



INTER CARS

JOURNAL

3 / 2024



Jakub Grigar olympijský medailista

O ZMENE TRÉNERA, ZRANENÍ A JEDINEČNEJ
CTI NIEŠŤ VLAJKU SLOVENSKA

STRETNUTIE OPERÁTOROV

Školenie, ktoré neostalo len pri odborných témach.

INTER CARS EXPO 2024

Reportáž z posledného vydareného ročníka výstavy.

VIP PRÉMIA

Hodnotíme posledné spoločné akcie a pripravujeme nové

RIADENIE A ODPRUŽENIE

TESTOVANÉ

AŽ NA

DORAZ

TEPLOTY

OD -40 °C

DO 120 °C

250 tisíc CYKLOV 3-
OSOVEHO TESTOVANIA
720 HODIN SOLNEHO
POSTREKU

- **Moderný konštrukčný materiál:** oceľ

- odolná voči korózii, hliník alebo

- inovatívny kompozitný materiál

- **Kataforetické lakovanie:**

- prvotriedna ochrana proti korózii

- **Gumová chlórprénová hubica proti prachu:**

- na zlepšenie odolnosti a výkonu

- **Vysoko výkonné mazivo a nylonom potiahnuté sedlo**

- **guľového čapu:** pre hladší pohyb kĺbu aj pri extrémnych jazdných podmienkach

⚡ PARTNER PRE ELEKTRIFIKÁCIU

Spoločnosť Delphi ponúka **špeciálne navrhnuté ľahké hliníkové a kompozitné materiály** pre elektrické vozidlá, vďaka čomu **je podvozok ľahší** a kompenzuje tak hmotnosť batérie, čo zaručuje **tichú a bezpečnú jazdu**.

ROZŠIROVANIE PORTOFÓLIA



**VIAC AKO 87 % POKRYTIE
RIADIACÍCH RAMIEN**

**VIAC AKO 95 %
VONKAJŠÍCH
SPOJOVACÍCH TYČÍ**



**VIAC AKO 92 %
POKRYTIE
STABILIZÁTOROV**



V ROKU 2024 ROZŠIRUJEME NAŠE PORTFÓLIO O VIAC AKO 1000 DIELOV

RIEŠENIA PRE SERVISY

VIDEÁ AKO NA TO

ODBORNÉ TIPY A ČLÁNKY

DIAGNOSTIKA

ŠKOLENIE

PREDNÝ DODÁVATEĽ DÁT

STE PRIPRAVENÍ STAŤ SA PÁNMI POHYBU?

Delphi

delphiaftermarket.com



➔ PHINIA





04 **Inter Cars Expo**
Reportáž z najväčšieho podujatia svojho druhu s 1400 účastníkmi a 40 vystavovateľmi.



02
Stretnutie operátorov alias "Keď môžem, pomôžem"



03
Rozhovor s olympijským medailistom Jakubom Grigarom



26
Young Car Mechanic ako zrkadlo súčasného autopriemyslu



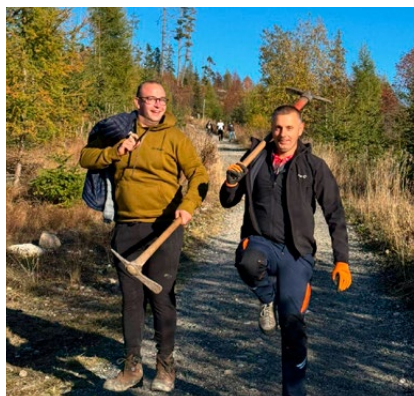
48
Robert Hilbert: "Právo na opravu a povinnosť opraviť idú ruka v ruku"

OBSAH

- 02** Stretnutie operátorov
- 03** Rozhovor s Jakubom Grigarom
- 04** Reportáž z Inter Cars EXPO 2024
- 06** EÚ prijala doložku o opravách
- 08** Systém SKYPOD v prevádzke
- 09** Inter Cars vstupuje na albánsky trh
- 10** Prečo vodič púta pozornosť
- 11** Už viac ako 30 rokov s MOTOREMO
- 12** Hnacie hriadele GKN
- 13** EVORON: kvalita bez kompromisov
- 14** Ako poškodiť systém rozvodovej reťaze
- 16** Motointegrator: váš pomocník v servise
- 18** Elegancia a vôňa VINOVE
- 19** Nová generácia strešných boxov THULE
- 20** CASTROL Transmax
- 22** Tepelný manažment s MOTORAD
- 24** DPF aditívum BOSAL Gen
- 26** Young Car Mechanic
- 28** Timiče KYB DCC PRO
- 29** Plynové vzpery FA KROSNO
- 30** Vymeňte tlmiče včas (MONROE)
- 31** Pružinové materiály LESJOFÖRS
- 32** Daňové novinky 2025
- 34** NGK sviečky
- 35** Špičkové pružiny EIBACH
- 36** Ako vybrať halogénovú žiarovku (PHILIPS)
- 38** Brzdové riešenia BREMBO
- 40** Tesnenia CORTECO
- 41** Magneti Marelli: Súčasť rodiny
- 42** Príprava na elektromobilitu
- 44** Rozhovor s Robertom Hilbertom
- 46** 3D tlač súčiastok je budúcnosť
- 48** VIP Prémia: obhliadka za rokom 2024

Neustále vzdelávanie a inšpirácia pre všetkých

Ak chceme byť najlepší, neustále sa musíme vzdelávať. Preto sa viac ako 120 našich operátorov zúčastnilo dvojdnového školenia, ktoré nebolo len o odborných témach, ale aj o tom, ako pomáhať tým, ktorí to najviac potrebujú.



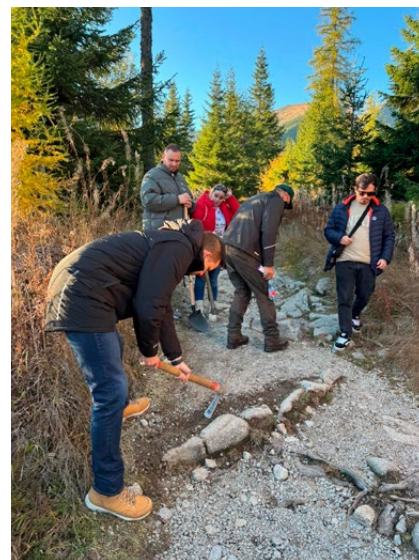
Ako by mali vyzeráť procesy na pobočkách? Ako dosiahnuť efektívny reklamačný proces? A aké novinky čakajú našich zákazníkov v portfóliu Inter Cars? Tieto a ďalšie otázky boli súčasťou intenzívneho vzdelávania, ktoré malo za cieľ posunúť našich kolegov na vyššiu úroveň, aby mohli poskytovať ešte kvalitnejšie služby našim zákazníkom.

