraulické hrebeňové riadenie. Pohon riadenia je zaistený hydraulickým čerpadlom, ktoré je poháňané klinovým remeňom od klukového hriadeľa motora. Snímač uhla natočenia volantu je umiestnený na hriadeľ volantu medzi spínacou skrínkou a volantom. Špirálový vodič s vratným krúžkom pre airbag je integrovaný do snímača uhla natočenia volantu.

Diagnostikou **SuperVAG** je možné vykonať základné nastavenie snímača po jeho výmene alebo po oprave mechanizmu riadenia. Nasledujúci postup umožňuje snímač ako otestovať, tak ho uviesť do základného nastavenia.

Prvým krokom je prečítať pamäť porúch riadiacej jednotky ABS a zistiť, či nie je uložený chybový hlásenie v pamäti porúch. Ak je v hlásení uložené, tak je nutné ho odstrániť. Ďalším krokom je vykonať skúšobnú jazdu a overiť, či je volant správne nastavený v nulovom bode. To je možné vykonať kontrolou dát v blokoch nameraných hodnôt.

Následne je potrebné vykonať postup, ktorým sa uvedie snímač do základného nastavenia. Aplikčný list s presným postupom nájdete na stránkach www.supervag-wiki.com v sekcii "Aplikačné listy".

Octavia II. generácie

Octavia II už využíva nový typ servoriadenia. Ide o elektromechanické riadenie s dvojitým pastorkom, ktoré nahrádza hydraulický systém predchádzajúceho modelu Octavia I. Systém elektromechanického riadenia je vybavený snímačom veľkosti ovládacieho momentu. Rovnako ako v predchádzajúcom

modeli je použitý snímač G85, ktorý je umiestnený na volantovej tyči alebo priamo v prevodovke riadenia. Komunikácia medzi snímačmi prebieha po dátovej zbernici CAN – BUS a je možné vykonávať základné nastavenia ako v predchádzajúcom modeli.

Tri generácie elektromechanického riadenia

V modelovom rade Octavia bolo použitých niekoľko generácií prevodoviek riadenia. V roku 2004 bola nasadená prvá generácia a v priebehu roka prebehla zámena za druhú generáciu. **Dôležitou informáciou je, že prvá generácia riadenia sa dá zameniť za druhú.** Pre zámenu je nutné použiť nový zväzok vedenia a nápravu s objednávacím číslom 1K0 199 369 – 1K0 199 369 E. Od čísla 1K0 199 369 F nie je nutné nápravu meniť. Ďalej je nutné vymeniť pravú konzolu s objednávacím číslom 1K0 199 296 – 1K0 199 296 C. Náhradný diel s indexom D už nie je nutné meniť.

Dôležitá zmena nastala v roku 2009, kedy bola druhá generácia nahradzovaná tretou generáciou riadenia. Rozdiel poznáme tak, že sa líši počet skrutiiek, ktorými je pripevnená prevodovka riadenia k náprave. Druhá generácia má 4 skrutičky a tretia má 3 skrutičky na nápravu.

Ďalšia zmena je v umiestnení snímača natočenia volantu G85. Do kalendárneho týždňa 22/08

sa snímač nachádza medzi volantom a kombinovanými spínačmi na stĺpiku riadenia. Došlo tiež k zmene umiestnenia snímača, ktorý je integrovaný na prevodovke riadenia. Ak je snímač G85 chybný, tak ho nie je možné samostatne vymeniť. Je súčasťou celej prevodovky riadenia. Práve tieto informácie sú najdôležitejšie k základnému nastaveniu snímača G85. Ak je integrovaný v posilňovači, tak sa vykonáva základné nastavenie priamo v riadiacej jednotke posilňovača riadenia. Naopak v riadiacej jednotke ABS sa nastavuje snímač, ak je integrovaný mimo posilňovač riadenia. Aplikčný list s presným postupom pre nastavenie snímača uhla natočenia volantu pre Octaviu II nájdete na stránkach www.supervag-wiki.com v sekcii "Aplikačné listy".

Posledná generácia Octavia III.

Posledná generácia Octavia III používa podobný systém servoriadenia ako Octavia II Facelift. Aj tu je zmena v konštrukčných dieloch, ako tomu bolo v predchádzajúcich modeloch. V súčasnom modeli Octavia III je použitá 4. generácia servoriadenia a po novom využíva synchrónny motor. Pre správnu funkciu motora je potrebné stále napätie na svorke 30, ukostrenie na svorke 31 a komunikácia je zabezpečená po zbernici CAN – BUS. Novinka je tiež na snímači momentu. Ten má teraz zdvojenú funkciu pre prípad výpadku prvého snímača. Riadiaca jednotka posilňovača riadenia komunikuje na protokole UDS.

Základné nastavenie snímača uhla natočenia volantu sa vo vozidlách vybavených ABS/ESP nastavuje v jednotke "Posilňovač riadenia 44". V akom prípade je nutné vykonať základné nastavenie snímača uhla natočenia volantu a presný postup, nájdete na webových stránkach www.supervag-wiki.com v sekcii "Aplikačné listy" alebo sa môžete pozrieť na video návod na YouTube pod názvom "Základné nastavenie snímača uhla natočenia volantu Škoda Octavia III a Superb III". Na stránkach www.supervag-wiki.com nájdete nielen aplikačné listy na Škodu Octaviu, ale aj na ostatné modely Škoda a k tomu súvisiace ostatné koncernové vozidlá VW. Na niektoré vozidlá máme už spracovaný komfortný postup, ktorý vám napomáha k jednoduchšiemu a rýchlejšiemu postupu kalibrácie. Postupne sú na [supervag-wiki.com](http://www.supervag-wiki.com) dopĺňané aplikačné listy a do programu SuperVAG nové komfortné funkcie pre jednoduchšiu a rýchlejšiu prácu.

Na záver si ešte ukážeme základné porovnanie medzi jednotlivými modelmi Octavia. Nasledujúca tabuľka prezentuje základné informácie o snímačoch G85 a ich umiestnenie vrátane komunikačných protokolov.

Diagnostickú sadu SuperVag Pro nájdete v našej jarnej akcii (v letáku na str.32) za zvýhodnených 1190€ bez DPH pod indexom: VAG PROFESIONAL. Objednajte u vášho OZ/špecialistu vybavenia dielní Inter Cars.

Model	Octavia I, 2000-	Octavia II	Octavia II FL	Octavia III
Typ ABS	MK60	MK60	MK60EC1	MK100
Umiestnenie G85	pod volantom	pod volantom	prevodovka riadenia	prevodovka riadenia
Generácia servoriadenia	hydraulické (nemá riadiacu jednotku)	1 a 2	3	4
Diagnostický protokol	KWP 2000/Kline	KWP2000/CAN	KWP2000/CAN	UDS



MODULA CASE SYSTEM

MODULA CASE SYSTEM JE MLADÁ SPOLOČNOSŤ SO SÍDLOM V PIANDIMELETO V TALIANSKU, ZALOŽENÁ V ROKU 2009, KTORÁ NAVRHUJE, VYRÁBA A PREDÁVA STREŠNÉ BOXY, NOSIČE BICYKLOV, AUTOPRÍSLUŠENSTVO, AUTOMOBILOVÉ A ŠPORTOVÉ RIEŠENIA. VŠETKY VÝROBKY SÚ SCHVÁLENÉ PRÍSNYMI OSVEDČENIAMÍ ŠPECIALIZOVANÝCH EURÓPSKÝCH ORGÁNOV V ODVETVÍ DOPRAVY.

Inovatívny dizajn, ktorý vždy odlišil všetky produkty, kvalita, zmysel pre detail, nepretržitý výskum nových technológií a materiálov, na to všetko kladú **Modula Case System** dôraz pri stredne vysokom segmente trhu. Spoľahlivosť a kvalita sú koordinované s citlivosťou dizajnu **Made**

in Italy, ktorý najlepšie interpretuje nové estetické a funkčné trendy.

Vďaka neustálemu výskumu **Modula Case System** vytvorili **Evo**, líniu nových, štýlovo inovatívnych, kompaktných a mimoriadne funkčných strešných boxov.

Vďaka obojstrannému systému otvárania a zatvárania umožňuje úplné využitie jeho vnútorného objemu. **Evo** je k dispozícii v troch farebných kombináciách: lesklá biela, lesklá čierna a matná reliéfná sivá. Strešné boxy **Modula Evo** sú dostupné v ponuke Inter Cars v nasledujúcich prevedeniach:

Index	Objem	Výška	Dĺžka	Šírka	Nosnosť	Farba
MODULA EVO 550 MOCS0181	550L	47cm	206cm	90cm	75kg	lesklá biela
MODULA EVO 550 MOCS0182	550L	47cm	206cm	90cm	75kg	matná sivá
MODULA EVO 550 MOCS0163	550L	47cm	206cm	90cm	75kg	lesklá čierna
MODULA EVO 470 MOCS0183	470L	43cm	185,5cm	90cm	75kg	lesklá čierna
MODULA EVO 470 MOCS0184	470L	43cm	185,5cm	90cm	75kg	lesklá biela
MODULA EVO 470 MOCS0185	470L	43cm	185,5cm	90cm	75kg	matná sivá



Strešné nosiče EVO

Odmeníme Vás za Vašu lojalitu

Zaregistrujte sa
na vippremia.sk,
nakupujte a zbierajte
VIP body!

Čo môžeme získať za nazbierané VIP body?

- Zájazdy do exotických krajín
- Tradičná lyžovačka v Alpách
- Športové zážitky
- Produkty z garážovej techniky, elektroniky a iné

VIP body získavate aj za nákup
sortimentu týchto značiek:



SPOLOČNOSŤ CASTROL UZATVÁRA PARTNERSTVO S RENAULT SPORT RACING SPOJENÉ S ICH ZÁKAZNÍCKYM PRETEKÁRSKYM PROGRAMOM

DIVÍZIA RENAULT SPORT RACING A SPOLOČNOSŤ CASTROL OZNÁMILI DNES VZNIK NOVÉHO PARTNERSTVA, V RÁMCI KTORÉHO BUDE ZÁKAZNÍCKY PRETEKÁRSKY PROGRAM (CUSTOMER RACING) TOHTO FRANCÚZSKEHO VÝROBCU PO NAJBLIŽŠÍCH PÄŤ ROKOV ZÁSOBOVANÝ OLEJMI, PREVÁDZKOVÝMI KVAPALINAMI A MAZIVAMI OD MEDZINÁRODNEJ ENERGETICKEJ SKUPINY BP.

Spoločnosti Castrol a Renault Sport Racing potvrdili túto dohodu ohľadom programu customer racing v rámci podujatia, ktoré sa konalo 27. januára v Ateliéri Renault na parížskom Champs-Élysées.

Táto dlhodobá technická a obchodná spolupráca, ktorá je uzavretá do roku 2024, dáva všetkým zákazníkom Renault Sport Racing prístup k jedinečným skúsenostiam spoločnosti Castrol, špičkovým technológiám a vysokovýkonným mazivám.

Pre Castrol bude najväčším prínosom výrazná expozícia značky v kategóriách, ktoré Renault Sport Racing propaguje; patria medzi ne súťaže Clio Cup France, Clio Trophy France a Formula Renault Eurocup, rovnako ako aj Clio Cup Italia, Spain, UK a Central Europe.

Logo spoločnosti Castrol sa objaví na rôznych komunikačných platformách v rôznych kategóriách, na oblečení zamestnancov Renault Sport Racing a tiež na súťažiacich vozoch a na pretekárskom oblečení vodičov a posádky. Castrol bude tiež výrazne viditeľný na pretekárskej dráhe vo väčšine stretnutí Formula Renault Eurocup.

V širšom meradle potom táto dohoda odzrkadľuje globálnu stratégiu skupiny Renault, ktorej partnerstvo so spoločnosťou Castrol bolo od prvej spolupráce v rámci Formula 1 roku 2017 významne posilnené.

Ako oficiálny dodávateľ mazív technického strediska v Enstone a prevádzkovej základni motoristického športu vo Viry-Châtillon podporuje Castrol tiež tím Renault F1 priamo na pretekárskej dráhe. Skupina Renault si rovnako zvolila Castrol ako globálneho partnera pre dodávky motorových olejov a mazív pre následný trh, takže zákazníci spoločnosti Renault a jej zastúpenia môžu využívať to najlepšie z obidvoch značiek a posúvajú technologické hranice na pretekárskej dráhe, na výstavách aj na cestách. Oba subjekty tiež spolupracujú na vývoji pokročilých riešení pre mobilitu a na výskume príležitostí pre budúcnosť, aby sa tak mohli chopiť nadchádzajúcich výziev na tomto rýchlo sa rozvíjajúcom trhu.

Vďaka tejto novej dohode Renault Sport Racing a Castrol posilní svoje obchodné a marketingové prepojenie a ich doterajšie siete sa tak ocitnú v užšej spolupráci pri pretekárskej účasti zákazníkov, kde vystupuje motoristický šport v roli komunikačného nástroja pre oslovenie širšieho okruhu divákov.



Francúzsky jazdec Formula 4 **Hadrian David** sa na rok 2020 zapísal do programu Renault Sport Academy

„S potešením staviame na našom strategickom partnerstve so spoločnosťou Renault a ďalej ju rozširujeme o spoluprácu s divíziou Customer Racing Series. Vďaka programu Renault Customer Racing môžeme

súčasne ukázať výkonnosť a možnosti štandardnej produkčnej technológie mazív Castrol aj vozidiel Renault. Vysokovýkonnú technológiu mazív súčasnosti tak v programe Renault Sport Racing ponúkame zákazníkom skupiny Renault, a to prostredníctvom nášho partnerstva pre doplňovanie mazív v následnom predaji a prostredníctvom spoločne brandovaného radu exkluzívnych mazacích produktov, ktoré sú k dispozícii v zastúpeniach spoločnosti Renault. Tešíme sa spoločne na vzrušujúcu budúcnosť.“

BEN RUSSELL,

Castrol Senior Global Account Director

„Je nám neobyčajným potešením, že môžeme zahájiť túto novú kapitolu v našich vzťahoch so spoločnosťou Castrol. Firma Castrol má vo svojom odbore vedúce postavenie a tiež má bohaté dedičstvo histórie motoristického športu ako aj feeder sérií. Partnerstvo tohto rozsahu a dĺžky potvrdzuje našu túžbu písať spoločnú históriu práve v dobe, kedy sa chystá predstaviť verejnosti nové Clio. Zároveň ukazuje atraktivitu našich pretekárskych aktivít zákazníkov v očiach popredných hráčov športu aj priemyslu. Sme hrdí, že sa môžeme opierať o partnera s takým renomé a takými skúsenosťami a tešíme sa, ako sa naše tímy spoločne chopia nových výziev a vznikajúcich príležitostí.“

CYRIL ABITEBOUL,

generálny riaditeľ Renault Sport Racing



SKUPINA RENAULT, BP A CASTROL PREHLBUJÚ SVOJE STRATEGICKÉ PARTNERSTVO

PRVÁ NA SVETE: TECHNOLOGIA DUALOCK ZNIŽUJE OPOTREBOVANIE MOTORA O 50 %*



IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.



MAGNATEC STOP-START

*Testované v porovnaní s limitmi opotrebovania API SN v sekvenčnom teste IVA a limitmi opotrebovania ACEA v teste OM646LA

PROGRAM MOTULEVO

Program údržby a starostlivosti o automatické prevodovky MotulEVO

MOTUL

SPOLOČNOSŤ MOTUL AKO ŠPECIALISTA NA OLEJE A MAZIVÁ PREDSTAVUJE INOVATÍVNY PROGRAM - MOTULEVO. IDE O KOMPLEX PRODUKTOV A NÁSTROJOV, AKO SÚ ONLINE DATABÁZY A ŠPECIÁLNE ŠKOLENIA PRE MECHANIKOV, KTORÝ VŠETKÝM ZAJAINTERESOVANÝM STRANÁM UMOŽŇUJE ZAJISTIŤ STAROSTLIVOSŤ A ÚDRŽBU AUTOMATICKÝCH PREVODOVIEK PRE ICH LAHKÝ CHOD A DLHŠIU ŽIVOTNOSŤ.

Spoločnosť Motul je svetová francúzska spoločnosť špecializovaná na vývoj, výrobu a distribúciu vysoko výkonných motorových olejov pre motocykle, automobily a ďalšie vozidlá a taktiež priemyselných mazív v rámci programu MotulTech.

Spoločnosť Motul je už viac ako 165 rokov jednoznačne rešpektovaná pre kvalitu svojich výrobkov, vysokú mieru inovácií a angažovanosť v motoristickom športe. Je známa a uznávaná ako špecialista na syntetické oleje. Motul už v roku 1971 ako prvý výrobca olejov na svete predstavil 100% syntetický motorový olej pre automobily, olej 300V s využitím esterovej technológie a poznatkov z leteckého priemyslu.

PROGRAM MOTULEVO - PROFESIONÁLNY PRÍSTUP

Automatické prevodovky sú komplexné mechanické, hydraulické a elektrické systémy. Vyžadujú také oleje, ktoré spĺňajú rad funkcií a poskytujú správnu úroveň trenia. Musia zabezpečiť ochranu mechanických komponentov, adekvátnu úroveň trenia, rýchlu a presnú odozvu hydraulického systému a kompatibilitu elektrických a elektronických systémov.

Rozsah pracovných teplôt oleja je -30 až +150 °C. Vyššie teploty a kontakt s kyslíkom sú faktory, ktoré urýchľujú starnutie oleja. Vplyvom degradácie oleja dochádza k zmene viskozity, možnej tvorbe usadenín v mazacom systéme a riadiacim zariadení a rovnako tak aj k poklesu mazacích vlastností. Výsledkom je poškodenie komponentov a následky môžu byť od menej nebezpečných až po trvalé poškodenia.