Naším cieľom bolo priniesť nové poznatky, a preto sme na školenie pozvali priamo výrobcov, ktorí prednášali o novinkách v pneumatikách Pirelli, olejoch Castrol či spojkách Valeo. Súčasťou vzdelávania však neboli len teoretické lekcie, ale aj aktivity, ktoré sa niesli v znení hesla "Keď môžem, pomôžem". Účastníci školenia sa počas dvoch dní na Štrbskom Plese zapojili do dobrovoľníckych aktivít, ako bolo čistenie okolia Malého Štrbského plesa a bežkárskych tratí. Na podporu miestneho občianskeho združenia Tatranský parlament,

ktoré tieto aktivity zastrešilo sme prispeli aj finančným darom v hodnote 500 eur.

Večer sa účastníci tešili na tajného hosťa – vodného slalomára Jakuba Grigara, ktorý sa stal inšpiráciou pre nás všetkých. Okrem rozhovoru s moderátorom Slávom Jurkom, Jakub priniesol aj vlastné trenážery, ktoré si naši operátori okamžite vyskúšali. Tento výnimočný športovec, ktorý sa okrem iného venuje aj pomoci hendikepovaným plavcom, si vyslúžil našu podporu. Šek v hodnote 1000 eur sme venovali na podporu dobrovoľníckych aktivít Centra hendikepovaných plavcov o.z., v mene ktorého Jakub pôsobí.

Vzdelávanie, tímová práca a nové zážitky – to všetko charakterizuje školenia v podaní Inter Cars. A práve príbeh Jakuba Grigara a jeho neustála snaha o zlepšenie nás inšpirujú k tomu, aby sme sa nikdy nezastavili a neustále napredovali.





Vodný slalomár Jakub Grigar:



"Každý detail rozhoduje, hlavne keď nemáš divákov"

Na diskusii s Jakubom Grigarom, olympijským medailistom vo vodnom slalome, sme mali možnosť nazrieť do zákulisia jeho športovej kariéry a dozvedieť sa viac o výzvach, ktoré tento šport prináša.

Spomienky na Rio a cesta vpred

Olympijský debut si Jakub odkrútil v Rio 2016, kde skončil na piatom mieste. „**Mal som všetko vo vlastných rukách, no jazda nevyšla. To je na vodnom slalome najťažšie – každá sekunda rozhoduje. Je to nepredvídateľné a aj malá chyba môže všetko zmeniť,**“ zaspomínal. Jakub patrí k mladšej generácii slovenských slalomárov, no už teraz má na konte tri olympijské štarty a umiestnenia v top 6. Slovensko má vo vodnom slalome silnú tradíciu, o čom svedčí aj 21 medailí v ére samostatnosti. „**Táto tradícia nás zaväzuje. Konkurencia je však obrovská a každé víťazstvo je čoraz ťažšie,**“ povedal Jakub.

Cesta k úspechu v Tokiu

Jakub si z olympiády v Tokiu odniesol striebornú medailu v kráľovskej disciplíne K1, čo bol historický úspech pre Slovensko. „**Bolo to splnenie sna, no zároveň viem, že chýbalo málo k zlatú. Vodný slalom je o detailoch a v pandemickom roku bez divákov to bolo ešte náročnejšie. Diváci mi vždy dodajú energiu, no tentokrát som sa musel spoliehať iba na seba,**“ priznal Jakub. Okrem úspechu v K1 si v Tokiu vyskúšal aj novú disciplínu – kajak kros, kde skončil na šiestom mieste. „**Je to dynamická disciplína s kontaktnými momentmi. Hoci výsledok nebol ideálny, verím, že mám potenciál na zlepšenie,**“ dodal. Príprava na jazdu a maximálne sústredenie. Keď príde čas na súťaž, Jakub sa spolieha na detailnú vizualizáciu. „**Pred jazdou si prechádzam trať v hlave, predstavujem si každý prejazd. Snažím sa udržať pokoj a sústrediť sa len na výkon,**“ prezradil svoj

rituál. Ako jediný slovenský medailista v K1 sa však musí vyrovnáť aj s tlakom verejnosti. „**Očakávania sú veľké, no beriem to ako motiváciu. Je to zodpovednosť, ale aj príležitosť ukázať, že patríam medzi najlepších,**“ dodal.

O zmene trénera, zranení a jedinečnej cti niest' vlajku Slovenska

Jakub Grigar, jeden z najúspešnejších slovenských vodných slalomárov, prešiel v posledných mesiacoch významnými zmenami. V rozhovore prezradil, čo ho viedlo k výmene trénera, ako zvládol zranenie a aké bolo niest' slovenskú vlajku počas otváracieho ceremoniálu.

Zmena trénera ako nový impulz

Jakub sa rozhodol ukončiť spoluprácu so svojím dlhoročným trénerom, čo v športe, ako je vodný slalom, nebýva jednoduché rozhodnutie. „**Po určitom čase tréner a športovec môžu dospieť k tomu, že spolu už nevedia dosiahnuť nové výsledky. Neboli medzi nami žiadne veľké konflikty, len sme cítili, že treba zmenu,**“ vysvetľuje Jakub.

Zranenie ramena ako nečakaná výzva

V športovej kariére Jakuba Grigara nebola posledná sezóna bez komplikácií. „**Zranil som si rameno práve v čase, keď sme finišovali s prípravou na dôležité preteky. Musel som si dať pauzu a sústrediť sa na rehabilitáciu,**“ opisuje náročné obdobie. Počas nútenej prestávky však nezaháľal. „**Bolo ťažké sledovať ostatných, ako pokračujú, kým ja som musel pauzovať. Ale využil som ten čas na premýšľanie**

a na zdokonaľovanie iných aspektov, ktoré som predtým zanedbával,“ priznáva. Tento prístup mu pomohol vrátiť sa silnejší a pripravený na ďalšie výzvy.

Historický moment: Vlajkonosič Slovenska Jedným z vrcholov uplynulého obdobia bola pre Jakuba možnosť niest' slovenskú vlajku počas otváracieho ceremoniálu na olympiáde v Paríži. „**Bola to pre mňa obrovská česť. Už ako malý som si predstavoval, že raz budem súčasťou takého momentu,**“ hovorí s nadšením. Aj keď tento okamih znamenal veľkú zodpovednosť, Jakub si ho naplno užil. „**Bol to veľmi emotívny zážitok, na ktorý nikdy nezabudnem. Dodalo mi to ešte väčšiu motiváciu pokračovať v športe a ukázať, čo vo mne je.**“

Budúcnosť plná výziev

Po náročnej sezóne, plnej zmien a výziev, je Jakub pripravený pokračovať vo svojej kariére s novým plánom. Jeho cieľom je nielen zlepšiť svoju výkonnosť, ale aj inšpirovať mladých športovcov na Slovensku. „**Pripomenulo mi to, prečo tento šport milujem a prečo stále makám na sto percent,**“ uzatvára.