Aby prevodovka mohla dlhodobo a pravidelne slúžiť, olej v nej by sa mal meniť. Všetci výrobcovia prevodoviek v každom zo svojich zariadení vyžadujú výmenu oleja. Frekvencia výmeny oleja



závisí od typu prevodovky a prevádzkových podmienkach, najčastejšie od 60 000 do 90 000 km. Po tejto dobe je potrebné vymeniť celú náplň oleja. Pri absencii výmeny vzniká zvlášť v systémoch riadenia v dôsledku starnutia kal, ktorý vedie k poškodeniu a ďalším problémom vo funkcii prevodovky, predovšetkým predčasnému opotrebovaniu.

Aby bola výmena správne vykonaná, musí byť olejová náplň kompletne vymenená, čo vo väčšine prípadov nie je možné bez špeciálneho prístroja, ktorý zabezpečí maximálnu obmenu oleja. V tomto prípade by ste mali navštíviť odborný servis s komplexnou údržbou automatických prevodoviek, pretože väčšina autorizovaných servisov tieto služby neponúka.

HLAVNÝM ZDROJOM PROGRAMU SÚ VYSOKO KVALITNÉ PRODUKTY

Automatické prevodovky hydrodynamické

- ▶ Motul Multi ATF
- ▶ Motul ATF VI
- ▶ Motul ATF 236.14
- ▶ Motul ATF 236.15

Dvojspojkové prevodovky DCT (DSG)

- ▶ Motul Multi DCTF

Bezstupňové prevodovky CVT

- ▶ Motul Multi CVTF

Čistenie prevodoviek

- ▶ Automatic Transmission Clean

Pri vývoji sortimentu výrobkov boli zohľadnené požiadavky všetkých výrobcov automatických prevodoviek na svete, rovnako ako potreby autoservisov. Produkty Motul pre automatické prevodovky sú preto navrhnuté tak, aby jeden olej mohol splniť čo najväčší počet odlišných, ale vzájomne si podobných špecifikácií. Je jasné, že na to, aby boli oleje čo najlepšie, musí byť v každom z požadovaných parametrov lepší, než vyžaduje špecifikácie. To vedie k tomu, že oleje programu MotulEVO musia mať najvyššiu kvalitu, aj keby jedna zo špecifikácií umožňovala nižšiu úroveň.

Pre koncového užívateľa sú to jednoznačné výhody - hladká a rýchla zmena prevodových stupňov, vysoká životnosť prevodovky a bezpečnosť a spoľahlivosť používania vozidla.

Súčasťou programu MotulEVO je preto zariadenie na dynamickú výmenu oleja MotulEVO ATM0915, ktorý dodáva jeden z popredných výrobcov servisnej techniky v Európe. Je kompaktné,

spoľahlivé a automatické. Spoločne so zariadením sa poskytuje kompletná sada konektorov, ktoré boli vybrané tak, aby bolo možné pracovať s väčšinou automatických prevodoviek rôznych značiek automobilov.

V spolupráci s odborníkmi, ktorí sa venujú údržbe, starostlivosti a opravám automatických prevodoviek už viac ako 25 rokov (MotulEVO Ambassador), spoločnosť Motul pre partnerov programu MotulEVO organizuje školenia. Po úvodnej teoretickej časti sa praktická časť vykonáva priamo na dielni, kde



účastníci vidí zariadenie v praxi, tzn. pri reálnej výmene oleja v konkrétnej prevodovke, a to vrátane preplachu prevodovky.

Ďalším rozdielom, okrem profesionálnych výrobkov a školenia, je to, že program MotulEVO poskytuje prístup k databáze obsahujúcej okrem iného pokyny na výmenu oleja pre väčšinu európskych modelov vozidiel. Tieto pokyny popisujú a graficky znázorňujú aké činnosti by sa mali vykonávať a aké diely vo vozidle by sa mali odmontovať, aby sa zariadenie rýchlo a spoľahlivo pripojilo k vozidlu a bolo možné urobiť výmenu oleja.

Na internetovej stránke www.motulevo.com nájdete po zvolení regiónu a jazyka mnoho užitočných informácií o projekte MotulEVO vrátane mapy existujúcich partnerov. Možnosť využívať technické informácie o jednotlivých automatických prevodovkách ale má iba registrovaný partner programu. Ak sa chcete stať partnerom MotulEVO, obráťte sa na svojho obchodného zástupcu alebo sa informujte na pobočke.



Pre viac informácií kontaktujte svojho obchodného zástupcu alebo navštívte pobočku Inter Cars vo svojom meste.

CONTINENTAL OBÚVA KAŽDÉ TRETIE NOVÉ AUTO V EURÓPE, JEHO LETNÉ PNEUMATIKY PREMIUMCONTACT 6 PATRIA V TESTOCH K NAJLEPŠÍM

Continental
The Future in Motion

Deväť z desiatich najpredávanejších európskych automobilov je schválených pre použitie pneumatík Continental

Športové autá, luxusné modely aj elektromobily sú obuté v pneumatikách značky Continental

Pneumatika Continental PremiumContact 6 potvrdila svoje kvality v testoch letných plášťov a prvenstvo si odniesla hneď z niekoľkých testov popredných auto-moto časopisov



Continental je jedným z najväčších dodávateľov pneumatík pre výrobcov vozidiel. Približne tretina nových áut v Európe je obutá na pneumatikách práve od tejto nemeckej spoločnosti. Pokiaľ ide o najpredávanejšie európske automobily, akými sú napríklad VW Golf, Renault Clio a Ford Fiesta, výrobcovia dokonca schválili používanie pneumatík Continental pre deväť z desiatich modelov. Produkty spoločnosti sú tiež obľúbené medzi výrobcami športových a superšportových automobilov ako napríklad Porsche, Maserati a AMG. Rolls Royce a Maybach jazdia na pneumatikách Continental, zatiaľ čo výrobcovia elektrických automobilov Audi, Tesla a Renault sa tiež spoliehajú na produkty tejto spoločnosti zabezpečujúce kontakt medzi vozidlom a cestou. Zoznam zákazníkov Continentalu sa nekončí európskymi automobilkami, keďže výrobcovia v Ázii ako napríklad Hyundai dokážu tiež oceniť vývojársku odbornosť prichádzajúcu z Nemecka.

Spoločnosť Continental práve teraz získala ďalšie schválenia pre OE pneumatiky od hlavných európskych automobiliek, pričom Audi e-tron a Q8/SQ8 budú jazdiť na ich letných a zimných pneumatikách. Tento trend nasleduje aj značka BMW, ktorá obula do pneumatík Continental svoje modely X7, X3M, X3 a Z4. Modely Rolls Royce Cullinan vychádzajú z výrobné linky na pneumatikách pochádzajúcich z vývojového oddelenia Continental Hannover-Stöcken a Porsche sa pri zimných pneumatikách už tiež spolieha na odbornosť inžinierov z Continentalu.

Dôvodom veľkého počtu schválení pre letné, zimné a celoročné pneumatiky je vysoká

odbornosť a značné množstvo skúseností, ktoré inžinieri spoločnosti Continental získali pri vývoji OE pneumatík. Vďaka tomu je každý produkt osobitne prispôsobený požiadavkám výrobcu konkrétneho vozidla, aby sa dosiahli špeciálne požadované vlastnosti, napríklad dokonalé ovládanie pri Porsche alebo M-BMW, maximálne pohodlie aj pri vysokých rýchlostiach Rolls Royce a veľmi nízky valivý odpor pri elektromobiloch.

Jedným z príkladov úspešnej pneumatiky z produkcie spoločnosti Continental je aj PremiumContact 6, ktorá stále obsadzuje popredné priečky v testoch letných plášťov auto-moto časopisov naprieč Európou. Potvrďuje tak svoju povest bezpečnej, komfortnej a ekologickej voľby pre letné obutie vozidla.

Letná pneumatika PremiumContact 6 potvrdzuje svoje kvality a v testoch viacerých európskych auto-moto časopisov obsadzuje popredné priečky. Nemecký magazín Gute Fahrt ju v Teste letných pneumatík 2019 označil za veľmi dobrú v 9 z 10 testovaných kritérií a obsadila prvú

priečku. Test vyzdvihol vyrovnané vlastnosti, nízku hlučnosť, komfort a dobrý valivý odpor. Testovaný bol rozmer 225/40 R18 Y, testovacie vozidlo VW Golf.

Najvyššiu pečať si pneumatika PremiumContact 6 odniesla aj z testu poľského magazínu Motor. Ten ju vyznamenal najmä za najlepší handling na mokrom aj suchom povrchu a najlepší komfort. Ruský časopis Autoreview pridelil pneumatike prvenstvo hlavne za už spomínaný dobrý handling na mokrom povrchu, najlepší výkon na mokrom aj suchom povrchu ako i za dobrú odolnosť voči aquaplaningu. Plášte obstáli na výbornú aj v teste švédskeho časopisu Vi Bilägare, ktorý okrem už spomínaných faktorov pozitívne ohodnotil jednoduchú ovládateľnosť, teda pokojné reakcie pneumatiky na pokyny vodiča. A takýchto pozitívnych príkladov a popredných umiestnení tejto letnej pneumatiky v testoch viacerých európskych motoristických magazínov a časopisov by sme mohli menovať oveľa viac.



Continental vyvíja technológie a služby, ktoré určujú trendy pre udržateľnú a prepojenú mobilitu ľudí a ich tovarov. Technologická spoločnosť založená v roku 1871 ponúka bezpečné, efektívne, inteligentné a cenovo dostupné riešenia pre vozidlá, stroje, dopravu a prepravu. Spoločnosť Continental dosiahla v roku 2018 predbežný obrat vo výške 44,4 miliárd eur a momentálne zamestnáva okolo 245 000 zamestnancov v 60 krajinách a trhoch sveta.

Divízia pneumatík má v súčasnej dobe viac ako 24 výrobných a vývojových miest po celom svete. Ako jeden z popredných svetových výrobcov pneumatík, ktorý zamestnáva okolo 54 000 zamestnancov, generovala v roku 2017 tržby vo výške 11,3 miliárd eur. Continental sa v oblasti výroby pneumatík radí medzi technologických lídrov a ponúka veľké množstvo produktov pre osobné aj nákladné automobily a jednostopové vozidlá.

Prostredníctvom neustálych investícií do výskumu a vývoja zásadným spôsobom prispieva k zabezpečeniu nákladovo efektívnej a ekologickej mobility zákazníkov. Portfólio divízie pneumatík obsahuje tiež služby zamerané na obchod s pneumatikami a použitie vo flotilách, rovnako ako digitálne systémy riadenia pre pneumatiky nákladných vozidiel.

Continental AG je v Českej republike zastúpený výrobnými a predajnými

jednotkami v Adršpachu, Brandýse nad Labem, Frenštátek pod Radhoštěm, Jičine, Otrokovicích a Trutnove. Slovenskú republiku zastupujú výrobné závody Púchov, Zvolen, Partizánske a Dolné Vestenice. Celkom v Česku a na Slovensku koncern Continental AG zamestnáva približne 19 000 pracovníkov. V rámci Slovenského trhu patria do portfólia spoločnosti Continental Barum s.r.o. pneumatiky Continental, Uniroyal, Semperit, Matador a General Tire.

Hankook uvádza na trh novú generáciu pneumatík Laufenn

Nová generácia pneumatík Laufenn-Plus ponúka vďaka optimalizovanému behúňu pneumatiky vyšší výkon a väčšiu stabilitu na mokrých i suchých cestách. To znamená, že nový rad letných pneumatík Laufenn, ktoré budú k dispozícii na európskom trhu od jari 2020, bude spĺňať požiadavky spotrebiteľov, ktorí kladú väčší dôraz na výkon i bezpečnosť.



Pneumatiky pre osobné automobily a SUV sú zamerané najmä na cieľovú skupinu, pre ktorú je dôležitý pomer ceny a výkonu a bude sa predávať vo všetkých bežných veľkostiach.

Nové pneumatiky Laufenn S FIT EQ + pre výkonnostný segment sú vybavené vylepšeným blokovým vzorom behúňa Hydro-Flow, ktorý spoločne so štyrmi hlavnými rovnými drážkami a špeciálnym usporiadaním behúňa účinne znižuje aquaplaning. Okrem toho použitie vylepšeného kremikového materiálu druhej generácie použitého pre behúň vedie k významnému zníženiu brzdného dráhy najmä na mokrých cestách. S FIT EQ + tiež dosahuje optimalizovaný výkon a dobrú stabilitu aj pri vyšších rýchlostiach vďaka zosilnenému dezénu, ktorý zaisťuje väčšiu tuhosť bloku.

Model Laufenn G FIT EQ + tiež dostal nový behúň pre väčšiu príľnavosť na mokrých cestách. Špeciálna základná gumová vrstva pod behúňom pomáha znižovať valivý odpor a zvyšuje efektívnosť paliva. Optimalizovaný obrys pneumatiky zabráňuje nepravidelnému opotrebovaniu rovnomerným rozložením hmotnosti po celej šírke dezénu. Bloky behúňa s rôznou tuhosťou v závislosti na polohe minimalizujú vibrácie a hladinu hluku, čo zvyšuje komfort jazdy.

Goodyear predstavuje nové pneumatiky EfficientGrip Performance 2

Spoločnosť Goodyear uvádza na trh nové pneumatiky EfficientGrip Performance 2, ktoré ponúkajú odhadom o 50% vyšší kilometrový nájazd než predchádzajúca generácia týchto pneumatík a o 20% vyšší kilometrový nájazd než pneumatiky značky Michelin.

Nové pneumatiky Goodyear EfficientGrip Performance 2 sprevádzajú pri uvádzaní na trh povest' najvýkonnejších vyrábaných vysokovýkonných pneumatík. Ako nástupca vysoko oceňovaných pneumatík EfficientGrip Performance je novinka určená pre vodičov vozidiel s rozmerom kolies 15 až 18 palcov, ktorí hľadajú vysoký kilometrový výkon a vysokú úroveň brzdného účinnosti na suchej i na mokrej vozovke. Nezávislé testy TÜV SÜD potvrdili v porovnaní so štyrmi testovanými konkurentmi tiež ich najkratšiu brzdnú dráhu na suchom i mokrom povrchu.

Celý rad inovatívnych prvkov umožnila zvýšiť kilometrový výkon a súčasne zabezpečiť aj veľmi vysokú úroveň výkonnosti: Vďaka vysoko elastickému a pružnému behúňu sa znižuje opotrebenie pneumatiky v náročných cestných podmienkach bez toho, aby tým akokoľvek utrpela výkonnosť pneumatík na suchej i mokrej vozovke. Väčší počet dlhších záberových hrán spolu s upravenou tuhosťou zmesi zefektívňujú odvod vody a skracujú brzdnú dráhu na mokrom povrchu. Väčšie rebrá v strede behúňa zvyšujú tuhosť pneumatiky a prispievajú tak k vyššej stabilite pri nebezpečných manévroch v krízových situáciách. Goodyear EfficientGrip Performance 2 sú v predaji v 45 rozmeroch.



Dodávková pneumatika Continental v budúcnosti so samozacelovacou technológiou ContiSeal

Samozacelovacia technológia ContiSeal sa bude v budúcnosti používať aj v prípade dodávkových pneumatík Continental. Spoľahlivo a bez straty tlaku utesní poškodenie behúňa pneumatiky spôsobené predmetmi s veľkosťou až päť milimetrov. Odpadá tak väčšina dôvodov pre výmenu pneumatiky, čo predstavuje dôležitý príspevok k hospodárnej a bezpečnej prevádzke dodávkových pneumatík.



"Výmena pneumatiky kvôli prepichnutiu klincom alebo skrutkou znamená pre dopravnú firmu vyššie náklady," konštatuje Jan-Ole van Lengen, produktový manažér pneumatík pre minivany a dodávky spoločnosti Continental pre región EMEA. "Aj len malé prepichnutie vyžaduje zastavenie vozidla a vedie k prestojom alebo k pracovnému prekladaniu nákladu do náhradného vozidla. Technológia ContiSeal dokáže spoľahlivo utesniť takmer 90% možných poškodení behúňa."

Spoločnosť Continental testuje použitie technológie ContiSeal aj na zimných a celoročných pneumatikách pre dodávky a minivany.

Prvou pneumatikou s touto technológiou je VanContact 100 s často montovaným rozmerom 215/65 R 16 C 106/104 T – jej výroba bude spustená tento mesiac. Ide o robustnú pneumatiku pre prepravu veľkých nákladov aj na zlých cestách. Zásluhou mohutných ochranných rebier na bočnici dokáže odolať kontaktu s obrubníkom. Vyhadzovač kamienkov vo vrstve gumy pod drážkou a obzvlášť odolný dezén umožňujú tejto pneumatike zvládnuť bez problémov aj horšie cesty. Vďaka zosilnenej kostre je možná aj trvalá prevádzka s veľkým nákladom, čo má priaznivý vplyv aj na jazdnú stabilitu. V dôsledku vylepšenej silika zmesi a veľkých styčných plôch s povrchom poskytuje vysoký kilometrový výkon aj v ťažkých podmienkach.

REINHOCH

Nový dodávateľ v našom portfóliu

V mene hesla „Cesta k vyšším štandardom“ Inter Cars na dennej báze vytvára pre svojich zákazníkov podmienky nielen pre naplnenie ich obchodných potrieb a požiadaviek, ale aj pre zvyšovanie ich štandardu kvality práce, odbornosti a v neposlednom rade pre optimálnu skladovú dostupnosť tovaru, ktorá ide ruka s jeho kvalitou.