Jakubovi prajeme veľa úspechov v ďalších pretekoch a tešíme sa na jeho budúce úspechy. Slovenský šport môže byť hrdý, že má medzi sebou takého odhodlaného reprezentanta.





Najväčšie Automotive podujatie na Slovensku v plnej paráde

Inter Cars EXPO 2024

LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ SA V DŇOCH 27. A 28. SEPTEMBRA 2024 STAL CENTROM SLOVENSKEHO AUTOMOBILOVÉHO PRIEMYSLU. INTER CARS EXPO 2024, NAJVÄČŠIE PODUJATIE SVOJHO DRUHU, PRIVÍTALO VIAC AKO 1 400 ÚČASTNÍKOV A 40 VYSTAVOVATEĽOV Z OBLASTI NÁHRADNÝCH DIELOV, GARÁŽOVEJ TECHNIKY A SLUŽIEB PRE AUTOSERVISY.

Veľkolepé otvorenie a TOP vystavovatelia Podujatie odštartovalo v piatok v Aréne Liptovský Mikuláš na ploche 1 900 m². Návštevníci si mohli pozrieť to najnovšie z ponuky generálnych partnerov Castrol a Bosch Slovensko, ktorí predviedli najmodernejšie diagnostické vybavenie a vzorky olejov reprezentujúce rôznorodú výkonnosť.

Svoje portfólio predstavili aj hlavní partneri, ako DENSO, Schaeffler, MANN+HUMMEL, VARTA, či ZF Group. Výraznou témou bola udržateľnosť a správne hospodárenie s olejmi, ktoré na Inter Cars EXPO aktívne prezentovali zástupcovia spoločnosti Castrol. Návštevníci mohli využiť možnosť získať bezplatný audit odpadového hospodárstva, ktorý pomáha autoservisom dodržiavať legislatívu a chrániť životné prostredie.

PROGRAM NABITÝ INOVÁCIAMI A SÚŤAŽAMI

Inter Cars EXPO 2024 nebolo len o výstave. Návštevníci sa mohli zapojiť do praktických

workshopov, odborných školení a sledovať Inter Cars EXPO Challenge, kde automechanici predvádzali svoje zručnosti. Súčasťou programu bola aj výnimočná aukcia garážovej techniky, kde sa o kvalitné vybavenie ako diagnostické systémy či vrtačky licitovalo v súťaživom duchu.

Expozícia zahŕňala aj unikátny Inter Cars Show Car, ktorý slúžil ako mobilné centrum pre prezentáciu softvéru IC OFFICE a webového portálu Motointegrator.sk. Tímy, ktoré tieto technológie predstavovali, zaznamenali veľký záujem zo strany návštevníkov, a to nielen z hľadiska otázok, ale aj následných registrácií nových zákazníkov.

INTER CARS EXPO CHALLENGE: ZRUČNOSTI V AKCII

Jednou z hlavných atrakcií podujatia bola súťaž Inter Cars EXPO Challenge, ktorá umožnila mechanikom zmerať si svoje schopnosti v reálnych výzvach. Tieto disciplíny sa inšpirovali súťažou Young Car Mechanic a zahŕňali:

- **Evert Pneuservis** – Rýchlosť a precíznosť pri prezúvaní a vyvažovaní kolies.
- **Expert na náhradné diely** – Rýchle rozpoznávanie a správne priradenie dielov.
- **Milwaukee Pit Stop** – Najrýchlejšia výmena kolesa v štýle Formuly 1.
- **Zapájanie elektrických obvodov** – Test elektrických znalostí mechanikov.
- **ZF úloha** – Práca s automatickou prevodkou, ktorá preverila technické schopnosti účastníkov.
- **Elring Challenge** – Precízna montáž a demontáž hlavy valcov, pričom sa hodnotila presnosť, poradie úkonov a rýchlosť.





Najlepší súťažiaci získali hodnotné ceny a uznanie od kolegov. Táto časť programu podčiarkla dôležitosť prepojenia teórie a praxe v každodennej práci mechanika.

typy vozidiel. Sekcia sa sústredila nielen na kvalitu a výkonnosť pneumatík, ale aj na dôležitosť ich správnej údržby, čo je neodmysliteľnou súčasťou efektívneho a bezpečného servisu vozidiel.

BUDOVANIE VZŤAHOV A VZDELÁVANIE

Podujatie poskytlo návštevníkom možnosť nielen vidieť, ale aj zažiť inovácie. Počas odborných školení a workshopov sa mohli zoznámiť s novinkami v diagnostike a opravách, ktoré im môžu pomôcť zlepšiť efektívnosť ich servisov. Rovnako ponúkalo priestor na naviazovanie spolupráce a výmenu skúseností medzi profesionálmi z rôznych oblastí.

GARÁŽOVÁ TECHNIKA: VÝBAVA BUDÚCNOSTI PRE AUTOSERVISY

Sekcia garážovej techniky bola jedným z najväčších lákadiel pre odbornú verejnosť. Na Inter Cars EXPO sa predstavili tie najnovšie riešenia a zariadenia, ktoré reflektujú aktuálne potreby autoservisov.

PIVNÁ BODKA: BEER FIESTA 2024

Vrcholom sobotného večera bola Beer Fiesta, kde si návštevníci užili ochutnávku pивných špeciálov, živú hudbu a bohatú tombolu. Táto neformálna časť podujatia bola príjemnou bodkou za profesionálne nabitým programom a ponúkla priestor na networking v uvoľnenej atmosfére.

PNEUMATIKY NA INTER CARS EXPO 2024

Pneumatiky tvoria dôležitú súčasť ponuky spoločnosti Inter Cars, ktorá sa tomuto segmentu intenzívne venuje už takmer dva roky. Na Inter Cars EXPO 2024 preto nechýbala ani výrazná sekcia venovaná pneumatikám, kde sa predstavilo až 7 renomovaných dodávateľov pneumatík:

- Continental
- Hankook
- Nexen
- Nokian
- Michelin
- Prometeon
- Pirelli

Návštevníci si mohli pozrieť a porovnať najnovšie modely a technológie z oblasti pneumatík, vrátane inovatívnych riešení pre rôzne

Súčasná garážová technika sa čoraz viac orientuje na digitálne riešenia a automatizáciu procesov. Návštevníci si mohli prezrieť a vyskúšať:

- Diagnostické zariadenia: Od jednoduchých skenerov až po komplexné diagnostické stanice, ktoré umožňujú rýchle a presné odhalenie chýb.
- Vyvažovačky a prezúvačky: Vráťane modelov s plnou automatizáciou, ktoré zjednodušujú prácu pri sezónnych špičkách.
- Zdvíhacie zariadenia: Od klasických dvojtĺpových zdvíhakov po najmodernejšie nízkozdvižné platformy vhodné aj pre elektrické vozidlá.
- Ručné a elektrické náradie: Vráťane novinek od značiek ako Milwaukee a Snap-on Tools, ktoré sa vyznačujú dlhšou životnosťou a vyššou presnosťou.

VĎAKA PARTNEROM ZA ÚSPECH

Veľkolepý úspech Inter Cars EXPO 2024 by nebol možný bez našich partnerov. Okrem generálnych partnerov Castrol a Bosch Slovensko podujatie podporili aj značky ako Valeo, Febi, ATE+Continental, Snap-on Tools, Milwaukee Tool, či TEXA a veľa ďalších. Vďaka ich podpore a inováciám si návštevníci odniesli množstvo praktických poznatkov, nových kontaktov a riešení, ktoré posunú ich podnikanie na vyššiu úroveň.

ZÁVER PLNÝ OČAKÁVANÍ

Inter Cars EXPO 2024 bolo jazdou, ktorá prekonal nielen naše očakávania. Dva dni nabité inováciami, budovaním kontaktov a zábavou ukázali, že slovenský automobilový priemysel je na špičkovej úrovni. Už teraz sa tešíme na ďalšiu edíciu tohto jedinečného podujatia, ktoré opäť spojí profesionálov, dodávateľov a nadšencov automotive sveta.

Návštevníci ocenili možnosť diskutovať priamo s technickými špecialistami a konzultovať riešenia šité na mieru ich autoservisom.

EÚ prijala doložku o opravách

Umožňuje slobodný výber viditeľných náhradných dielov pre automobilový priemysel.

Rada EÚ dnes konečne hlasovala za „doložku o opravách“ pre viditeľné náhradné diely, ktoré musia byť identické, a to prijatím návrhov Európskej komisie na revíziu smernice odizajne a nariadenia o dizajne.

Toto hlasovanie po viac ako troch desaťročiach ukončilo neharmonizovanú situáciu protichodných vnútroštátnych právnych predpisov a poskytlo všetkým európskym spotrebiteľom slobodu opravovať svoje vozidlá s použitím náhradných dielov podľa vlastného výberu tak, že sa zabránilo vzniku škodlivých monopolov na viditeľné náhradné diely. ECAR (Európska kampaň za slobodu trhu s automobilovými náhradnými dielmi a opravárenskými službami), ktorej hrdým členom je aj FIGIEFA, sa od svojho vzniku

v roku 1993 zasadzuje za prijatie európskej doložky o opravách, ktorá všetkým občanom poskytuje skutočné, otvorené a cenovo dostupné „právo na výber“. Doložka o opravách, ktorá sa už uplatňuje vo viacerých členských štátoch, oprávnené poskytuje výrobcovi vozidiel úplnú ochranu konštrukcie ich nových vozidiel, ale zabezpečuje len to, že táto ochrana sa nevzťahuje na príslušné viditeľné náhradné diely (ako sú panely karosérie, svetlomety a čelné sklá). To znamená, že tieto diely je možné voľne vyrábať, dis-

tribuovať a používať na účely opráv na trhu s náhradnými dielmi.

„Hlasovanie Rady vítame,“ hovorí Sylvia Gotzen, výkonná riaditeľka FIGIEFA. „V skutočne obehovom hospodárstve by spotrebiteľia mali mať vždy možnosť vybrať si pri oprave svojich výrobkov náhradné diely podľa vlastného uváženia bez ohľadu na pôvodnú značku alebo dodávateľa. Táto reforma zabezpečí, že zákony o ochrane duševného vlastníctva sa už nebudú môcť na trhu s náhradnými dielmi zneužívať na zavádzanie nespravodlivých a neodôvodnených monopolov na viditeľné náhradné diely na opravu prostredníctvom neprímeraného rozšírenia práv na dizajn, ktoré sú legitímne pri primárnych výrobkoch, ale vedú k monopolom na trhu s náhradnými dielmi, kde neexistujú



žiadne dizajnové alternatívy pre náhradné diely súvisiace s karosériou vozidla (must-match).“

VÝZNAMNÝ KROK SMEROM K SOCIÁLNE SPRAVODLIVÉMU A OBEHOVÉMU HOSPODÁRSTVU

Táto historická dohoda nadväzuje na viac ako tri desaťročia politických diskusií, odborných posudkov a diskusií v Bruseli, Štrasburgu a v hlavných mestách jednotlivých členských štátov, s podporou spotrebiteľských združení, nezávislých subjektov pôsobiacich na trhu s náhradnými dielmi pre automobilový priemysel a poisťovní. Ide o významný krok vpred smerom k sociálne spravodlivému a obehovému hospodárstvu, keďže tým, že sa spotrebiteľom umožní vybrať si medzi konkurenčnými dodávateľmi náhradných dielov na opravy, sa zvýši ich kúpna sila a uľahčia sa opravy výrobkov vo všetkých odvetviach.

ČO PRINÁŠA TOTO KONEČNÉ RIEŠENIE?

Določka EÚ o opravách sa bude od roku 2024 uplatňovať na všetky nové výrobky. Vzhľadom na rozdielne postoje členských štátov

EÚ však museli vyjednávači dosiahnuť kompromis v otázke časového harmonogramu. Počas ôsmich rokov od nadobudnutia účinnosti smernice bude v členských štátoch, ktoré v čase prijatia zákona ešte neliberalizovali svoje vnútroštátne trhy, stále povolená ochrana dizajnov na viditeľné náhradné diely na opravy existujúcich výrobkov so zaregistrovanými dizajnmi pred dátumom nadobudnutia účinnosti smernice. To znamená, že na niektoré už existujúce výrobky sa v niektorých krajinách bude vzťahovať doložka o opravách až od roku 2032.

PRÁVNA ISTOTA A PREDVÍDATEĽNOSŤ PODNIKANIA NA EURÓPSKÝCH TRHOCH S OPRAVÁRENSKÝMI SLUŽBAMI

Počas diskusií sa tiež objavila otázka, ako prísne musia nezávislí výrobcovia náhradných dielov a ich distribuční partneri v dodávateľskom reťazci preukazovať, že povinný náhradný diel sa napokon použije na účely opravy - táto požiadavka je v praxi nerealizovateľná a ohrozuje nezávislé subjekty vážnou právnou neistotou. V tejto oblasti, a to je najdôležitejšie, sa vyjednávači dohodli na „domnienke týkajúcej sa účelov opráv“ pre

nezávislých výrobcov alebo predajcov náhradných dielov, ktorá bola potrebná na zabezpečenie právnej istoty a predvídateľnosti podnikateľských aktivít na európskych trhoch s opravárenskými službami. Nezávislí výrobcovia alebo predajcovia náhradných dielov budú oslobodení od povinnosti garantovať, že ich výrobky „sa používajú výlučne na účely opráv“, čím budú chránení pred zbytočnými a nákladnými súdnymi spormi s držiteľmi práv na dizajn. Musia však informovať spotrebiteľov o komerčnom pôvode výrobku a totožnosti výrobcu prostredníctvom jasného a viditeľného označenia, aby sa spotrebiteľia mohli rozhodovať na základe príslušných informácií.