Spomínaná kvalita je pre spoločnosť Inter Cars prioritou. Pri renomovaných dodávateľoch je daná históriou a preverená časom. Inter Cars má vo svojom portfóliu veľa dodávateľov privátnych značiek, ktoré zákazníci nájdu v našom IC katalógu. Všetky položky našich privátnych značiek musia pred uvedením na trh prejsť náročnými testami kvality na viac ako 25 testovacích

staniciach v laboratóriách medzinárodného inštitútu INTERMEKO. Počas testov sa výrobky okrem iného brúsia, režu, podrobujú solným testom, tlaku, ťahu a iným podmienkam.



V portfóliu našich privátnych značiek pribudla novinka – značka REINHOCH, dodávateľ dielov riadenia a podvozkových častí pre osobné i nákladné motorové vozidla s registrovaným sídlom v Španielsku (Allicante). Tak ako každá naša privátna značka, aj výrobky značky REINHOCH prechádzajú niekoľkými testami kvality nielen v laboratóriách INTERMEKO, ale disponujú aj „RAR“ certifikátom.

„RAR“ certifikát potvrdzuje kvalitu Reinhoch výrobkov v súlade s bezpečnostnými orgánmi a európskymi predpismi pre automobilový priemysel. Každý diel má permanentnú laserovú značku, ktorá zamedzuje falšovaniu a kopírovaniu. V Európe sú povinné robiť takéto značenia iba veľké výrobné fabriky a dodávatelia.



ADVANCED TECHNOLOGY
Magnum



www.magnum-technology.com

MAGNUM TECHNOLOGY V NOVOM DIZAJNE

Značka Magnum Technology, ktorá je už roky na európskom automobilovom trhu a je uznávaná na trhu tlmičov, má nový grafický dizajn. Klasický logotyp pružiny a tlmičov získal modernejší a výraznejší vzhľad.

Aktualizovaný logotyp zdôrazňuje silu, presnosť a spoľahlivosť pri prevádzke produktov MAGNUM Advanced Technology. Nový temperamentný štýl značky reprezentuje prejavenu dôveru a neustále zlepšovanie základných vlastností produktu.

Táto zmena sa časovo zhodovala s prijatím nového certifikátu RAR akceptovaného vo väčšine európskych krajín, čo potvrdzuje kvalitu a spoľahlivosť našich dielov. Viac o kvalite výrobkov MAGNUM Advanced Technology, výskume a certifikácii si môžete prečítať v článku.

Nové tlmiče a pružiny MAGNUM Advanced Technology dostali hologramový štítok, majú tiež trvalé identifikačné značky a ďalšie ochranné prvky, ktoré bránia falšovaniu dielov alebo výmene obalov.

Všetky produkty z ponuky Magnum Advanced Technology sú k dispozícii v distribučnej sieti Inter Cars S.A. a môžete ich jednoducho vyhľadať v IC katalógu.



NÁSLEDKY PREVÁDZKY VOZIDLA NA NEÚČINNÝCH TLMIČOCH PRUŽENIA

KYB
Our Precision, Your Advantage

MNOHO ĽUDÍ SI NEUVEDOMUJE, AKÉ SÚ DÔSLEDKY POUŽÍVANIA VOZIDLA S NEÚČINNÝMI TLMIČMI

Tieto prvky sú priamo zodpovedné za bezpečnosť a pohodlie pri jazde.

Ako tomu predísť?

Vodiči by si mali uvedomiť potrebu vykonať kontrolné testy závesného systému vozidla vrátane tlmivcov. KYB vykonáva školenia na trhu s náhradnými dielmi. Školenia sú zamerané priamo na mechaniku automobilov s cieľom vzdelávať a poskytovať potrebné informácie o diagnostike a opravách tlmivcov a pružiacich prvkov. Dôsledky pohybu automobilu s neúčinnými tlmivcami sú často podceňované. Jedným z najväčších nebezpečenstiev pri jazde s neúčinnými tlmivcami je zníženie brzdného účinku vozidla. Počas tohto manévru sa koleso odpojí od zeme, čo spôsobuje stratu trvalého kontaktu s povrchom vozovky, čo výrazne znižuje brzdnú účinnosť a vzdialenosť potrebnú na úplné zastavenie vozidla sa drasticky zvyšuje až o 2 metre. Naruší sa aj správna činnosť systémov podpory brzdenia a riadenia trakcie, ako je ABS a ESP. Môže to znamenať rozdiel medzi bezpečným zastavením a zasiahnutím prekážky. Počas brzdenia sa vyskytuje tiež jav ponárania sa prednej časti vozidla, ktorý môže spôsobovať veľké nepohodlie pri

riadení a viesť k strate stability a kontroly nad vozidlom. Na ceste je to obrovským nebezpečenstvom a môže to byť priamou príčinou nehody. Mali by sme pamätať aj na výrazné zhoršenie pohodlia pri jazde, ktoré je priamo ovplyvnené tlmivcami pruženia. Riadenie takého vozidla výrazne zhoršuje vnímanie vodiča a ovplyvňuje jeho únavu. Účinky môžu byť fatálne. Neúčinné tlmivce v automobile predstavujú hrozbu pre ostatných účastníkov cestnej premávky, najmä pri jazde po tme so zapnutými svetlami. Zvýšené vibrácie a kývanie karosérie významne narušuje správnu činnosť senzora samostatne nastaviteľných reflektorov, čo môže spôsobiť neprimeraný uhol dopadu svetla, a tým spôsobiť oslnenie vodičov z opačného smeru. Táto situácia predstavuje priame ohrozenie bezpečnosti cestnej premávky.

Aký vplyv majú zvýšené amplitúdy vibrácií na komponenty zavesenia?

Závesné pružiny podliehajú častejším poruchám hlavne v dôsledku poklesu vinutia alebo dokonca zlomenia. Táto situácia je tiež nepriaznivá pre súčasti horných upevňovacích prvkov, ktoré sú v dôsledku pôsobenia vyšších zaťažení častejšie poškodené. To významne ovplyvňuje kvalitu

jazdy a pohodlie. V systéme odpruženia má nedostatok primeranej absorpcie vibrácií a zvýšenie zaťaženia za následok rýchlejšie opotrebovanie puzdier z kovu i gumy a guľových kĺbov ramena nápravy. Súvisí to s častejšou výmenou týchto prvkov a návštevami dielni, čo vedie k oveľa vyšším prevádzkovým nákladom na automobil.

Vibrácie prenášané na volant budú mať za následok rýchlejšie opotrebenie prevodu riadenia rovnako ako riadiacej tyče a konca spojovacej tyče riadenia. To má priamy vplyv na kvalitu jazdy a riadenia vozidla na ceste. Zníženie trakcie kolesa urýchľuje opotrebovanie pneumatík a spôsobuje kmitanie a vibrácie, ktoré sa z kolies prenášajú cez hnacie hriadele do prevodovky. Týmto spôsobom vystavujeme homokinetické kĺby poškodeniu a kladieme značné zaťaženie na prevodovku, čo môže viesť k zrýchlenému opotrebovaniu prevodov a ložísk. Ďalším nepríjemným pocitom môže byť klepanie alebo škrípanie voľných častí karosérie.

VODIČI ZANEDBÁVAJÚCI KONTROLU TLMIVCOV VOZIDLA SÚ VYSTAVENÍ DOTATOČNÝM NÁKLADOM, KTORÉ SÚ SPOJENÉ S POŠKODENIAMÍ INÝCH DIELOV.



KYB odporúča systematickú kontrolu tlmivcov a iných komponentov odpruženia:

každých **20 000** km počas sezónnej výmeny pneumatík pred dlhými plánovanými cestami

KYB
Our Precision, Your Advantage

NGK SPARK PLUG – NEOSPEVOVANÝ HRDINA



IGNITION
PARTS



VEHICLE
ELECTRONICS

JE TO TECHNICKÝ ZÁZRAK, ŽIVOTNE DÔLEŽITÝ PRE ČISTÉ A EFEKTÍVNE FUNGOVANIE KAŽDÉHO SPALOVACIEHO MOTORA. A PRITOM SA POVAŽUJE ZA SAMOZREJMOSŤ. NO NEMAL BY SA. ZAPALOVACIA SVIEČKA JE HLAVNÝM ZDROJOM ENERGIE V SPALOVACOM MOTORE. ZAPÁLENÍM ZMESI VZDUCH – PALIVO V SPALOVACEJ KOMORE VYTVÁRA SILU, KTORÚ POTREBUJE MOTOR NA POSUN VOZIDLA VPRED.

ZÁZRAK KAŽDODENNEJ TECHNOLOGIE

NGK SPARK PLUG je popredný svetový výrobca zapalovacích sviečok. Spoločnosť vyrába a zdokonaľuje sviečky od tridsiatich rokov minulého storočia. A všetky tie roky skúseností, výskumu a vývoja priniesli obrovské množstvo zapalovacích sviečok pre každý typ motora. Jedna vec, ktorú majú však všetky spoločné, je to, že sú také presné a spoľahlivé, že ich veľa ľudí považuje za samozrejmosť. Zapalovacie sviečky sú však čokoľvek, len nie jednoduché. Musia sa zapalovať s absolútnou presnosťou a musia to robiť 500- až 3 500-krát za minútu. Aby sa zabezpečila hladká a čistá funkčnosť motora, musia udržiavať a odolávať prevádzkovým teplotám medzi 450 – 850 °C. A to všetko musia robiť za veľmi rôznych podmienok, či je to už poháňanie rodinného sedanu v lete a príviesného motora rybárskej lode v zime alebo pokojne aj pohon vysokovývinutých pretekárskych motorov Formuly 1 alebo motokrosu.

DODÁVATEĽ MOŽNOSTÍ

Nech je už motor kdekoľvek a podmienky akékoľvek, spoločnosť NGK SPARK PLUG sa etablovala ako dodávateľ rôznych možností. Je to značka, na ktorú sa môžete spoľahnúť. Vždy dodávame len produkty najvyššej kvality. A navyše neustále určujeme nové štandardy.



ČO JE POTREBNÉ PRIPOMENÚŤ

Zapalovacie sviečky sú iba jednou časťou procesu zapalovania. Značka zapalovacích súčiastok NGK Ignition Parts pokrýva aj žeravice sviečky a zapalovacie cievky a vodiče a značka NTK Vehicle Electronics poskytuje komplexný obchod pre senzory od senzorov kyslíka a teploty až po senzory

hmotnostného prietoku vzduchu (MAF) a senzory absolútneho tlaku (MAP). NGK SPARK PLUG je vždy synonymom modernosti a ponúka novovyvinuté snímače otáčok a polohy motora, ktoré spĺňajú najnovšie požiadavky automobilového priemyslu. Pre tých, ktorí sa chcú dozvedieť o dosiahnutom pokroku viac, alebo pre tých, ktorí hľadajú rady týkajúce sa častí a inštalácie, ponúka NGK SPARK PLUG širokú škálu on-line zdrojov, napríklad TekniWiki, našu webovú stránku a rôzne sociálne médiá. S takou silnou orientáciou na zákazníka čoskoro každý zistí, že títo neznámi hrdinovia moderného strojárstva by mali byť naozaj ospevovaní. V súčasnosti spoločnosť vyrába viac ako tisíc rôznych druhov zapalovacích sviečok. Irídiové zapalovacie sviečky NGK sú v súčasnosti tým najkvalitnejším technologickým riešením. S použitím jedného z najťažších kovov na svete a navyše takého, ktorý je odolný proti teplu až do 2 450 °C, majú tieto zapalovacie sviečky oveľa dlhšiu životnosť.

Či už pre motocykle, námorné lode, motoristický šport alebo pre mnoho ďalších aplikácií: zapalovacie sviečky NGK sa používajú v rôznych typoch vozidiel.





To najlepšie z dvoch svetov: Uloženie motora MEYLE-HD kombinuje high-tech materiály.

Skutočná novinka na trhu s autodielmi¹: Nový hybridný silentblok motora MEYLE-HD kombinuje výnimočné vlastnosti materiálu prvýkrát - trvanlivosť polyuretánu a špeciálny komfort Polyelast[®] - Vďaka kombinácii týchto špičkových materiálov zaisťuje hybridný silentblok motora MEYLE-HD tlenie motora bez vibrácií. a spoľahlivé tlenie nárazov. Vďaka vylepšeným vlastnostiam zaisťuje toto zariadenie stály jazdný komfort aj pri maximálnom zaťažení.

Hybridné uloženie motora MEYLE HD poskytuje zákazníkom servisov výraznú zmenu. Lepšia kvalita v porovnaní s originálnym dielom a technicky optimalizovaná konštrukcia zaisťujú dlhšiu životnosť komponentov dôležitých pre bezpečnosť. Prvok MEYLE-HD to preukázal vo viac ako 100 000 testovacích cykloch (7 kN / 2 Hz) v testovacom stredisku MEYLE: Na rozdiel od pôvodného upevnenia motora nevykazoval prvok MEYLE-HD žiadne opotrebenie alebo technické nedostatky na telese tlmiča nárazov. Pre technicky optimalizované upevnenie motora MEYLE-HD, ako aj pre všetky

ostatné produkty MEYLE -HD, zákazníci dostanú 4-ročnú záruku.

Z dôvodu konštantných zmien zaťaženia v pohone je silentblok motora vystavený vysokému namáhaniu. Extrémne tepelné zaťaženie, ako napríklad kolísanie okolitých a prevádzkových teplôt, môže navyše spôsobiť intenzívne opotrebenie a predčasné zlyhanie silentbloku motora - čo má za následok silné vibrácie a rušivý hluk vo vozidle. Vylepšený prvok MEYLE-HD sa vyznačuje mnohonásobne zvýšenou životnosťou pri súčasnom zachovaní jazdného komfortu a účinnosti tlenia.

Hybridné uloženie motora MEYLE-HD v porovnaní s OE.



Video nájdete na našom kanáli YouTube „MEYLE TV“



(MEYLE nr 214 030 0080/HD)

Viac informácií nájdete na www.meyle.com

DRIVER'S BEST FRIEND

MEYLE

¹ Stav september 2018

Vydrží ...

* Naše záručné podmienky nájdete na www.meyle.com/guarantee-certificate

MEYLE č. 214 030 0080/HD
pre Citroën, Fiat a Peugeot



... a vydrží ... a vydrží ... a vydrží ... a vydrží ... A bez vibrácií.

Hybridný silentblok motora MEYLE-HD kombinuje dva pokročilé technologické materiály pre odolnosť a pohodlie - so 4-ročnou zárukou *. Vďaka kombinácii polyuretánu a Polyelast® náš hybridný silentblok poskytuje odpruženie bez vibrácií a spoľahlivé tlmenie motora - inovatívna kombinácia na aftermarketovom trhu, ktorú vaši zákazníci ocenia.

Viac informácií nájdete na www.meyle.com/hybridenginemount

DRIVER'S BEST FRIEND

MEYLE



POPULÁRNA CHYBA V DIAGNOSTIKE STAVU DVOJHMOTOVÉHO ZOTRVAČNÍKA

CHARAKTERISTICKÝ HLUK POČAS ŠTARTOVANIA MOTORA NEMUSÍ ZNAMENAŤ OPOTREBENIE DVOJHMOTOVÉHO ZOTRVAČNÍKA. CHYBNÁ DIAGNOSTIKA SPÔSOBUJE, ŽE KOVOVÝ RACHOT PO OPRAVE ZOSTÁVA. SKUTOČNÝM PROBLÉMOM MÔŽE BYŤ PRÍLIŠ NÍZKA RÝCHLOSŤ ŠTARTOVACIEHO MOTORA. ZDANIE /NIEKEDY/ KLAME

Štatistiky ZF Aftermarket – výrobcu spojkových súprav SACHS – naznačujú vážny problém v diagnostike opotrebovania dvojhmotových zotrvačníkov. Ukazuje sa, že veľa mechanikov rýchlo deklaruje opotrebenie dvojhmotového zotrvačníka výlučne na základe kovových zvukov, ktoré sa vyskytujú pri naštartovaní motora.

Mechanik a zákazník dielne sú vystavení vážnym finančným stratám, pretože po zbytočnej výmene DMF sa stále objavujú rušivé zvuky. Používateľ automobilu ho nechce vyzdvihnúť z dielne a mechanik urobí druhú chybu a spochybní kvalitu nového dvojhmotového zotrvačníka predložením sťažnosti dodávateľovi alebo výrobcovi.

SKONTROLUJTE ŠTARTOVACIU RÝCHLOSŤ MOTORA

Ukazuje sa, že jeho štartovacia rýchlosť je kľúčová pre zvuky štartovania motora.

Ak je hnací systém príliš nízky, generuje sa nežiaduce kmitanie a vibrácie. Môžu vzniknúť aj vo funkčnom dvojhmotovom kolese, ktoré mechanika uvedie do omylu. Odborníci SACHS problém dôkladne analyzovali. Testovalo sa množstvo ojazdených vozidiel, ktoré kombinovalo meranie počiatočnej rýchlosti, intenzity hluku a rozsahu objavujúcich sa zvukov. Ukázalo sa, že rýchlosť približne 300 ot/min, ktorú odporúča väčšina výrobcov motorov, je súčasne limitnou hodnotou. Pri tejto rýchlosti je spustenie sprevádzané minimálnou hladinou hluku a objavuje sa malé množstvo „ďalších zvukov“. Ak sú počiatočné otáčky nižšie, motor sa môže naštartovať, ale trvá dlhšie a je sprevádzaný rušivými, často kovovými zvukmi.

Užitočné informácie: Štartovacie otáčky by sa mali kontrolovať na zahriatom motore. Pri kontrole štartovacích otáčok musí

byť motor chránený proti naštartovaniu (odpojením zapalovacieho alebo vstrekovacieho systému).

URČITE SKUTOČNÚ PRÍČINU

Výskum umožnil naznačiť tri hlavné príčiny príliš nízkych štartovacích otáčok motora. Sú to:

- použitá alebo nesprávne vybraná batéria
- opotrebovaný štartér
- príliš vysoký odpor elektrických konektorov v štartovacom obvode

V zime môže štartovanie spomaliť nesprávne zvolený motorový olej. Pri extrémne nízkych teplotách môže byť tento jav samozrejme spôsobený iba poveternostnými podmienkami.