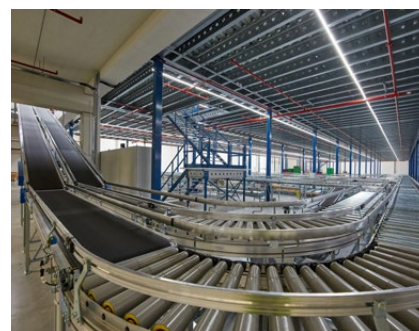
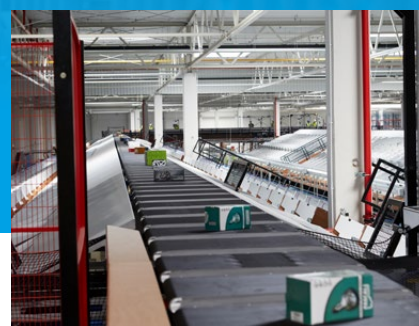
Določka EÚ o opravách prinesie významné sociálne a hospodárske výhody. Odborníci predpokladajú, že po jej úplnom uplatnení ušetria európski spotrebiteľia v automobilovom sektore vďaka zvýšenej konkurencii 450 až 720 miliónov EUR ročne, čím sa zvýši kúpna sila. Táto določka bude stimulovať tvorbu pracovných miest a rozvoj podnikania na európskom trhu s náhradnými dielmi pre automobilový priemysel, ktorý zahŕňa viac ako 500 000 malých a stredných podnikov a 4,5 milióna pracovných miest.

Skypod®

Uvedenie systému Skypod® do prevádzky v sklade ILS v Zakroczyrne



Pozrite si video, ako systém funguje.



V Európskom logistickom a vývojovom centre ILS v Zakroczyrne sme oficiálne uviedli do prevádzky systém Skypod®. Je to prvá inštalácia svojho druhu v strednej a východnej Európe, ktorá bola zrealizovaná po viac ako 12 mesiacoch intenzívnej práce.

Spoločnosť ILS, ktorá je súčasťou skupiny Inter Cars Capital, výrazne zvýšila úroveň automatizácie a efektivity prevádzkových procesov vo svojom sklade.

SKYPOD® - INOVÁCIA V OBLASTI AUTOMATIZÁCIE LOGISTICKÝCH PROCESOV

Systém Skypod® bol vyvinutý spoločnosťou Exotec a predstavuje riešenie, ktoré umožňuje autonómnym robotom prepravovať tovar v prepravkách medzi regálmi a vyskladňovacími stanicami. V súčasnosti je v sklade v Zakroczyrne v prevádzke viac ako 200 robotov, ktorí prispievajú k rýchlejšiemu a efektívnejšiemu spracovávaní objednávok. Systém umožňuje súčasné vychystávanie štyroch objednávok na jednej stanici, čo výrazne urýchľuje proces vybavovania.

„Implementácia systému Skypod® predstavuje mílnik v rozvoji našich skladových procesov. Vďaka tejto in-

vestícii zvyšujeme efektivitu prevádzky a zároveň zlepšujeme pracovné podmienky našich zamestnancov“, hovorí Rafał Tomaszewski, riaditeľ pre oblasť vývoja logistických systémov.

FLEXIBILITA A MODULÁRNOSŤ SYSTÉMU

Štruktúra regálového systému Skypod®, ktorý je vysoký viac ako 11 metrov, umožňuje maximálne využitie priestoru skladu. Systém je určený pre výrobky klasifikácie „S“ a umožňuje skladovať až 100 000 kusov tovaru. Modularita regálov umožňuje systém nakonfigurovať a rozširovať podľa potreby.

INŠTALÁCIA V RUMUNSKU

Spoločnosť ILS v súčasnosti inštaluje systém Skypod® aj vo svojom sklade v Rumunsku. Na implementácii tejto technológie sa intenzívne pracuje. „Po uvedení inštalácie do prevádzky v Zakroczyrne vidíme veľký poten-

ciál tohto riešenia pri optimalizácii našich skladových procesov. Bude to mať vplyv aj na rozvoj a konkurencioschopnosť našej spoločnosti“, hovorí Rafał Tomaszewski, riaditeľ pre oblasť vývoja logistických systémov. 8

ĎALŠIE ROZŠÍRENIE SYSTÉMU

Spoločnosť ILS plánuje ďalšie rozšírenie svojho systému Skypod®. Rozvoj tohto riešenia umožní spoločnosti ešte lepšie reagovať na dynamicky sa meniace potreby trhu a zákazníkov a zabezpečiť rýchlejšie plnenie objednávok prostredníctvom automatizovanejších logistických procesov.



Spoločnosť **INTER CARS** vstupuje na albánsky trh

Spoločnosť Inter Cars, najväčší distribútor náhradných dielov v strednej a východnej Európe, s hrdosťou oznamuje rozšírenie svojej pôsobnosti do Albánska, ktoré sa stalo 21. trhom v portfóliu spoločnosti. Nová pobočka sa nachádza v meste Fier.

SPOLUPRÁCA A LOGISTIKA NA NAJVVYŠŠEJ ÚROVNI

Spoločnosť Inter Cars Albánsko úzko spolupracuje s rumunským trhom a má zázemie má zázemie medzinárodných logistických centier v Grécku a Bulharsku. Súčasťou budúcich plánov je otvorenie miestneho skladu v Albánsku, ktorý ešte viac zefektívni distribúciu tovaru. Hoci sa spoločnosť Inter Cars v súčasnosti spolieha na medzinárodné distribučné centrá,

vybudovanie miestnej infraštruktúry prispeje k optimalizácii logistiky, z čoho bude profitovať spoločnosť aj jej odberatelia.

VÝHODY PRE ZÁKAZNÍKOV NA ALBÁNSKOM TRHU

Spoločnosť Inter Cars pokračuje vo svojej misii rozvíjať sa na európskych trhoch a poskytovať v čoraz väčšom rozsahu výroby a služby najvyššej kvality.

„Albánsko je trhom, ktorý nám otvára nové príležitosti. Chceme Albáncom poskytnúť prístup k širokej ponuke vysokokvalitných náhradných dielov a služieb. Vďaka rozšíreniu miestnej predajnej siete dokážeme priamo osloviť autoservisy, čím si vybudujeme dlhodobú konkurenčnú výhodu“.

*Maciej Oleksowicz,
prezident spoločnosti Inter Cars SA*

„Rozbehnutie prevádzky v Albánsku predstavuje zásadný krok v našom rozvoji v regióne Balkánu. Vďaka zázemiu medzinárodných logistických centier môžeme poskytovať efektívne služby a rýchle dodávky našim zákazníkom.“

*Suela Veli Onal,
manažérka albánskeho trhu*





TECHNOLOGICKÝ ROZVOJ PREČO VODÍK PÚTA POZORNOSŤ?

AISIN sa ako prvý sústredil na vodíkovú energiu a už viac ako tri desaťročia pracuje na vývoji palivových článkov na výrobu elektrickej energie s použitím vodíka ako paliva. Využívanie vodíka je kľúčom k vytvoreniu spoločnosti s neutrálnymi emisiami CO₂, čo predstavuje dôležitú globálnu výzvu.

Počas olympijských hier v Tokiu v roku 2021 bol prvýkrát v histórii olympijský oheň zapálený pomocou vodíka. Palivové články (FC) sa používali v dopravných prostriedkoch pre olympiádu a na napájanie a klimatizáciu športovej dediny. Týmto spôsobom Japonsko vyslalo svetu jasný signál o svojom úsilí vytvoriť vodíkovú spoločnosť. S príchodom vodíkového vozidla Toyota MIRAI a narastajúcou popularitou domácich palivových článkov sa vodík stáva čoraz rozšírenejším aj v domácnostiach.

Keďže elektrickú energiu je náročné skladovať vo veľkých množstvách, je dôležité vyvážiť jej produkciu a spotrebu. Prírodné zdroje energie, ako je slnečné svetlo a vietor, sa ťažko kontrolujú, keďže ich výkonnosť sa mení podľa počasia. Vodík však možno vyrábať z rôznych látok na Zemi a pokiaľ je dostupný, palivové články využívajúce chemickú reakciu medzi vodíkom a kyslíkom dokážu generovať energiu kedykoľvek.

Keď sa vodík dostane do palivových článkov, jeho molekuly reagujú na zápornej elektróde, kde sa rozkladajú na vodíkové ióny a elektróny. Vodíkové ióny prechádzajú cez špeciálnu vrstvu nazývanú polymérová membrána ku kladnej elektróde, zatiaľ čo elektróny vytvárajú elektrický prúd smerujúci k tejto elektróde. Na kladnej elektróde dochádza k reakcii, pri

ktorej molekuly kyslíka prijímajú elektróny a menia sa na vodu. Palivové články nevypúšťajú CO₂ ani iné škodlivé emisie, preto sa vodík považuje za kľúčový prvok na dosiahnutie uhlíkovej neutrality a označuje sa ako „ultimátny zdroj energie“.

INOVÁCIE PRE LEPŠIU BUDÚCNOSŤ

AISIN sa vo svojej histórii vydal na cestu k inováciám. Vyvinuté technológie mu umožnili uspokojiť potreby rôznych ekologických vozidiel, ako sú hybridné vozidlá, elektrické autá a vodíkové vozidlá s palivovými článkami. AISIN s dôrazom na kvalitu a vysoké výrobné kapacity podporuje iniciatívy pre spoločnosť s neutrálnymi emisiami CO₂.

AISIN dodáva Toyote kľúčové komponenty pre FCEV vozidlá, ako sú separátory plyn-kvapalina a kryty palivových článkov.

- **Separátor plyn-kvapalina** odstraňuje vodné častice z cirkulujúceho vodíka s účinnosťou viac než 90 %. Oddelený plyný vodík sa opätovne využíva na výrobu energie, zatiaľ čo nahromadená voda je zo systému odvádzaná ventilom.
- **Kryt palivových článkov** obsahuje stovky článkov s nosnosťou viac než päť ton, čo zaručuje optimálny výkon každého článku. Spojením špeciálnych

hliníkových zliatin dosahuje AISIN vysokú pevnosť a kapacitu, čím rozširuje možnosti palivového systému.

AISIN A VODÍK | SPOJENIE, KTORÉ SA ZAČALO V MALEJ DIELNI

AISIN začal výskum a vývoj palivových článkov pre autá s presvedčením, že vodíková spoločnosť sa objaví za sto rokov, keďže fosílna palivá sa vyčerpávajú.

- **1991** – Vývoj začali traja výskumníci v malej dielni. S obmedzeným vybavením a rozpočtom sa naučili základy palivových článkov a sústredili sa na vývoj elektrolytov (polymérových membrán) a reduktorov.
- **1998** – Bolo vyvinuté a otestované dlho očakávané vodíkové vozidlo poháňané palivovým článkom na metanol.
- **1999** – Spoločnosť Toyota spustila intenzívny vývoj technológie palivových článkov.
- **2002** – Vozidlo s palivovými článkami (FCEV), ktoré Toyota Motor Corporation uviedla v limitovanom počte, obsahovalo mnoho súčiastok od AISIN-u.
- **2014** – Model Toyota MIRAI bol predstavený ako prvý sériovo vyrábaný FCEV na svete.

Už viac ako **30 rokov**

**ponúka Motoremo turbodúchadlá
a vzduchové kompresory
od dôveryhodných výrobcov**

Dlhoročné skúsenosti, prax a špeciálne upravené dielenské vybavenie umožnili spoločnosti získať oprávnenie na servis a distribúciu turbínových kompresorov najlepších značiek.

V roku 1993 jeden zo súčasných partnerov založil spoločnosť ZHU MotoRemo, zaoberajúcu sa predajom a opravou komponentov motorov nákladných automobilov. V roku 1995 sa k ZHU MotoRemo pripojili noví partneri s inžinierskymi a manažérskymi skúsenosťami a spoločnosť sa stala rodinným podnikom.

Odvtedy sa hlavnou činnosťou spoločnosti stal predaj a servis turbínových a vzduchových kompresorov. Spoločnosť sa aktívne zúčastňovala na mnohých výstavách automobilov v Poľsku aj v zahraničí, pričom sa pravidelne zúčastňuje podujatí ako Automechanika Frankfurt a Inter Cars Trade Fair.