OPRAVU ZAČNITE TÝMTO

Vo väčšine prípadov sa tieto príčiny môžu vyskytnúť súčasne, ale iba jedna z nich



môže hrať kľúčovú úlohu. Oprava by sa mala vždy začať odstránením tých porúch, ktoré sú opravené za najjednoduchšiu a najnižšiu cenu. V takom prípade skontrolujte elektrické pripojenie štartovacieho obvodu, najmä so zreteľom na uzemnenie. Demontáž, čistenie, ochrana proti korózii a opätovné pripojenie zvyčajne prináša prekvapivo dobré výsledky.

Súprava na čistenie kontaktných povrchov SACHS je k dispozícii pod referenčným číslom 4200 080 590. Ďalej skontrolujte kvalitu pripojenia batérie. Starostlivá

Užitočné informácie: U dobre zásobených veľkoobchodníkov si môžete objednať špeciálne súpravy nástrojov na čistenie kontaktov v elektrických obvodoch automobilov, napríklad v batériových alebo štartovacích obvodoch.



kontrola čistenia svoriek a uzemňovacieho kábla určite nebude na škodu. Po dokončení vyššie uvedených krokov môžete vykonať prvý test spustenia. Vo viac ako polovici analyzovaných prípadov sa počiatočné otáčky už v tejto fáze zvýšili na nominálnu úroveň a zvuky zo spustenia motora boli zreteľne potlačené.

DRUHÁ OPRAVNÁ FÁZA

Ak vykonávané činnosti nemali požadovaný účinok, skontrolujte stav batérie. Ak je dobrá, odôvodneným rozhodnutím bude rozobrať štartér na vyčistenie alebo regeneráciu.

UPOZORNENIE!

Ignorovanie nízkych počiatočných otáčok motora a prevádzka vozidla s takouto chybou urýchľuje opotrebovanie mnohých častí motora. Ide najmä o úchytky motora, ale aj dvojhmotový zotrvačník, ktorý je vystavený nadmerným vibráciám.

Pred čistením uzemnite pripojenie: slabý kontakt
Po vyčistení uzemnite pripojenie: dobrý kontakt



AFTERMARKET



E-mobilita v automotive aftermarket

Prvé opravárenské riešenie pre hybridnú budúcnosť s napätím 48 V od spoločnosti Schaeffler

Sady INA FEAD KIT pre hybridné vozidlá typu „mild“ s napätím 48 V sú novinkou dodávanou výhradne spoločnosťou Schaeffler pre voľný trh náhradných dielov. Spoločnosť Schaeffler je tak už teraz dobre pripravená na opravy súčasných a budúcich generácií hybridných vozidiel. Odborníci pre trh náhradných dielov ponúkajú už dnes viac ako 85 percent podvozkových komponentov pre všetky hybridné osobné vozidlá. Pre viac ako polovicu vozidiel existuje tiež opravárenské riešenie pre pohon rozvodov a pohon pomocných agregátov (FEAD). Trend je stále stúpajúci.

Ako prvý dodávateľ na trhu náhradných dielov ponúka spoločnosť Schaeffler Automotive Aftermarket opravárenské riešenie pre pohon pomocných agregátov (Angl. Front End Auxiliary Drive alebo skrátene FEAD) u hybridných vozidiel s napätím 48 V. Sada INA FEAD 48 V je teraz k dispozícii aj pre vozidlá Renault Scénic a Mégane dCi 110 Hybrid Assist. Medzi hlavné komponenty patrí rebrovaný klinový remeň, napínacie a vodiace kladky a všetko potrebné príslušenstvo. V priebehu roka sú plánované aplikácie u ďalších vozidiel.

Rok 2020 je pre výrobcov automobilov kľúčovým rokom pre elektromobily. Prvýkrát sú totiž záväzné limitné hodnoty CO₂ stanovené EÚ. Aj v oblasti trhu



Vďaka sadám INA FEAD KIT pre hybridné vozidlá je možné všetky príslušné komponenty vymeniť v jedinom pracovnom kroku. To umožňuje zaistiť perfektnú opravu vozidla.

s náhradnými dielmi sa objavujú otázky, aké náhradné diely budú v budúcnosti potrebné a ako bude nutné zabezpečovať servis týchto vozidiel. Technické výzvy, na ktoré sa budú musieť autoservisy v budúcnosti

48voltová technológia pre hybridné vozidlá typu mild otvára nové cesty:

Systém pohonu pomocných agregátov (FEAD) sa mení z klasického spotrebiča energie na dodávateľa energie.

Klasický alternátor



Energetický výkon = ca. 2 kW
Krútiaci moment = ca. 7 Nm

Remeňový štartér s generátorom (BAS)



Energetický výkon = ca. 15 kW
Krútiaci moment = ca. 50 Nm

Dynamicky a úsporne: Hybridizácia typu „mild“ je efektívna a šetrná k životnému prostrediu.

SCHAEFFLER

pripraviť a vybaviť, sú rozmanité a zložité. Napríklad u hybridných automobilov s pohonom PO sa ku klasickému spaľovaciemu motoru pridá elektrický motor v remeňovom pohone. Centrálnu úlohu tu zabezpečuje 48 voltová hybridná technológia typu „mild“, s ktorou sa systém FEAD zmenil z jednoduchého spotrebiteľa energie na dodávateľa energie: Štartér a alternátor sú nahradené remeňovým štartérom s alternátorom, nazývaným nemeckou skratkou RSG a anglickou skratkou BAS. v spojení s 48 voltovým akumulátorom tak môže vozidlo „plachtiť“ s celkom vypnutým spaľovacím motorom, čím sa na ceste ušetrí až sedem percent emisií CO₂. Pri akcelerácii remeňový štartér s generátorom okamžite zväčšuje hnací moment pomocou tzv. „funkcie posilňovača“ (boost function), čím zaisťuje väčšiu dynamiku a komfort.

Technologicky je spoločnosť Schaeffler vďaka svojim odborným znalostiam z dodávok komponentov hnacieho ústrojenstva do prvovýbavy veľmi dobre pripravená aj na trhu náhradných dielov na generácie hybridných vozidiel.

Sortiment dielov už zahŕňa komponenty podvozku pre viac ako 85 percent všetkých hybridných vozidiel. To zodpovedá takmer rovnakému pokrytiu trhu ako pri automobiloch s klasickými spaľovacími motormi. Odborníci pre trh náhradných dielov ponúkajú opravárenská riešenia pohonu rozvodov a pohonu pomocných agregátov pre viac ako polovicu hybridných osobných vozidiel. V autoservisoch sa využívajú nasledujúce aplikácie spoločnosti Schaeffler: V oblasti motorov je k dispozícii sada rozvodového remeňa INA KIT pre Audi A3 Sportback 1.4 TFSI e-tron, VW GOLF VII 1.4 GTE Hybrid a Volvo D5 a D6 Hybrid. Pri opravách podvozku sa používa napríklad sada FAG WheelSet v Renault Scénic 4 s 1,5 dCi Hybrid Assist a BMW X5 a X6 Hybrid.

Žiadna revolúcia, ale vývoj architektúry vozidla

Autoservisy sa musia najprv pripraviť na prechodné obdobie, pretože prechod na e-mobilitu sa neuskutoční zo dňa na deň. „Rozšírenie vozidiel o elektrický pohon chápeme spočiatku ako vývoj architektúry vozidla. Diagnostické a opravárenské procesy sa menia, ale niet pochýb o tom, že nezávislé autoservisy môžu opravovať tiež hybridné vozidlá a elektromobily. Je dôležité, aby akceptovali zmeny na trhu, investovali do budúcich riešení a získali ďalšie školenia,“ hovorí pán Rouven Daniel, vedúci divízie systémov pohonu zodpovedný za e-mobilitu u divízie Schaeffler Automotive Aftermarket.

Nezávisle od typu pohonu nasleduje obchod s náhradnými dielmi s oneskorením približne piatich rokov. To platí aj pre hybridné aj čisto elektrické vozidlá. Pre oba typy pohonu spoločnosť Schaeffler očakáva aj pri celosvetovom raste flotily, že relevantný podiel týchto vozidiel na trhu s náhradnými dielmi – teda vozidiel starších ako päť rokov – bude v nasledujúcich rokoch celosvetovo menší ako päť percent. Základom toho je scenár spoločnosti Schaeffler „30-40-30“, ktorý predpovedá do roku 2030 30 percent čisto elektrických vozidiel, 40 percent hybridov a 30 percent čisto spaľovacích motorov. „Neočakávame preto v najbližších niekoľkých rokoch revolúciu, ale skôr evolúciu. V našom portfóliu sme ale ideálne vybavení ako partner pre našich maloobchodných zákazníkov a autoservisy,“ hovorí Daniel.



Oprava pohonu pomocných agregátov pre hybridné vozidlá je už teraz možná so sadou INA 48-Volt INA FEAD KIT.

SCHAEFFLER

90 rokov palivových filtrov Bosch

Kompetencie pre mobilitu dneška aj zajtrajška

Palivové filtre Bosch chránia vstrekovací systém v motorových vozidlách od roku 1930. Spoľahlivo čistia palivo od častíc a vody, podporujú optimálny výkon motora a budú tak aj naďalej dôležité.



90 rokov
palivových filtrov Bosch
1930 – 2020

Historický palivový filter Bosch FA 11 P 2 s tromi rôznymi vložkami (odľava doprava): vložky z látkových vreciek, vložky z plstných doštičiek a vložky do boxov filtrov

Od roku 1930 – 90 rokov palivových filtrov Bosch

V prvých rokoch automobilov nebola kvalita paliva porovnateľná so súčasnosťou.



Zdroj: Mercedes-Benz Classic

Znečistenie v palive mohlo kedykoľvek upchať vstrekovanie a znehybniť vozidlo. Tento problém bol vyriešený palivovými filtrami, ktoré spoločnosť Bosch prvýkrát uviedla na trh pred 90 rokmi. Chránili technológiu vstrekovania vznetrových a neskôr aj zážihových motorov pred kontamináciou.

Princíp fungovania bol podobný dnešnému filteru. Použitý filtračný materiál však vyžadoval pravidelné čistenie.



2020: Výrobná linka na výrobu palivových filtrov v Aranjezu v Španielsku

V roku 1936 spoločnosť Bosch ako prvá použila ako filtračné médium špeciálny papier.

Tento materiál sa stále používa vo filteroch, pretože má vynikajúci čistiaci účinok.



Filtere Bosch pre automobilovú budúcnosť

Či už elektrický pohon, palivový článok alebo hybrid: všetky tieto pohony takisto vyžadujú čistú vodu, olej alebo vzduch ako chladiace médium pre akumulátor a motor. A aj kabínové filtre budú naďalej zaisťovať kvalitný vzduch vnútri vozidla! Spoločnosť Bosch bude aj v budúcnosti dodávať tie správne filtre – bez ohľadu na to, aké palivá alebo pohony budú na trhu.

**BOSCH**

Stvorené pre život

Hrdinovia pod kapotou

90 rokov palivových filtrov Bosch

Od roku 1930 chránia palivové filtre systémy vstrekovania v motorových vozidlách. Spoľahlivo čistia palivo, zbavujú ho častíc aj vody a podporujú optimálny výkon motora. Spoločnosť Bosch bude aj naďalej dodávať vhodné filtre na zaistenie mobility v budúcnosti, nezávisle od toho, aké palivá alebo pohony budú na trhu.



Palivové filtre
v akcii

► **Video**

90 rokov
palivových filtrov Bosch
1930 – 2020



VÝMENA ROZVODU FORD FOCUS II 1.6TDCI

PODROBNÉ POKYNY

MENÍTE VODNÉ ČERPADLO ALEBO ÚPLNE CELÝ ROZVODOVÝ SYSTÉM?

Vďaka svojej popularite na primárnom a sekundárnom trhu sa Ford Focus II stal jedným z najviac volených kompaktných vozidiel. Dieselové motory, ako je 1.6TDCI zo stabilnej skupiny PSA, verzie 90 a 109 konských síl, sú odolné a spoľahlivé. Vyznačujú sa nízkou spotrebou paliva a vďaka svojej flexibilitě v každodennom používaní pracujú ako „pracovné voly“. Prevodový pohon v opísanom motore sa realizuje pomocou rozvodového remeňa, pri ktorom sa počas jeho výmeny môžu vyskytnúť významné chyby spôsobené nesprávnou montážou. Aby táto operácia prebiehala hladko, odborníci skupiny Continental Power Transmission Group poskytujú podrobné pokyny, v ktorých postupne vysvetľujú, ako správne vymeniť remeň.

Výrobca odporúča vymeniť rozvodový remeň na modeloch do 12/2005 každých 240 000 km alebo do 10 rokov.

Čas výmeny je 1,7 hodiny.

Poznámka: Klinový remeň sa musí vymeniť súčasne s rozvodovým remeňom. Výrobca odporúča vymeniť viac remeňov na modeloch do 12/2005 každých 240 000 km, alebo do 10 rokov.

Na správnu montáž sú potrebné nasledujúce špeciálne nástroje. Tieto nástroje nájdete v Continental Tool Box V04:

1. Centrovací nástroj kľukového hriadeľa OE (303-732) - 2x (Skrinka na náradie V04/18)
2. Aretačný čap kľukového hriadeľa OE

- (303-734) (Skrinka s náradím V04 / 17)
3. Centrovací nástroj vačkového hriadeľa OE (303-735) (Skrinka s náradím V04 / 19)

PRÍPRAVNÉ PRÁCE

1. **Identifikujte vozidlo** pomocou kódu motora.
2. **Odpojte batériu** vozidla.
3. Po odstránení rozvodového remeňa **neotáčajte kľukovým hriadeľom alebo vačkovým hriadeľom**.
4. Ak nie je uvedené inak, **otáčajte motor normálnym smerom otáčania** (v smere hodinových ručičiek).
5. **Motor otáčajte IBA s prevodom kľukového hriadeľa** a nie s inými prevodovými stupňami.
6. **Kontrolné a nastavovacie práce vykonávajte iba pri studenom motore**. Nedovoľte, aby sa pás dostal do kontaktu so škodlivými materiálmi, ako je motorový olej alebo chladivo.
7. **Dodržiavajte všetky upevňovacie momenty** stanovené výrobcom vozidla.

Poznámka: Pred odpojením batérie si zapíšte alebo si zapamätajte rádiový kód.

DEMONTÁŽ

Odstráňte remeň pomocného systému, vypustite chladivo zo systému, horný kryt alternátora.

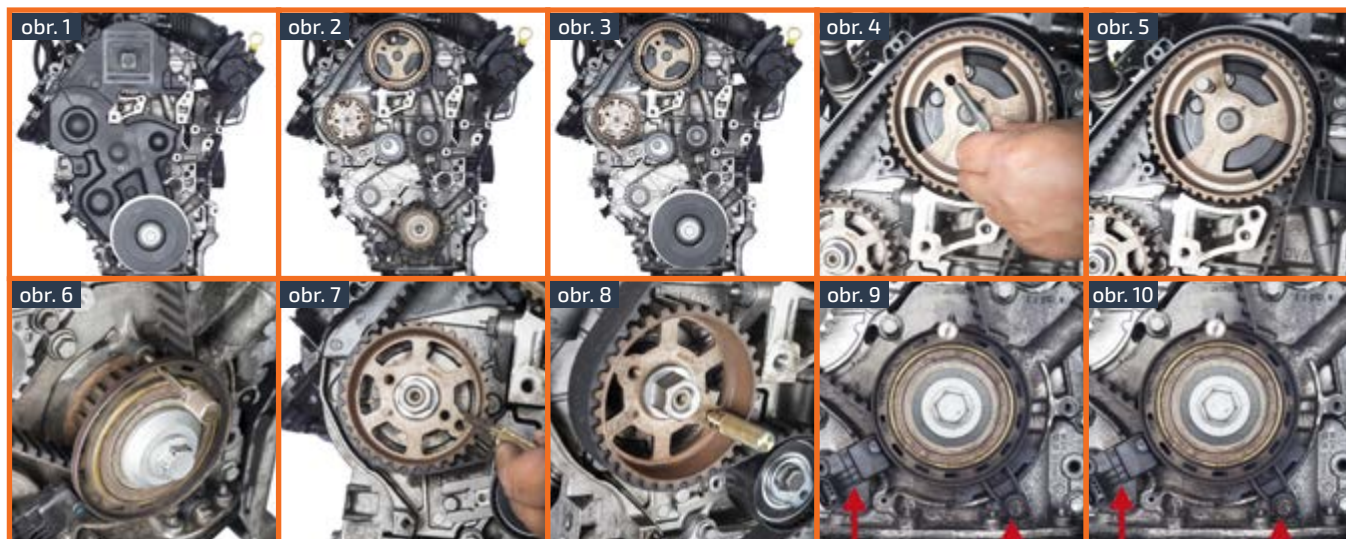
1. Zastavte motor podoprením zdvihákom
2. Po uvoľnení 4 skrutiek odstráňte predný kryt motora (matice sa musia vymeniť: momenty utiahnutia: horná 80 Nm a dolná 90 Nm).
3. Odstráňte horný kryt motora a potom odstráňte 4 vodorovné prírubové skrutky motora (55 Nm). Uvoľnite skrutky tlmiča

vibrácií kľukového hriadeľa pomocou nárazového kľúča a potom rozoberte, nakoniec odstráňte spodný kryt a skrutku tlmiča vibrácií naskrutkujte späť (obr. 1, 2, 3).