V roku 2003 bola otvorená prvá pobočka MotoRemo v meste Łomianki, ktorá sa dnes nachádza vo Varšave. Vďaka dynamickému rozvoju trhu pribudli v nasledujúcich rokoch ďalšie pobočky v Chorzów a Poznani. Od roku 2000 rôzni výrobcovia turbodúchadiel autorizovali spoločnosť MotoRemo na servis a distribúciu svojich produktov. Roky skúseností, praxe a špecializovaného dielenského vybavenia umožnili MotoRemo získať oprávnenie na servis a distribúciu turbodúcha-

diel Garrett Advancing Motion, BorgWarner, Mitsubishi a IHI. Vysokú kvalitu opráv vzduchových kompresorov, ktoré vykonáva spoločnosť MotoRemo, potvrdzujú certifikáty zhody vydané Priemyselným inštitútom (PI-MOT). V roku 2017 získala MotoRemo autorizáciu na servis produktov aj od spoločnosti

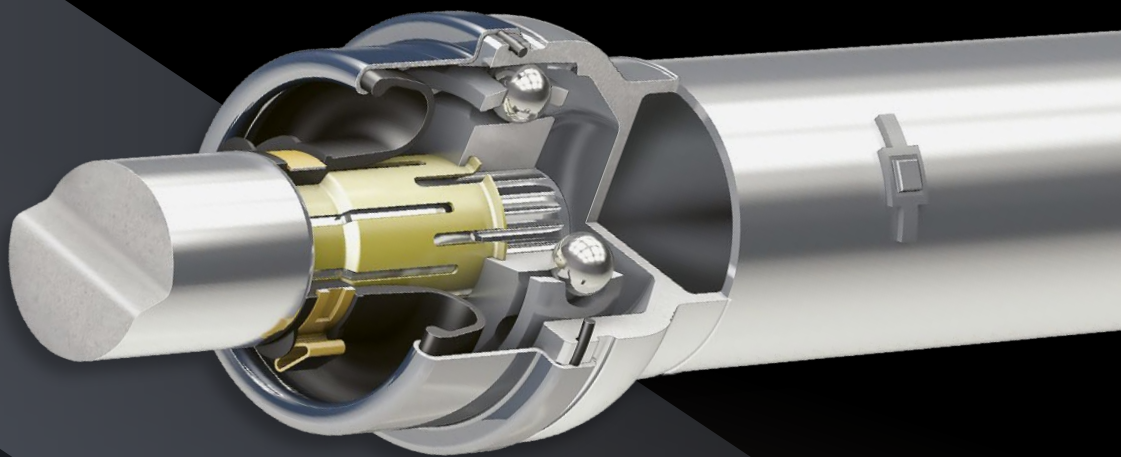
Yumak Air Brake systems, výrobcu vzduchových kompresorov a náhradných dielov.

V roku 2011 sa MotoRemo pripojilo k malej skupine spoločností ponúkajúcich turbodúchadlá pre motoršport tím, že sa stalo distribútorom pre Garrett Performance. Nasledujúci rok spoločnosť získala právo na distribúciu turbodúchadiel BorgWarner na tuning.

HODNOTY MOTOREMO | SPOLUPRÁCA, ZODPOVEDNOSŤ, ZLEPŠOVANIE

Vďaka práci kvalifikovaného personálu, ktorý si v priebehu rokov prehlboval svoje vedomosti a skúsenosti účasťou na rôznych školeniach, ako aj školeniach organizovaných výrobcami, MotoRemo ponúka nielen kvalitné produkty a služby, ale odovzdáva aj nazbierané praktické skúsenosti. Spoločnosť podporuje jednotlivcov a firmy zaoberajúce sa opravou turbín a vzduchových kompresorov organizovaním školení, publikovaním článkov v odbornej tlači a poskytovaním podrobných inštalčných a diagnostických pokynov.





Ideálne prispôsobené

Hnacie hriadele spoločnosti
GKN Automotive

Nezáleží na tom, či ide o osobné vozidlo, SUV, alebo ľahké úžitkové vozidlo – pri výmene hriadeľov je kvalita rozhodujúca. Hriadele GKN Automotive ponúkajú servisom tri výhody naraz: kvalitu výrobcu originálnych dielov (OEM), vysokú dostupnosť a širokú ponuku.

VÝROBA PODĽA ŠPECIFIKÁCIÍ OEM

Pozdĺžne hriadele sú súčasťou moderných technológií, ktorých výroba si vyžaduje rozsiahle odborné znalosti a vysoko presné výrobné systémy. Preto je rozumné, že serisy sa rozhodnú pre diely GKN Automotive pri opravách v tejto oblasti. Produkty GKN Automotive sú v súlade s hriadeľmi, ktoré sú dodávané výrobným spoločnostiam OEM. Spoločnosť je popredným výrobcom

hriadeľov v kvalite OEM a úzko spolupracuje s mnohými významnými výrobcami, čím zaručuje najvyššiu úroveň kvality. Produkty GKN Automotive sú zahrnuté v katalógoch všetkých renomovaných veľkoobchodníkov, čo znamená, že objednanie hriadeľov je rovnako jednoduché ako používanie objednávkových systémov výrobcov vozidiel. Dôležitá informácia: nákupom produktov GKN Automotive zákazník nezíska len rovnakú kvalitu ako pri originálnych dieloch OEM, ale môže využiť aj výhody nákupu cez veľkoobchod – čo je výhodné pre obe strany: serisy aj koncových zákazníkov.

BEZPEČNOSŤ AKO ŠTANDARD

Pozdĺžne hriadele v moderných vozidlách, najmä v tých so štvorkolesovým pohonom, patria medzi komponenty pokročilých technológií. Nová generácia hriadeľov sa nedá porovnať so „starým dobrým kardánovým hriadeľom“. Pozdĺžne hriadele sú dôležitým prvkom bezpečnostnej koncepcie vozidla. V prípade nehody môžu bežné kĺbové hriadele preniknúť do interiéru vozidla, čo môže mať vážne následky pre

cestujúcich. Pozdĺžne hriadele spoločnosti GKN Automotive spĺňajú vysoké bezpečnostné štandardy výrobcov a obsahujú presne tú technológiu, ktorá je potrebná v extrémnych situáciách.

MODERNÁ TECHNOLÓGIA PRENOSU VÝKONU

Dôležitým aspektom komfortu jazdy je aj správanie hriadeľov v oblasti vibrácií. Po viacerých testoch boli hriadele spoločnosti GKN Automotive presne prispôsobené špecifickým požiadavkám rôznych typov vozidiel a ich správania v oblasti NVH (Noise-Vibration-Harshness – správanie sa v oblasti hluku, vibrácií a nepohodlia počas jazdy), aby sa predišlo nepríjemným zvukom a vibráciám. Pre tieto vlastnosti je kľúčová nielen optimalizácia hmotnosti a výber materiálov, ale aj presné vyváženie pozdĺžnych hriadeľov. Jednoducho povedané: vďaka hriadeľom značky GKN Automotive, ktoré sú vyrábané presne podľa špecifikácií OEM, je zaručené, že koncový zákazník bude mať po výmene dielu rovnaký komfort jazdy ako v novom vozidle.

GKN ””
Automotive

ponúka všetky potrebné komponenty, od častí hriadeľa až po kompletný systém prenosu pohonu

TRI ROKY ZNAČKY EVORON

Kvalita bez kompromisov

Široká ponuka rotačných jednotiek CHRA, turbínových hnacích jednotiek a tlakových regulátorov sa stretla s veľkým uznaním našich zákazníkov. Vo veľmi krátkom čase sme sa stali popredným dodávateľom dielov na opravu turbodúchadiel vsieti Inter Cars.