DEMONTÁŽ ROZVODOVÉHO REMEŇA

1. **Nastavte referenčné značky** do polohy GMP 1 valca.
2. **Ozubené koleso vačkového hriadeľa umiestnené približne v polohe 10 hodín. Musí byť zarovnané s otvorom v hlavicí** (obr. 4), aby bolo možné vložiť blokovací nástroj OE (303-735) (z náradia V04 / 19) do otvoru (obr. 5).
3. **Skontrolujte polohu kľukového hriadeľa**. Za týmto účelom otočte koleso prevodového / snímača kľukového hriadeľa tak, aby bol kruhový otvor v polohe 12 hodín (pokiaľ nie je zarovnaný s otvorom za ním). Vložte centrovací nástroj kľukového hriadeľa OE (303-732) (zo skrinky Tool Box V04 / 18) do otvoru kolesa s ozubeným kolesom / snímača kľukového hriadeľa a otvoru v bloku motora (obr. 6, 7).
4. **Zamknite rozvodový mechanizmus vysokotlakového čerpadla** v pozícii 5 hodín pomocou centrovacieho nástroja kľukového hriadeľa OE (303-732) (zo skrinky na náradie V04 / 18 (obr. 8, 9)).
5. **Odstráňte vedenie rozvodového remeňa** na ozubenom kľukovom hriadeľi / senzore (poloha okolo 5 hodín) a snímač (poloha okolo 7 hodín) (obr. 10).
6. **Uvoľnite maticu napínacej kladky** a uvoľnite napnutie rozvodového remeňa.
7. **Odstráňte rozvodový remeň**.

Pokračovanie článku nájdete na našej stránke intercars.sk v sekcii PKW - Technické info



Vždy bezpečne zabrzdiť – aj v treskúcej zime

Bezpečnosť na prvom mieste: Nová prémiová brzdová kvapalina ATE Super DOT 5.1 od spoločnosti Continental si zachováva tekutosť až do $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a má vysoký mokrý bod varu až $180\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ten zaisťuje predĺžený interval výmeny každé tri roky.



Protiblokovacie brzdové systémy (ABS), posilňovanie brzdneho účinku či regulácia preklzovania (ASR) si vyžadujú moderné a výkonné brzdové kvapaliny, ktoré zodpovedajú zvyšujúcim sa požiadavkám kladeným na brzdové systémy. V dôsledku toho technologická spoločnosť Continental rozširuje svoje portfólio brzdových kvapalín značky ATE pre trh s náhradnými dielmi pre automobily o nový prémiový výrobok v kvalite OE: ATE Super DOT 5.1 v sebe spája vysoký mokrý bod varu s vynikajúcou tekutosťou aj v chladných prevádzkových podmienkach. „Stanovujeme nové technologické štandardy spojením dvoch vlastností, ktoré doteraz nebolo možné kombinovať v tejto podobe,“ hovorí programový manažér Johannes Both, ktorý je zodpovedný za divíziu hydraulických brzdových systémov spoločnosti Continental, a dodáva: „Čoraz viac popredných výrobcov automobilov používa brzdovú kvapalinu triedy DOT 5.1 alebo zvažujú prechod na ňu. Túto zmenu na trhu sme včas zohľadnili v našom programe pre automobilový trh s náhradnými dielmi. A tak majú nezávislé servisy vždy k dispozícii brzdovú kvapalinu odporúčanú výrobcom,“ hovorí Both.

www.ate-brakes.com

„Super“ pre vynikajúce hodnoty viskozity

Hodnoty viskozity brzdovej kvapaliny ATE Super DOT 5.1 prekonávajú s maximálne $700\text{ mm}^2/\text{s}$ pri $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ dokonca aj triedu ISO 6 a preyšujú tak požiadavky kladené na brzdové kvapaliny triedy DOT 5.1. To je dôvod pre prívlastok „Super“ v názve výrobku. ATE Super DOT 5.1 vďaka svojej nízkej viskozite umožňuje rýchlu reakciu bezpečnostných systémov vozidiel aj v chladných prevádzkových podmienkach. Vysoký mokrý bod varu zároveň zabezpečuje najlepšiu funkčnosť pri vysokom zaťažení brzd – a predĺžený interval výmeny každé tri roky.



Brakethrough Technology

VIBRÁCIE NA VOLANTE ČO MÔŽE BYŤ ICH PRÍČINOU?

VODIČI NOVÝCH AJ POUŽÍVANÝCH ÁUT SA STRETÁVAJÚ S RÔZNYMI TYPMI PORÚCH.

Jedným z najpríjemnejších príznakov technickej poruchy vozidla sú nadmerné vibrácie, ktoré pociťujeme na volante alebo na celej karosérii. Dnes sa zameriame na prvý prípad a pokúsime sa odpovedať na otázku, čo môže byť ich príčinou a ako sa s nimi vysporiadať. Jednou z najbežnejších príčin vibrácií volantu sú kolesá, najmä ich nevyváženosť. Môže sa stať, že z kolesa odpadne vyvažovacie závažie alebo koleso bolo počas vyvažovania hrubo znečistené (napr. kamene, blato atď.). Z tohto dôvodu je vždy dôležité koleso dôkladne pred vyvažovaním vyčistiť a odstrániť z pneumatík a diskov skôr spomínané elementy. Ďalším dôvodom môže byť poškodenie pneumatiky, napr. vydutie alebo nerovnomerné opotrebenie, ktoré môže tiež spôsobiť vibrácie citelne na volante. Ďalším dôvodom môže byť poškodený disk, čo tiež môže spôsobiť nesprávne vyváženie kolies. Ak disk nie je možné narovnať, je potrebné ho vymeniť.

ZAŤAŽUJÚCE VIBRÁCIE

Pri vibráciách venujte pozornosť pohonnému systému vozidla, nielen kolesám. Sú to hlavne hnacie hriadele, vnútorné a vonkajšie homokinetické kĺby a ich manžety. Vibrácie môžu poškodiť vnútorný spoj. Okrem vibrácií, ktoré pociťujete na volante pri zatačaní alebo naštartovaní, môže klepať aj pri vyšších rýchlostiach. Poškodenie kĺbov je často spôsobené poškodením manžety kĺbu a vystavením automobilu veľkému preťaženiu. Niekedy stačí vymeniť iba manžetu, ale stále častejšie sa v autoservisoch rozhodujú vymeniť celý kĺb, aby sa minimalizovalo riziko sekundárneho zlyhania. V ponuke SKF sú k dispozícii súpravy

obsahujúce všetky komponenty hnacieho hriadeľa, ako aj jednotlivé diely. Závisí to od konštrukcie vozidla (niektoré francúzske vozidlá majú iba kompletne hnacie hriadele) alebo rozsahu poškodenia – vysvetľuje

Tomasz Ochman, poskytovateľ technickej podpory v SKF Technical Support Provider vo firme SKF.



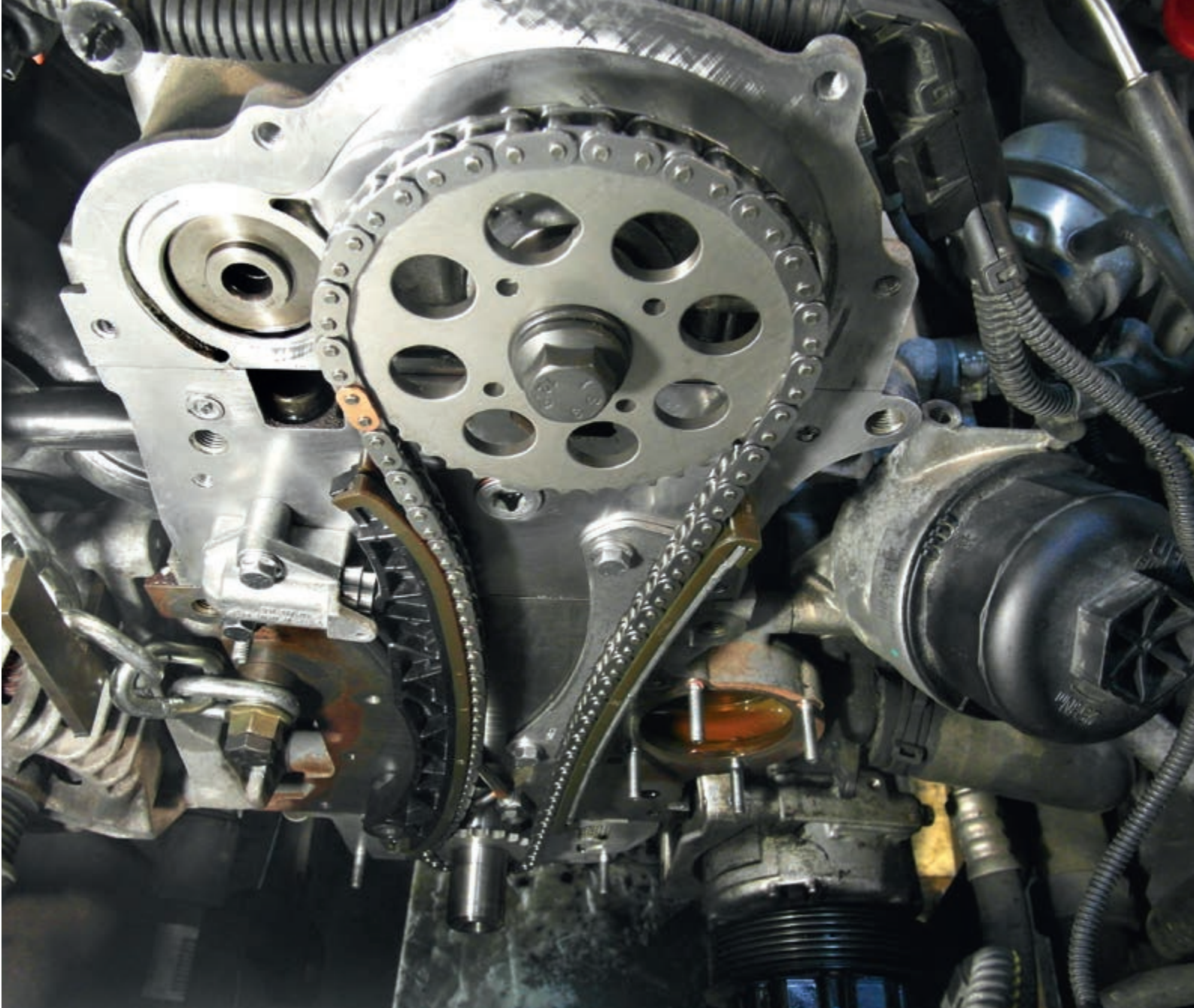
Ďalšou príčinou vibrácií na volante sú opotrebované silentbloky motora alebo prevodovky. Sú určené na vyrovnávanie pozdĺžnych a priečných pohybov týchto prvkov. Poškodenie silentblokov je najcitelnejšie pri voľnobežných otáčkach, keď vozidlo stojí. Pri samotnej jazde ich tak nepociťujeme. Náklady na výmenu silentblokov motora súvisia s tým, aký ťažký je prístup k nim a aký typ silentbloku to je, pretože v niektorých prémiových automobiloch – na zvýšenie jazdného komfortu – sa používajú hydraulické riešenia s premenlivými tlmiacimi charakteristikami. To znamená, že silentblok motora má kanálový systém, ktorý umožňuje prietok oleja medzi komorami. Variant tlmenia je možné nastaviť aj

pomocou elektromagnetického ovládača. Zakrivené brzdové kotúče sú ďalšou príčinou vibrácií na volante. Takéto vibrácie sa prejavia predovšetkým pri brzdení pri vysokých rýchlostiach.

Volant sa potom trasie v našich rukách, z kolies počuť hluk a pri uvoľnení brzdového pedála zmizne celý jav. Najčastejšie príčiny "hádzavosti" diskov sú: nesprávna montáž (napr. utiahnutie skrutiek nie podľa ťahovacieho momentu odporúčaného výrobcou vozidla) alebo nedôkladné vyčistenie náboja, ktoré bráni rovnomernému spojeniu styčných plôch disku a náboja. Príznaky podobné zakriveniu brzdových kotúčov môžu spôsobovať aj vôľu v zavesení na kovovo-gumových spojoch, preto by sa tento jav mal vždy dôkladne overiť. Okrem toho, že povrchy boli dobre vyčistené, je dobré používať odchýlkomer na meranie hádzavosti náboja a brzdového kotúča kolesa. Prípustná tolerancia hádzavosti náboja je 0,02 až 0,03 mm.

POČÍTA SA VYSOKÁ KVALITA

Okrem nesprávnej montáže je častým dôvodom všetkých typov vibrácií aj používanie nekvalitných komponentov, ktoré sa rýchlo opotrebojú. Niekedy nezabezpečujú primerané tlmenie vibrácií od samého začiatku, takže vodič môže mať nesprávny dojem, že to nebol akurát tento prvok, ktorý spôsobil jeho problémy s nadmernými vibráciami na volante. SKF ako spoločnosť priamo spolupracujúca s výrobcami automobilov zaručuje, že všetky závesné komponenty alebo systémy pohonu budú správne vykonávať svoje funkcie – zhrňa Tomasz Ochman.



Súpravy reťazových rozvodov (VKML)

Objavte najlepšiu ponuku na trhu.

Stále viac automobilov disponuje technologicky vyspelými reťazovými rozvodovými systémami. Za normálnych okolností by mala reťaz vydržať celý cyklus životnosti vozidla, ale znečistenie oleja či nedostatočne dôkladné pravidelné prehliadky môžu spôsobiť jej predčasné opotrebovanie. Ako SKF chceme pomôcť automechanikom využívať výhody tejto rozvíjajúcej sa oblasti trhu.

Naše súpravy k rozvodovým reťaziam:

- sú vhodné pre najobľúbenejšie modely európskych automobilov
- obsahujú všetky potrebné súčiastky ako ozubené kolieska, napínače a tesnenia



Namontovaná istota
www.vsm.skf.com

SKF®

POKROČILÁ INOVÁCIA VIDITEĽNOSTI OD SPOLOČNOSTI VALEO PRE TRH S AUTOPRÍSLUŠENSTVOM

FRANCÚZSKY DODÁVATEĽ AUTOMOBILOV VALEO PREDSTAVUJE DVE VRCHOLNÉ TECHNOLOGIE PRE OPTIMÁLNU VIDITEĽNOSŤ: TECHNOLOGIU STIERAČOV AquaBlade™ A TECHNOLOGIU OSVETLENIA MatrixBeam.



Spoločnosť Valeo uviedla na trh s autopríslušenstvom dve hlavné inovácie v tejto oblasti: technológiu stieračov Valeo AquaBlade™ a technológiu osvetlenia Valeo MatrixBeam. Valeo ako dôveryhodný technologický partner pre výrobcov automobilov vyvíja inovatívne riešenia, ktoré pomáhajú čeliť novým výzvam v automobilovom priemysle. Skupina investuje 13 % zo svojho predaja originálneho vybavenia do výskumu a vývoja. Valeo dokonale využíva tento objem prostriedkov na inováciu trhu s autopríslušenstvom a stavia živý most medzi originálnym a neoriginálnym vybavením. Pre trh s autodielmi sú teraz k dispozícii dve najnovšie inovácie: Valeo AquaBlade™ a Valeo MatrixBeam.

EXKLUZÍVNA INOVÁCIA AquaBlade™ OD VALEO PRE TRH S AUTOPRÍSLUŠENSTVOM

Nový exkluzívny stierací systém Valeo AquaBlade™ je najnovšou technológiou stieračov priamo od svetovej jednotky v systémoch stieračov, ktorá zvyšuje bezpečnosť jazdy homogénnejším stieraním. Takéto stieranie nikdy neprerušuje viditeľnosť, pretože kvapalina sa strieka priamo na čelné sklo a okamžite sa stiera preč. Bezpečnosť vodiča sa týmto výrazne zvyšuje, pretože stierací systém Valeo AquaBlade™ dramaticky zvyšuje účinnosť stierania.

PÁR SLOV O VALEO AquaBlade™

- ▶ Zlepšená bezpečnosť – Valeo AquaBlade™ zvyšuje účinnosť stierania, čím sa zvyšuje bezpečnosť vodiča tým, že ušetrí 4 m na brzdných dráhach pri jazde rýchlosťou 50 km/h.
- ▶ Stieranie pri vysokej rýchlosti.
- ▶ Úspora tekutín – systém pomáha

zlepšovať čistiaci výkon stieračov pri použití len polovice tekutiny oproti konvenčným systémom.

TECHNOLÓGIA VALEO MatrixBeam PRE TRH S AUTOPRÍSLUŠENSTVOM

Valeo MatrixBeam je technológia diaľkových svetiel, ktorá neoslepuje. Je navrhnutá na zlepšenie svetelných vlastností z pohľadu vodiča a vizuálny komfort počas jazdy. Inteligentná technológia od špecialistov na osvetľovacie systémy má za cieľ poskytnúť vysokú úroveň viditeľnosti. Tým sa výrazne zvyšuje bezpečnosť, pretože všetci používatelia a možné prekážky sú dokonale identifikovateľné bez oslepenia ostatných vozidiel na cestách. Táto špičková technológia uvedená v modeli Audi A3 (2016) je už k dispozícii na trhu s autopríslušenstvom.

PÁR SLOV O VALEO MatrixBeam

Vynikajúca viditeľnosť: Technológia MatrixBeam od spoločnosti Valeo priraduje každému úseku poľa špecifický LED čip

na zvýšenie osvetlenia alebo stlmenie. Stlmenie sa získa zhasnutím jedného alebo viacerých LED čipov pre každý svetlomet bez akejkoľvek pohyblivej časti. Toto riešenie zaisťuje maximálnu viditeľnosť za všetkých podmienok bez rizika oslnenia protiidúcich vodičov.

Zlepšená bezpečnosť: Na rozdiel od mechanického riešenia diaľkových lúčov bez osleповania MatrixBeam neaktivuje žiadnu mechanickú uzávierku na zakrytie niektorých oblastí lúčov, ale ovláda LED diódy, aby vytvoril vhodný lúč, čím sa zabezpečí maximálna reaktivita.

Keďže spoločnosť Valeo si váži každého zákazníka, tento špecialista na trh s autopríslušenstvom sa zaväzuje uspokojovať potreby zákazníkov a poskytovať najvhodnejšiu podporu v rámci programu Valeo Tech'Care, napríklad:

- ▶ zlepšená viditeľnosť a čitateľnosť na TecDoc®
- ▶ multisystémy, požiadavky na aplikácie alebo problémy s inštaláciou vyriešite na našej webovej platforme Valeo Tech'assist
- ▶ technické školenie a propagácia s našimi dlhoročnými profesionálnymi školiteľmi v oblasti automobilového priemyslu, ktorí dokonale poznajú trh s autopríslušenstvom.

Viac na: www.valeoservice.com

Valeo MatrixBeam je technológia diaľkových svetiel bez osleповania, ktorá zvyšuje zážitok z jazdy a zlepšuje vizuálny komfort počas nej.



AQUABLADE

Valeo, špecialista na stierače, prináša
na aftermarket najnovšie inovácie
z O.E.: **AquaBlade**

AQUABLADE™
INNOVATION

NAJLEPŠÍ
VO SVOJEJ TRIEDE

Kvapalina ostrekovačov je rozstrekovaná
po celej dĺžke stierača.
Celá stieracia plocha je dokonalo vyčistená.



82% vodičov si myslí, že AquaBlade je
NAJBEZPEČNEJŠÍ STIERACÍ SYSTÉM***

70% vodičov si myslí, že AquaBlade
PREDCHÁDZA NEHODÁM***

Valeo
Service

We care
4you

TRUST THE SPECIALIST

NOVÁ LÍNIA ŠTARTÉROV A ALTERNÁTOROV STARDAX

STARDAX, ZNÁMA ZNAČKA PONÚKAJÚCA ŠTARTÉRY A ALTERNÁTORY, ROZŠIRUJE SVOJU PONUKU O TOVÁRENSKY REPASOVANÉ VÝROBKY. AKO ROZLÍŠIŤ NOVÝ DIEL STARDAX OD REPASOVANÉHO? ZELENÉ LOGO S NÁPISOM „ZELENÁ ČIARA“ A REFERENČNÉ ČÍSLO KONČIACE PÍSMENOM R ZNAMENAJÚ, ŽE PRODUKT PREŠIEL VÝROBNOU REGENERÁCIOU.

Automobilový park v našej oblasti je veľmi rôznorodý, a preto distribútori pôsobiaci na nezávislom trhu – s cieľom splniť očakávania vodičov prichádzajúcich do servisov – ponúkajú produkty rôznych segmentov, od prémiových značiek po diely ekonomických línií. Dokonca aj výrobcovia automobilov a autorizované servisy zavádzajú do svojich ponúk lacnejšie diely. Nastupuje doba flexibility a schopnosti poskytnúť zákazníkovi tovar, ktorý hľadajú, a to za prijateľnú cenu. Dnes už fakt, že výrobok je lacnejší, nemusí nevyhnutne znamenať, že jeho kvalita nie je v poriadku.

R AKO REPASOVANÉ

Ponuka dielov Stardax, ktorá je k dispozícii v sieti Inter Cars, doteraz obsahovala iba nové produkty. Teraz vďaka zavedeniu „zelenej línie“ získajú zákazníci väčší výber. Obidva produktové rady – nové aj repasované – sa vyznačujú vysokou kvalitou za priaznivú cenu. Vďaka ponuke značiek Stardax a Stardax Green Line môžu dielne ponúkať svojim zákazníkom nové alebo repasované výrobky za nízku cenu. Ich dostupnosť v sieti Inter Cars zabezpečuje rýchle a bezproblémové doručenie po celej krajine, čo je obzvlášť dôležité v prípade poruchy, ktorá spôsobí imobilizáciu vozidla.

NAJČASTEJŠIE PORUCHY

Čo a prečo sa rozpadá v štartéri? Odborníci uvádzajú päť hlavných príčin zlyhania tejto súčiastky:

- ▶ prehriatie (napr. v dôsledku príliš dlhého „roztočenia“ štartéra, keď sa vozidlo nechce naštartovať)
- ▶ chybný elektromagnet (spôsobujúci problémy s „budením“ štartéra)
- ▶ vnútorné poškodenie (napr. v dôsledku poruchy elektrického systému, keď sa spojovací mechanizmus nezatiahne v správny čas)
- ▶ korózia a mechanické poškodenie (často kvôli chybám pri montáži)

Aké sú najbežnejšie dôvody zlyhania systému nabíjania?

- ▶ zlomenie pásu (nie je to vždy porucha alternátora)
- ▶ regulátor horenia
- ▶ poškodenie dosky LED

- ▶ spálený stator
- ▶ poškodené obežné koleso a opotrebované ložiská alebo remenice

Jedna vec je istá – v prípade poruchy štartéra alebo alternátora by ste sa mali vyhnúť selektívnej oprave. Tieto časti majú veľa komponentov, ktoré môžu zlyhať. Komponenty sa počas prevádzky opotrebojú rovnomerne. Preto sa neoplatí vykonávať selektívnu opravu, napr. vymeniť iba regulátor v alternátore, pretože po určitej dobe sa môže ukázať, že ložiská sú opotrebované tiež a znova budete musieť rozobrať alternátor, čo sa v mnohých autách stáva čoraz komplexnejšou činnosťou.

KONTROLA KVALITY

Predtým ako sa výrobky Stardax uvedú do predaja, musia sa podrobiť prísny testom. Je potrebné overiť správnosť indexov, montážnych konzol a otvorov, konektorov, závitov. Správny počet zubov v spojovacom prvku, stĺpiku, priemer a konštrukciu kolesa v alternátore, t.j. prvky určujúce použitie danej aplikácie, t.j. súlad s údajmi konštrukcie vozidla. A čo je najdôležitejšie – 100% výrobkov musí prejsť funkčným testom.

Počas testu sa porovnávajú výkonnostné elektrické parametre s referenčnými parametrami. Každý index sa posudzuje individuálne na základe zhromaždených výstupných údajov. Vykonáva sa funkčná skúška spočívajúca v simulácii dočasných najťažších podmienok, s ktorými sa môže daná zostava stretnúť počas normálneho používania. Alternátory sa testujú pri rôznych zaťaženiach – pri rôznych rýchlostných rozsahoch. Sledujú sa aktuálne krivky, excitácia, komunikácia s radiacou jednotkou.

V prípade štartérov sa skúška vykonáva

na dynamometri, kde sa overuje účinnosť, výkon a funkčnosť štartéra. Okrem toho sa počas skúšky kontrolujú komponenty, ich správne fungovanie, a to elektromagnet a smerová spojka. Testy sa vykonávajú na najmodernejších zariadeniach špeciálne navrhnutých na tento účel, medzi inými DACTEM RUBY a TOPAZ PREMIUM. Umožňujú vykonávať opakované testy, na základe ktorých je možné vykonať analýzu údajov, ktorá vedie k odstráneniu slabých článkov. Tieto údaje sa zbierajú a priebežne porovnávajú so štatistikami sťažností. Všetky činnosti vykonávané na alternátoroch alebo štartéroch Stardax vedú k finálnemu produktu, ktorý spĺňa všetky európske požiadavky a normy.

ZÁRUKA

Založenie značky Stardax sa riadilo myšlienkou uvedenia spoľahlivého a kvalitného produktu, na ktorý sa bude navyše vzťahovať dlhá záručná doba. To všetko poskytuje vodičovi a mechanikovi pocit bezpečia. Majitelia dielni a mechanici si nemôžu dovoliť namontovať diely nedostatočnej kvality, pretože by to mohlo poškodiť ich povest. Ak má produkt dlhú záručnú dobu, je to jasný signál, že jeho výrobca je presvedčený o jeho kvalite. Na všetky diely dostupné pod značkami Stardax a Stardax Green Line sa vzťahuje záručná lehota 24 mesiacov.



ČO SA MÔŽE STAŤ, KEĎ NESKONTROLUJEME KATALÓGOVÉ ČÍSLO OLEJOVÉHO FILTRA?

VELMI VEĽA SPIN-ON OLEJOVÝCH FILTROV S RÔZNYMI KATALÓGOVÝMI ČÍSLAMI MÁ PLÁŠTE S VEĽMI PODOBNÝMI ROZMERMÍ A TAKÉ ISTÉ ZÁVITY. ČASTOKRÁT SÚ FILTRE URČENÉ NA RÔZNE POUŽITIE VIZUÁLNE PODOBNÉ, ČO MÔŽE BYŤ PRÍČINOU NAMONTOVANIA NESPRÁVNEHO FILTRA V DANOM VOZIDLE.

Veľmi veľa spin-on olejových filtrov s rôznymi katalógovými číslami má plášte s veľmi podobnými rozmermi a také isté závit. Častokrát sú filtre určené na rôzne použitie vizuálne podobné, čo môže byť príčinou namontovania nesprávneho filtra v danom vozidle.

Začnime od toho, ako môže k takej situácii dôjsť. Stáva sa, že osoby, ktoré sa profesionálne zaoberajú servisom vozidiel, vyberajú spin-on olejový filter podľa daného vozidla, avšak výhradne iba na základe pasujúceho závitú a vizuálneho hodnotenia veľkosti filtra. Profesionálni mechanici vedia, že také konanie je nezodpovedné, avšak k chybe môže dôjsť aj následkom chvilčkovej nepozornosti.

AKÉ SÚ NÁSLEDKY NAMONTOVANIA NESPRÁVNE VYBRANÉHO FILTRA?

► filtračný materiál používaný v danom filtre je zvolený podľa požiadaviek daného motora. Ak je v danom vozidle namontovaný nesprávne vybraný filter, môže sa stať, že filtračný materiál nebude zaručovať správnu filtráciu, čo môže priamo viesť k zvýšeniu rizika poškodenia motora.

► podľa konštrukcie motora, v spin-on olejových filtroch sa používajú ventily zaručujúce optimálnu ochranu motora. Ak je v danom vozidle namontovaný nesprávne vybraný filter, môže sa stať, že nie sú v ňom správne ventily alebo parametre ich práce sú úplne iné. Nezabúdajte, že ventily v olejových filtroch sú zhotovené tak, aby sa otvárali pri tlaku oleja, ktorý je vhodný pre daný typ motora.

Záver: To, že sa nový filter dá bez problémov priskrutkovať ku korpusu motora, a jeho vzhľad je podobný ako vzhľad opotrebovaného oleja, nesmie rozhodovať o jeho montáži. Vždy kontrolujte vhodnosť použitia daného filtra v katalógu jeho výrobcu. Týka sa to nielen spin-on filtrov, ale tiež filtračných vložiek.

Príkladom takých olejových filtrov, ktoré majú také isté vonkajšie rozmery a taký istý závit, sú filtre FILTRON OP 577 a OP 626/4. Oba filtre, hoci sú vizuálne podobné, líšia sa použitým protiodtokovým ventilom.

AKÉ VENTILY SA POUŽÍVAJÚ V SPIN-ON OLEJOVÝCH FILTROCH:

PROTIODTOKOVÝ VENTIL (ANTI-DRAINBACK VALVE)

Najčastejšie je to gumová membrána priliehajúca k vonkajšej strane veka spin-on filtra. Táto membrána zakrýva otvory, cez ktoré prechádza do filtra špinavý olej. Úlohou protiodtokového ventilu je predísť unikaniu oleja z filtra po vypnutí motora. Protiodtokový ventil je potrebný vo filtroch, ktoré sa upevňuje z boku alebo z hora korpusu motora (ak filter pracuje v polohe s vekom dohora, funkciu protiodtokového ventilu zabezpečuje gravitácia).

BEZPEČNOSTNÝ VENTIL (BYPASS VALVE)

Aktivuje sa vtedy, keď sa filter upchá následkom nedoržania pravidelnosti výmeny alebo pri štartovaní motora pri nízkej teplote (keď je olej studený a hustý). Bezpečnostný

ventil sa otvára vplyvom zvýšenia tlaku a jeho úlohou je umožniť pretekanie oleja v motore, keď existuje nebezpečenstvo nedostatočného mazania jednotlivých spolupracujúcich dielov. Bezpečnostné ventily sa používajú preto, pretože špinavý olej je pre motor vždy lepší ako žiadny olej. Nemazaný motor sa môže ľahko poškodiť.

ECO VENTIL (ANTI-SYPHON VALVE)

Chráni pred odtokom oleja z filtra po vypnutí motora. Má podobnú funkciu ako protiodtokový ventil, avšak s tým rozdielom, že je umiestnený na „čistej strane“ filtra. Vďaka tomu je filter celý čas vyplnený olejom, bez ohľadu na to, či motor pracuje, alebo nie. Ventil Anti-Syphon Valve po naštartovaní motora výrazne skracuje čas suchého tretia jednotlivých spolupracujúcich dielov, pretože umožňuje rýchly prietok oleja do motora.

Viac informácií o filtroch nájdete v bezplatnom internetovom školení FILTRON ACADEMY, ktoré je dostupné na www.academy.filtron.eu. Po skončení školenia dostanete poštou oficiálny certifikát, potvrdzujúci získané vedomosti.



ELEKTRICKÉ

VODNÉ

ČERPADLÁ



VYSOKÁ PRODUKTIVITA, NIŽŠIE EMISIE

ABY SA ZABRÁNILO PREHRIATIU A TEPELNEJ DEFORMÁCII, TAK SKORO VO VŠETKÝCH SPALOVACÍCH MOTOROCH, SÚ BLOK A HLAVA VALCOV CHLADENÉ KVAPALINOU, KTORÁ NIMI PRECHÁDZA.

Princíp činnosti sa zdá byť jednoduchý, tzn. chladivo čerpané cez blok motora absorbuje teplo. Predtým, ako sa dostane späť do motora, preteká tekutina chladičom. Potom sa celý cyklus opakuje. Proces zahrievania / chladenia je regulovaný termostatom, ktorý umožňuje udržiavať konštantnú teplotu. Vodné čerpadlo - podobne ako iné príslušenstvo (napr. čerpadlo posilňovača riadenia, alternátor, kompresor klimatizácie) - je mechanicky poháňané kľukovým hriadeľom alebo vačkovým hriadeľom cez remeň. Najväčšou nevýhodou tohto riešenia je konštantná spotreba energie motora, čo znižuje jeho výkon, zvyšuje spotrebu paliva a emisie výfukových plynov. Výrobcovia automobilov preto vyvinuli alternatívne spôsoby riadenia a ovládania komponentov pri súčasnom zlepšovaní účinnosti a hospodárnosti vozidla. Takéto riešenia zahŕňajú elektrický posilňovač riadenia alebo elektrický kompresor klimatizácie. V roku 2004 predstavila spoločnosť BMW elektricky ovládané a poháňané vodné čerpadlá. Na rozdiel od mechanicky

poháňaných, môžu byť plne ovládané, elektrické vodné čerpadlá majú mnoho výhod:

- ▶ variabilná pracovná rýchlosť: čerpadlo môže pracovať pri ľubovoľných otáčkach - v závislosti od dopytu stanoveného počítačom riadenia motora;
- ▶ flexibilné prispôbenie sa prevádzkovým podmienkam: keď je motor studený, prietok je menší, čo umožňuje rýchlejšie dosiahnutie prevádzkovej teploty. Avšak na rýchle ochladenie horúceho motora je možné zvýšiť prietok;
- ▶ samostatná práca: čerpadlo môže fungovať aj pri zastavenom spalovacom motore. Vďaka tomu môže byť motor chladený rovnomerne - čo eliminuje riziko miestneho prehrievania;
- ▶ zvlášť vhodné pre vozidlá vybavené systémom Start & Stop, alebo hybridné automobily.

Vďaka týmto výhodám sú motory vybavené elektricky riadenými a poháňanými vodnými čerpadlami účinnejšie a majú výrazne nižšie emisie.

Pretože elektrické vodné čerpadlo môže byť nainštalované prakticky kdekoľvek v motorovom priestore, umožňuje oveľa väčšie možnosti pri navrhovaní motora a automobilu. Ak chladiaca kvapalina ovplyvňuje stred motora (obrázok 1), priečný tok zabráni miestnemu prehriatiu. Preto sú všetky valce chladené rovnomerne efektívne.

Na druhej strane sú remeňom poháňané vodné čerpadlá namontované na jednej strane motora (obrázok 2). Valce umiestnené blízko vodného čerpadla sú teda lepšie chladené.

MOŽNOSŤ AUTODIAGNOSTIKY

Elektrické vodné čerpadlo je ovládané počítačom motora. Neustále riadi zaťaženie motora, prevádzkový režim a signály zo snímačov teploty, a teda určuje potrebu chladenia. Elektrické čerpadlo má navyše možnosť vlastnej diagnostiky. Použitím diagnostického konektora vozidla po pripojení príslušného testovacieho zariadenia sa môžu chybové

kódy a aktuálne prevádzkové parametre čítať, keď je motor v chode. Napríklad to môže byť nesprávna rotácia čerpadla, nadmerná teplota, príliš vysoké alebo príliš nízke napätie, zablokovanie systému, strata chladiacej kvapaliny alebo vzduchu v systéme.

KONŠTRUKCIA VODNÉHO ČERPADLA

Čerpadlo má štvorvodičový konektor: napájanie, kostra,

LAN komunikácia (lokálna sieť Local Area Network) modulovaný výstupný signál z riadiaceho modulu motora (modulácia široký impulzu MSI)

Parametre mokrého bezkomutátorového elektromotora sú riadené elektronickým modulom, ktorý je umiestnený pod krytom vodného čerpadla.

PLNENIE CHLADIACEHO SYSTÉMU

Ak je systém po výmene vodného čerpadla znovu naplnený chladiacim médiom, musí byť odvzdušnený. Na tento účel musia odvzdušňovacie skrutky zostať odskrutkované, až kým chladiivo neobsahuje vzduchové bubliny. Potom utiahnite skrutky a namontujte uzáver vyrovnávacej nádrže chladiacej kvapaliny. Odvzdušňovací postup vyžaduje nasledujúce kroky:

- ▶ Pripojte externý napájací zdroj k akumulátoru vozidla.
- ▶ Zapnite zapalovanie vozidla.
- ▶ Nastavte vyhrievanie na maximálnu teplotu a rýchlosť fúkania na najnižšiu rýchlosť.
- ▶ Stlačte plynový pedál na desať sekúnd. Motor nenaštartujte. Stlačenie plynového pedála aktivuje elektrické vodné čerpadlo. Začína sa proces odvzdušňovania, ktorý trvá asi 12 minút. Počas tejto doby motor nenaštartujte.
- ▶ Doplňte chladiacu kvapalinu v expanznej

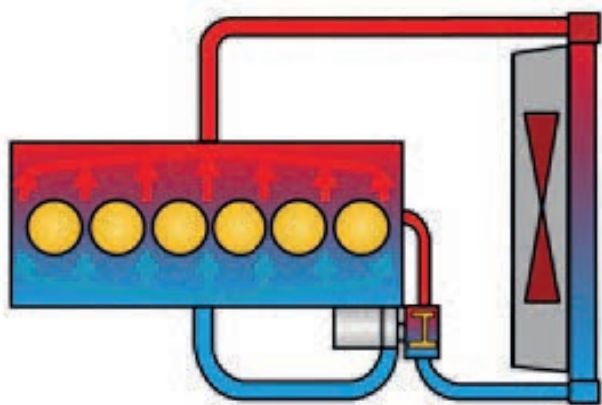
nádrži tak, že prekročí maximálnu hladinu o 100 ml.

- ▶ Potom skontrolujte tesnosť chladiaceho systému.

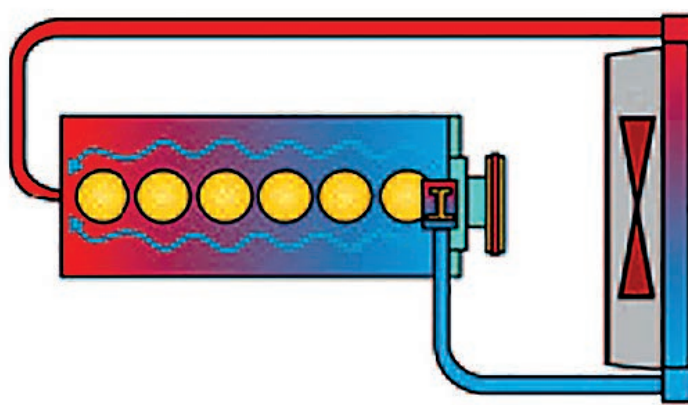
Ak sa systém musí znovu odvzdušniť - napríklad v prípade netesností - riadiaci počítač motora musí byť úplne odpojený (vypnite zapalovanie a vytiahnite kľúč asi na tri minúty). Činnosť sa musí opakovať, až kým chladiaci systém nebude správne fungovať.

Oplatí sa dôverovať náhradným dielom febi bilstein vyrobeným v súlade s najvyššími štandardmi kvality prvovýroby. Celý rad vodných čerpadiel je k dispozícii na www.partsfinder.bilsteingroup.com

Značka febi patrí do skupiny bilstein, ktorá tiež získava ďalšie známe značky. Viac informácií nájdete na www.bilsteingroup.com



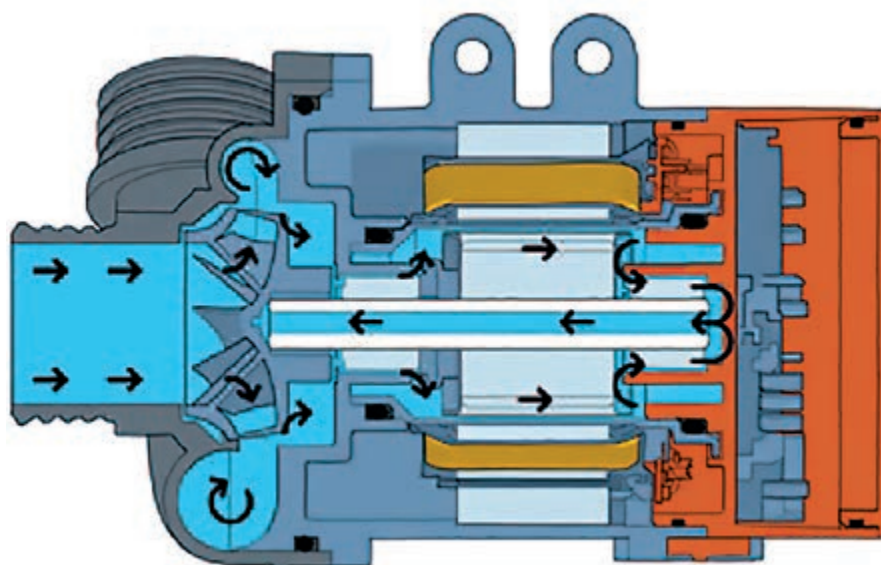
Obrázok 1: Princíp činnosti elektronického vodného čerpadla: valce sú chladené rovnomerne.



Obrázok 2: Pracovný princíp vodného čerpadla poháňaného remeňom: valce nie sú rovnomerne ochladené, niektoré z nich sa môžu prehriať.

PREVÁDZKOVÉ TIPY

V prípade údržbárskych prác (napr. Pri výmene chladiacej kvapaliny) sa uistite, že čerpadlo nebeží nasucho. Počas skladovania by malo byť čerpadlo naplnené chladiacou kvapalinou, aby sa umožnila opätovná montáž. V opačnom prípade sa môže čerpadlo zaseknúť a spôsobiť prehriatie alebo dokonca poškodenie motora. Ak čerpadlo vyschlo, pred pripojením chladiacich potrubí obežné koleso čerpadla ručne otočte. Týmto spôsobom sa môžete ubezpečiť, že nie je poškodené. Potom systém ihneď naplňte chladiacou látkou. Počas montáže skontrolujte, či je elektrický konektor čistý a suchý a či nie sú poškodené spoje. Pri výmene alebo opätovnej montáži vodného čerpadla je potrebné použiť nové hliníkové upevňovacie skrutky, ktoré musia byť utiahnuté podľa krútiaceho momentu stanoveného výrobcom vozidla.



Obrázok 3: Chladiivo prúdi cez motor vodného čerpadla, ochladzuje motor a elektroniku a maže ložiská.



RIEŠENIE VÝZIEV TRHU S NÁHRADNÝMI DIEĽMI POHĽAD NA BUDÚCE TRENDY PRE NEZÁVISLÉ AUTODIELNE

Len málo priemyselných odvetví pracuje takým rýchlym tempom ako európsky trh s náhradnými dielmi. Nezávislé autodiely po celej Európe musia neustále zlepšovať a prispôbovať svoje obchodné modely, aby zostali konkurencieschopné. V tomto článku nám Luca Govean, riaditeľ spoločnosti DENSO pre nezávislý predaj na trhu s autodielmi, vymenuje **päť kľúčových výziev**, ktorým čelí európsky trh, aby pomohol autodieliňam pripraviť sa na budúcnosť.

5. POKROČILÉ ASISTENČNÉ SYSTÉMY PRE VODIČOV (ADAS)

Európska komisia nedávno oznámila, že ADAS systémy sa stanú povinné pre všetky nové automobily od roku 2021. "Nárast práce s ADAS systémami znamená, že servisy budú musieť prehodnotiť ich podlahový priestor a vybavenie," vysvetlil Luca. „Na rozdiel od obdobia prechodu priemyslu na počítačom riadené systémy riadenia motorov, keď sa niektoré opravovne rozhodli stať špecialistami na vozidlá, tentokrát sa už technológii ADAS nijako nevyhneme. Aj taká jednoduchá práca ako je oprava čelného skla, sa stane špecializovanou.“

4. ELEKTRICKÉ A HYBRIDNÉ VOZIDLÁ

Okrem bezpečnostných opatrení, ktoré sa musia prijať pre práce na elektrickom vozidle, existujú aj ďalšie požiadavky na hybridné vozidlá (pri ktorých mnohí odborníci očakávajú, že sa stanú normou).

„Oleje s nižšou viskozitou, ktoré vyžadujú hybridné vozidlá, povedú ku kratším intervalom výmeny oleja,“ pokračuje Luca. „Zatiaľ čo niektoré druhy služieb sa stanú po odstránení tradičného spaľovacieho motora z vozidla dôležitejšie, odstráni sa tiež väčšina komponentov, ktoré sú opotrebované, čo znamená, že mnoho dielní sa bude musieť diverzifikovať do nových oblastí služieb.“

3. DIGITALIZÁCIA

V súčasnosti má takmer každé vozidlo vstavanú telematickú funkciu s digitálnym pripojením nastaveným na transformáciu údržby a opráv vozidla. Digitalizácia sľubuje narušenie trhu s autopríslušenstvom, a to nielen pokiaľ ide o diely a servis, ale aj cestu k zákazníkom. „Vo svete služieb sa už práca v bežnom pracovnom čase nenosí – dnes sme už zvyknutí objednať si jedlo, kedykoľvek naň máme chuť, a donáška príde v čase, ktorý si vyberieme sami. To isté bude platiť aj pri opravách vozidiel, pretože vodiči budú očakávať novú úroveň služieb a servis poskytovaný 24 hodín, 7 dní v týždni,“ uviedol Luca.

2. MOBILITY-AS-A-SERVICE (MaaS)

S novým typom vozidla prichádza nový model vlastníctva a podľa predpovedí tu nastupuje trend autonómnej jazdy. Model tradičného vlastníctva automobilu, ako ho poznáme dnes, je na ústupe. Namiesto neho s najvyššou pravdepodobnosťou

nastúpi zavádzanie autonómnych vozidiel ako Mobility-as-a-Service (MaaS), teda koncept „mobility ako služby“, ktorý bude riadený flotilami. Aj keď to vytvorí stabilnejší tok príjmov pre nezávislé autodiely, flotily zvyčajne požadujú lacnejší servis a diely najvyššej kvality, čo núti nezávislé autodiely, aby prispôbili svoje existujúce obchodné modely.

1. PRÍSTUP K ZÁKAZNÍKOVI

Asi najväčšou výzvou pre nezávislé autodiely je to isté, čomu čelia už desaťročia – prístup k zákazníkovi. „So stále pribúdajúcimi franšízovými servismi, ktoré sa pokúšajú zaviazat si zákazníkov v servisných zmluvách, a pri zvýšenom počte webových stránok poskytovateľov služieb, ktorí pôsobia ako sprostredkovatelia medzi garážou a jej zákazníkmi, je čoraz ťažšie ponúkať personalizované služby, na ktorých si nezávislé autodiely získali svoju reputáciu. Riešenie spočíva v efektívnom marketingu a schopnosti ponúkať služby, ktoré prevažujú nad službami poskytovanými konkurentmi,“ dodal Luca.

Luca Govean je v spoločnosti DENSO od roku 2016 a vedie regionálne tímy v celej Európe.

Má veľa skúseností v oblasti osobných či nákladných automobilov a prívosov vo sfére originálneho a náhradného automobilového príslušenstva.



DENSO

Využite špičkové vlastnosti zapaľovacích sviečok DENSO TT (Twin TIP), ktoré v podobe konsolidovaných produktových radov prinášajú na trh náhradných dielov pokročilú technológiu z prvovýroby.

Unikátna DENSO technológia dvoch tenkých protifahých elektród generuje veľmi silnú iskrú a lepšie odoláva oxidácii a usadeninám. To užívateľovi prináša istotu dokonalého spaľovania palivovej zmesi a dlhú, bezproblémovú životnosť sviečky.

V ponuke v niklovej aj v iridiovej verzii.

www.denso-am.eu

Driven by
Quality



ŠPORTOVÉ PRUŽENIE IBA PRE MOTORŠPORT?

KAŽDÝ AUTOMOBILOVÝ FANÚŠIK, KTORÝ PREMÝŠĽAL O VYLEPŠENÍ PARAMETROV SVOJHO AUTA, SA URČITE ZAMÝŠĽAL AJ NAD TÝM, ČI MÔŽU BYŤ ŠPORTOVÉ KOMPONENTY ZAVESENIA MONTOVANÉ AJ DO AUTA, KTORÉ JE URČENÉ NA KAŽDODENNÉ UŽÍVANIE, A ČI BY TO VÔBEC MALO VÝZNAM

Odpoveďou sa zdá byť pochopenie pojmu Tuning. Tuning ako úprava automobilu, ktorá by zlepšila jeho parametre na niekoľkých úrovniach: bezpečnosť, výkon, kvalita a vzhľad. Podľa tejto myšlienky bude zmena odpruženia na športové, ak bola vykonaná správnym spôsobom, určite prinášať výhody.

PREČO MODIFIKOVAŤ ZÁVESNÝ SYSTÉM?

Zmena odpruženia na športové zlepšuje trakciu a jazdné vlastnosti. Nielenže umožňuje zníženie ťažiska vozidla a v určitom rozsahu aj zmenu jeho nastavenia, ale tiež ho spevňuje. Toto špecifické spevnenie konštrukcie znamená, že auto reaguje efektívnejšie na pohyby volantu a je výkonnejšie a spoľahlivejšie. Je to dôležité najmä pri dynamickom zatáčaní

a prudkom štarte alebo zastavení. Stabilita je tiež zaručená znížením ťažiska vozidla. Nehovoriac o estetickej hodnote, tj. zníženom športovom vzhľade vozidla alebo zníženej svetlosti medzi pneumatikou a podbehom kolesa. Na dosiahnutie tohto cieľa však musíte vziať do úvahy mnoho vonkajších faktorov, na ktoré často zabúdame.

ZNÍŽENIE PRUŽÍN A TLMÍČOV

Na trhu existujú dva typy pružín. Také, ktoré výrobcovia venujú športovým tlmáčom, napríklad EIBACH SPORTLINE (napr. E20-85-014-02-22) – zníženie až 60 mm a pružiny, ktoré sa môžu použiť tiež v kombinácii so štandardnými tlmáčmi, napr. EIBACH PRO-KIT (napr. E10-15-021-02-22) – zníženie na 30 mm. Hlavným znakom

pružiny je to, že je jednoducho kratšia než sériová pružina. Športové pružiny sa samozrejme vyznačujú aj veľmi dôležitými progresívnymi charakteristikami, zvýšenou odolnosťou a tuhosťou. Kľúčom je však dĺžka pružiny, ktorá určuje výšku celého vozidla a maximálny pracovný rozsah tlmáča. Preto je dôležité správne skombinovať pružinu s vhodným tlmáčom. Malo by sa pamätať na to, že pri rozhodovaní o pružinách, ktoré výrazne znižujú ťažisko vozidla, napríklad EIBACH SPORTLINE, je absolútne nevyhnutné zvoliť tlmáče športového nárazu s krátkym zdvihom, napríklad BILSTEIN B8 (oprava 24-020817) alebo KYB AGX (oprava KYB734006), ktoré sú schopné zvládnuť zmenu charakteristík činnosti zavesenia. Pri takomto skrátení pružiny nie sú sériové

tlmiče schopné znášať zmenené sily a prevádzkové vlastnosti. Výrobcovia preto navrhli produktové rady, ktoré sa dajú ľahko použiť aj na sériové tlmiče. EIBACH PRO-KIT je taký model. Tieto pružiny boli naladené s líniou tlmičov nárazov BILSTEIN B6 (napr. 24-020282), ktoré nepochybne patria do žltej línie športových tlmičov. Vďaka svojej predĺženej životnosti, zvýšenej pevnosti a tuhosti zaručenej konštrukciou Upside-Down si stále zachovávajú všeobecné sériové parametre rovnako ako BILSTEIN B4. Sériu PRO-KIT tiež dokonale ladí s tlmičmi KYB ULTRA SR (napr. KYB243037).

Investovanie do športových tlmičov stojí za zváženie, pretože nastavenie športového tlmiča, vyjadrujúce jeho pomer tlakovej sily – „kopanie“ k ťahovej sile – „odrazenie“, je „naprogramované“ pre športové pružiny. Kvalitné športové tlmiče podliehajú tiež niekoľkým pokročilým cestným testom. Napríklad tlmiče, moduly vzduchového odpruženia a systémy odpruženia BILSTEIN sa zúčastňujú na prísom testovacom a kontrolnom programe: športové zavesenie sa testuje na legendárnej trati Nürburgring v Pappenburgu v severnom Nemecku na rôznych typoch povrchov pri

rôznych rýchlostiach. Na krivke (profilované a ploché) sa kontrolujú najmä prvky „série“ a na cestách v južnej Kalifornii „off-roadové“ riešenia.

Na čo sa zamerať pri výbere znižovacích pružín a aké sú problémy užívateľov? Mnoho ľudí si neuvedomuje, že spolu so zlepšením jazdných parametrov, ktoré zvyšujú bezpečnosť vozidla na ceste, zároveň jemne znižuje komfort jazdy. Toto je prirodzený účinok vyplývajúci zo zvýšenej tuhosti pruženia. Musíte sa opýtať sami seba, aká je vaša priorita. Bohužiaľ, často sa stáva, že novo zakúpené pružiny sú namontované na silne opotrebovaných alebo nekvalitných tlmičoch, ktoré v dôsledku opotrebovania strácajú svoju tlmiacu kapacitu. Hotová katastrofa! Zaujímavé sú aj prípady, keď zákazníci zakúpili pružiny určené pre sériové tlmiče. Po inštalácii produktu je ich auto na porovnateľnej úrovni ako pred zmenou. V takýchto prípadoch sa najčastejšie ukáže, že vozidlo sa už mnoho rokov pohybuje na silne využívaných pružinách, ktoré už dávno stratili svoje pôvodné vlastnosti, vďaka čomu odpruženie sadlo. Dobré tuningové dielne preto odporúčajú súčasnú výmenu pružín a tlmičov.



Čo získame, ak sa rozhodneme pre športové zavesenie?

- ▶ predĺžená životnosť komponentov zavesenia
- ▶ vylepšená jazda: lepšia prílnavosť a odozva na pohyby riadenia
- ▶ znížená brzdná dráha
- ▶ zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, športové jazdné vlastnosti, agresívnejší motoristický športový vzhľad

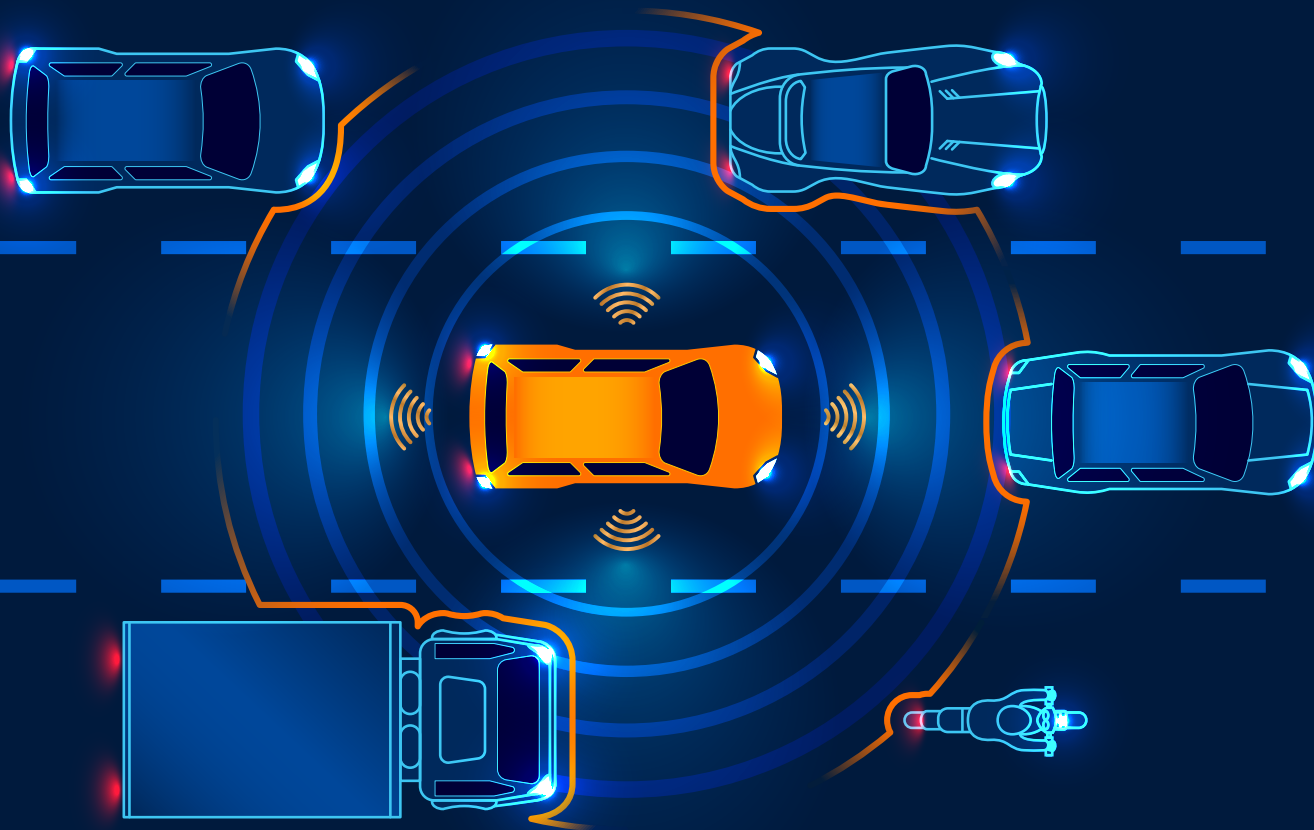
ZÁVITOVÉ ZAVESENIE

Zavesenie závitového typu BILSTEIN B16 (napr. 48-252355) alebo SACHS PERFORMANCE (napr. 84 1500 000 293) zaručuje užívateľovi možnosť nastavenia výšky zavesenia v rozsahu od -20 do -60 mm, ako aj nastavenie tvrdosti pruženia na stupnici 9- alebo 10-. Tzv. cieľom „závitu“ je zlepšiť trakciu vozidla prostredníctvom dokonale vyladených prvkov pruženia: športové tlmiče vybavené vonkajším závitom, na ktorom sú namontované platne so športovými pružinami. Toto riešenie zaručuje väčšiu tuhosť zavesenia a voľne nastaviteľné ťažisko. Tento závit vám umožňuje nastaviť výšku zavesenia podľa typu vozovky a štýlu jazdy vodiča. Umožňuje individualizáciu a personalizáciu. Vďaka zaveseniu so závitom auto reaguje oveľa efektívnejšie pri jazde a správa sa lepšie v extrémnych situáciách, pričom vám umožňuje zmeniť charakter jazdy v závislosti od rozhodnutia

vodiča. Je to vynikajúca voľba pre majiteľov s bohatšou peňaženkou a časom, aby mohli naplno využiť potenciál tohto typu zavesenia. Prečo čas? Aby si „závit“ zachoval svoje najlepšie vlastnosti, mali by ste používať všetky funkcie ponúkané produktom. Využitie pri športe ako i pri každodennej jazde. Zmeňte výšku, čistite

závit a pravidelne regulujte. Prečo bohatší? Pretože pri rozhodovaní o „závite“ by ste mali zvážiť aj inštaláciu dištančných prvkov, napríklad HARDRACE alebo ULTRA RACING. Či tak alebo onak, je to tiež zaujímavé riešenie, ale určite sa odporúča pre uvedomejších vodičov, ktorí majú v krvi náznak motoristického športu.





STAROSTI O BEZPEČNOSŤ SENZOROV

BUDÚCNOSŤ MOBILITY DO ZNAČNEJ MIERY ZÁVISÍ OD POUŽITIA SENZOROV. AKÉ CITLIVÉ SÚ VŠAK TIETO MERACIE ZARIADENIA VOČI KYBERNETICKÝM ÚTOKOM? UVÁDZAME SPRÁVU O AKTUÁLNOM STAVE.

Pomocou senzorovej technológie pre automobily a automobilové vybavenie je teraz možné zbierať takmer nekonečné množstvo údajov. Už len samotný pohľad na typy snímačov v moderných vozidlách postačuje na to, aby ste zistili, ktoré senzory sa používajú dnes v automobiloch.

Existujú polohové snímače, snímače rýchlosti, snímače zrýchlenia, tlakové snímače, snímače teploty, snímače sily a snímače prietoku – všetky slúžia na vyhodnotenie bezpečnosti a presnosti vozidiel a neustále zaznamenávajú svoj AKTUÁLNY stav. Zaznamenané hodnoty sa potom prostredníctvom aktuálneho alebo rádiového signálu prenesú do riadiacej jednotky, kde sa vykoná konečné porovnanie s naprogramovaným CIEĽOVÝM nastavením. V novej generácii pripojených vozidiel dôjde k ďalšiemu zvýšeniu hĺbky a rozmanitosti údajov zaznamenaných senzormi.

Podľa článku na next-mobility. news, ktorý sa zaoberal svetom automobilových noviniek, už v roku 2018 bolo do priemerného vozidla nainštalovaných okolo sto komponentov so senzormi. Očakáva sa, že toto číslo sa do roku 2025 zdvojnásobí.

Bezpečnosť senzorov v kybernetickom priestore je nevyhnutná tak ako zabezpečenie siete

K tomu sa pridáva skutočnosť, že vo väčšine prípadov sú plne automatizované alebo autonómne vozidlá už pripojené na internet, čo často vedie k tomu, že v podstate hovoríme o „počítačoch na kolesách“, ktoré sú vystavené rovnakým hrozbám ako akýkoľvek počítač pripojený na internet. To spôsobuje vrásky

na tvárach vývojárov senzorov, keď uvažujú o otázke bezpečnosti. Nielenže musia vyvíjať výkonnejšie senzory s väčšou integračnou kapacitou a nižšou spotrebou energie, ale tiež musia navrhovať senzory, ktoré sú menej náchylné na hackovanie. V poslednom desaťročí došlo k niekoľkým incidentom, ktoré naznačujú, že to nie je až také ľahké. Patrí medzi ne aj veľká žaloba podaná proti spoločnosti Fiat Chrysler a dodávateľovi Harman v roku 2015 pre nehodu vo vozidle Jeep Cherokee, ktoré bolo napadnuté hackermi. O dobré štyri roky neskôr sú na trhu spoločnosti, ktoré vyrábajú inteligentný bezpečnostný softvér pre senzory. Jedným z príkladov je Regulus, čo je izraelský priekopník, ktorý dodáva nástroje na detekciu a prevenciu útokov spoofingu GPS alebo GNSS. Softvér dokáže v priebehu niekoľkých sekúnd zistiť, či signál pochádza zo satelitu, alebo od kriminálneho kyber žilvu.

Kyber kriminalita v plnej rýchlosti – útoky na senzory

BEZPEČNÝ JAZDNÝ SYSTÉM

Odborníci z oblasti priemyslu a IT sa zhodujú v jednom – vo svete autonómnych vozidiel pravdepodobne nikdy nebude zabezpečená absolútna bezpečnosť, aj keď zasvätení a vedci usilovne v tejto oblasti pracujú. V online rozhovore na webovej stránke Nemeckého spolkového ministerstva školstva a výskumu (BMBF) sa odborník na čipové inžinierstvo Tim Gutheit snažil zúžiť definíciu bezpečnosti v systéme riadenia tak, aby bola hodnotená ako „bezpečná“ z hľadiska pasažierov. Za kľúčové považuje dva aspekty. Po prvé, znefunkčnenie alebo porucha častí a komponentov, napríklad senzorov, nesmie viesť k situácii, ktorá ochromí celý systém. Ak sa napríklad v systéme riadenia vyskytne porucha, vozidlo by malo byť stále schopné zamieriť na okraj cesty a tam bezpečne zastaviť. Toto zrejme môže fungovať prostredníctvom zálohovania a predvolených úrovní, na ktoré sa systém môže v prípade núdze okamžite spoliehať. Po druhé, systém musí byť chránený pred neoprávnenými zásahmi akéhokoľvek druhu. Gutheit ďalej uznáva, že bezpečný

systém neumožňuje hackerom importovať údaje do systému ani manipulovať s údajmi importovanými predajcom prostredníctvom aktualizácií. Podľa odborníka musia byť moderné vozidlá v zásade považované za kompletný balík hardvéru a softvéru, čo znamená, že všetky komponenty, od hardvéru až po každý jednotlivý softvérový kód, musia zohrávať svoju úlohu v riešeníach, aby sa dosiahli bezpečné autonómne systémy. Hackeri sa koniec koncov učia stále viac a používajú rôzne metódy útoku, ktoré možno v zásade rozdeliť do troch hlavných kategórií.

JAMMING

Táto forma útoku sa týka prerušenia rádiových signálov zo satelitov, čo znamená, že už nie je možné lokalizovať vozidlo. Vo väčšine prípadov kyber zločinci používajú na tento účel rušičky GPS, čo sťažuje senzorom správne prijímanie rádiových signálov a vysiela elektromagnetické vlny, ktoré vo väčšej alebo menšej miere rušia signály a vlny pôvodného vysielača. Výsledkom je, že signál je po prijatí už nepoužiteľný

a senzory už nie sú schopné vôbec určiť polohu vozidla, nieto vykonať ešte nejaké merania.

SPOOFING

V tomto prípade nie je signál blokovaný, ale maskovaný. Najbežnejším spôsobom útoku je opakovaný prenos vopred zaznamenaných originálnych satelitných signálov s malými rozdielmi v jednotlivých vlastnostiach (napríklad údajoch o polohe). Túto metódu je v zásade omnoho ťažšie odhaliť ako rušenie signálu. Falošné signály GPS však možno identifikovať kontrolou tzv. zlatého kódu. Zlatý kód poskytuje informácie, ktoré umožňujú spojenie signálu GPS so špecifickým satelitom na obežnej dráhe. Údaje o mieste a čase nachádzajúce sa v tomto kóde musia byť preto vierohodné.

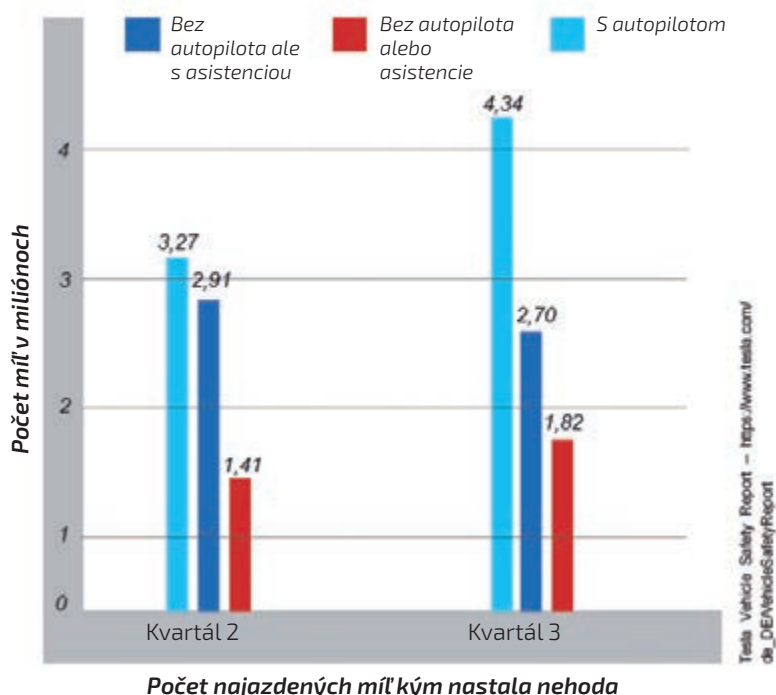
POKROČILÝ SPOOFING

Je to profesionálny spôsob útoku, ktorý spočíva v prenose falošného signálu GPS, ktorý je synchronizovaný so skutočnými satelitnými signálmi.

FÚZIA SNÍMAČOV

Senzory sú pri vývoji autonómnych vozidiel čoraz dôležitejšie. Existujú rôzne kľúčové technológie a typy snímačov, ktoré sa často inštalujú paralelne do nových vozidiel. Poznáme tri základné typy snímačov: radarové, LiDAR a kamerové. Radarové senzory sa používajú v automobilovom priemysle už viac ako dvadsať rokov. Vysielajú a prijímajú rádiové vlny, aby snímali okolie. Táto technológia sa preto používa pre komponenty, ako sú systémy tempomatu, aby sa udržala konštantná vzdialenosť od vozidla pred vami. Senzory LiDAR fungujú veľmi podobne ako radarové snímače. Jediným rozdielom je meranie žiarenia. Pomocou využitia laserových pulzov neviditeľných pre ľudské oko vykonávajú senzory LiDAR až desiatitisíc meraní za sekundu, vďaka čomu sú ešte presnejšie a rýchlejšie ako radarové. Kamerové snímače pridávajú ďalší prvok k podrobnej rekonštrukcii prostredia.

Tesla - report o bezpečnosti vozidiel 2019



AISIN

Premium Japanese Quality

Jazdite po najkrajších cestách sveta s pokojnou mysl'ou, pretože Vaše auto je vybavené dielmi AISIN.



AISIN je šiesty najväčší dodávateľ náhradných dielov na svete. A to vďaka svojej histórii spojenej s OE dielmi.

Ako člen skupiny Toyota, **AISIN** vyrába kvalitné diely už viac ako 50 rokov.

Kontaktujte nás



www.aisinaftermarket.eu



am@be.aisin-europe.com



[aisin europe](https://www.facebook.com/aisin_europe)



[@aisin_europe](https://www.instagram.com/aisin_europe)

**MANN
FILTER**

Od prvého do posledného kilometra.

MANN-FILTER – pre prvú inštaláciu aj pre náhradné diely



MANN-FILTER, prémiová značka filtrov na trhu automobilových náhradných dielov, ponúka inovatívne riešenia nových náročných požiadaviek na filtráciu. Ako originálne vybavenie alebo v žltozelenom dizajne, pre osobné automobily, úžitkové vozidlá či pre použitie mimo pozemnej komunikácie: originálne výrobky MANN-FILTER v OE kvalite sa tešia dôvere po celom svete. Vždy zvoľte originálny MANN-FILTER v 100% OE kvalite!

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.
www.mann-filter.com

15 ROKOV INTER CARS



OSLAVUJTE S NAMI
A ZBIERAJTE IC NÁLEPKY
ZA NÁKUP PRODUKTOV
NAJVÝZNAMNEJŠÍCH
ZNAČIEK

KAŽDÝ MESIAC NOVÁ AKCIA !

Sledujte www.intercars.sk
a náš nový IC KATALÓG,
kde sa vždy dozviete,
za aký sortiment
získavate IC nálepky
počas aktuálneho
mesiaca.



15 rokov
Inter Cars
na Slovensku
2005-2020

15 ROKOV
NA TRHU

15 TOP
ZNAČIEK

15 PRAKTICKÝCH
DARČEKOV



Nakupujte u nás diely obľúbených značiek a zbierajte nálepky, za ktoré môžete získať super darčeky! Nálepky môžete zbierať až do konca júna, každý mesiac za nákup dielov iných značiek. Sledujte našu stránku a nový IC Katalóg, aby ste sa čo najskôr dozvedeli, aká akcia bude nasledovať ďalší mesiac.

Akcia platí od 1. 3. 2020 do 30. 6. 2020