NOVÝ PRODUKT - KOMPLETNÉ TURBO

Tento úspech ulahčil naše rozhodnutie uviesť nový produkt na trh. Presne pred jeden o pol rokom boli do sortimentu Inter Cars uvedené kompletne turbodúchadlá pod značkou EVORON.

Spočiatku existoval tucet populárnych modelov s jednoduchým dizajnom. V tom čase bola naša ponuka prispôbena starším ročníkom osobných automobilov, kde sme sa zamerali najmä na automobily vo veku 10 až 15 rokov. V súčasnosti ponúkame už viac ako 240 rôznych turbodúchadiel pre osobné a úžitkové vozidlá, ktoré máme v stálej ponuke a sú dostupné aj skladam.

KVALITA BEZ KOMPROMISOV

Vďaka tomu, že vyvažovanie a nastavovanie každého turbodúchadla sa vykonáva v polskej dielni, máme 100 % istotu kvality nášho tovaru.

Každé turbodúchadlo EVORON prechádza prietokovým zariadením, na ktorom sa kontrolujú tieto parametre: prevádzkové parametre, t. j. plniaci tlak, množstvo vzduchu a prietoku výfukových plynov. Tieto parametre sa zakaždým porovnávajú s údajmi dosiahnutými výrobkami OEM a upravujú sa podľa týchto parametrov. Pre dielňu to znamená, že dostane v balení s logom EVORON komponent, ktorý dosahuje prevádzkové parametre úplne identické s originálom. Mechanici, ktorí sa už stretli s nastavova-

ním turbodúchadiel po oprave alebo iného neznámeho pôvodu dokonale vedia, o čom tu hovoríme. Popularita, ktorej sa tešia naše výrobky, dokazuje, že práve prísne výrobné postupy a kontrola všetkých našich výrobkov je dobrým postupom, v ktorom by sme mali pokračovať.

POKIAĽ MOŽNO KOMPLETNÉ

Z tohto dôvodu existujú aj novšie generácie turbodúchadiel, napr. s elektronickým regulátorom REA, ktoré sa stávajú čoraz obľúbenejšie vzhľadom na vek vozidiel, v ktorých boli továrensky namontované (> 10 rokov). Tento typ turbodúchadiel nájdete pre vozidlá takých značiek, ako sú BMW alebo Mercedes. Nie všetci vedia, že každé turbodúchadlo EVORON sa dodáva so sadou potrebných tesnení pre ich inštaláciu, taká prozaická vymoženosť výrazne ulahčuje prácu mechanikov a šetrí náklady na výmenu turba a predovšetkým čas, ktorý by museli stráviť hľadaním správnych montážnych súprav.

Okrem toho odporúčame naše olejové vedenia a rozšírené montážne súpravy, ktoré obsahujú aj skrutky a ďalšie komponenty, ktoré môžu byť užitočné pri výmene turbodúchadla. Každý dobrý mechanik vie, že jedným z hlavných príčin porúch turbodúchadla je nedostatočné mazanie. Aby ste sa vyhli budúcim poruchám, malo by sa olejové potrubie vymieňať pri každej výmene poškodeného turbodúchadla. Opäť vychádzame

v ústrety našim zákazníkom tým, že im poskytujeme všetky komponenty potrebné na vykonanie opravy. Nezapomnite, že výmena turbodúchadla s novým olejovým potrubím zabezpečí správne fungovanie celého systému preplňovania turbodúchadlom.

3 ROKY - A TO JE LEN ZAČIATOK

V tomto roku plánujeme pokračovať v rozširovaní ponuky kompletných turbodúchadiel, odhadujeme že naše portfólio sa rozšíri o ďalších 100 modelov.

Zároveň aktualizujeme naše ďalšie produktové rady o:

- CHRA,
- regulátory,
- regulátory výfukových plynov,
- skrine turbín,
- montážne sady

Prispôbenie našej ponuky potrebám automobilového trhu na Slovensku a v ďalších krajinách Európy, kde Inter Cars pôsobí. Rastúca skupina našich zákazníkov nás zaväzuje neustále rozširovať našu ponuku, a to nielen o nové modely turbodúchadiel, ale aj o ďalšie produkty zo segmentu turbodúchadiel.

Našu kompletnú ponuku
nájdete aj na internetovej
stránke www.evoron.eu



O rozvodovej reťazi
od odborníkov zo spoločnosti Hepu

Ako poškodiť systém rozvodovej reťaze?

To je dobrá otázka. Najmä ak vezmeme do úvahy teóriu, že systém pohonu rozvodovej reťaze je nezničiteľný a nepotrebuje výmenu, ktorá medzi vodičmi a mechanikmi koluje už dlhé roky.

Táto teória pochádza z čias, keď sa motory Mercedes (OM 615, OM 616 a OM 617) a BMW (napr. ikonický M51) považovali za synonymá odolnosti a spoľahlivosti. Je v tom veľa pravdy – boli to robustné, jednoduché konštrukcie s najazdeným aj miliónom kilometrov, a to aj bez výmeny komponentov rozvodového systému. Napriek tomu, že veľmi všeobecne povedané, motory neprešli za posledných 30 až 40 rokov veľkou konštrukčnou revolúciou, množstvo zmien výrazne ovplyvnilo systém pohonu rozvodovej reťaze. Nižšie nájdete niektoré z problémov, s ktorými sa môžete stretnúť pri servise systémov rozvodovej reťaze.

1. NIE TAK ÚPLNE ROVNAKÝ MOTOR

Zdá sa zrejme, že pri objednávaní rozvodovej súpravy musíme poznať presnú špecifikáciu vozidla alebo motora. Vo väčšine prípadov áno... ale len vo väčšine prípadov... Nedávno som sa rozprával s mechanikom, ktorý ma presvedčal, že inštalácia rozvodovej sady, vyhradenej pre Nissan, do motora Renault nemôže viesť k poruche, pretože "sú to tie isté motory." Bohužiaľ, populárny názor, že 3,5-litrové motory V6 sú rovnaké v Nissane a Renaulte, nie je úplne správny.



Je zrejme, že ide o motor rovnakej série, ale líši sa v detailoch, ako sú časy otvárania ventilov, a teda prevádzka je s rôznymi vačkovými hriadelmi v Renaulte a Nissane. Preto sa rozvodová súprava určená pre Nissan nesmie inštalovať na motory Renault. Prípadov tohto druhu je veľa. To, že sa nám zdá, že máme dočinenia s rovnakým moto-

rom, sa nie vždy odráža v realite. Kompletne súpravy rozvodového remeňa HEPU sú konfigurované s ohľadom na požiadavky konkrétnych motorov inštalovaných v konkrétnych vozidlách. V procese sa berú do úvahy prevádzkové podmienky motora (druh oleja, účinnosť olejového čerpadla) a intervaly výmeny.

2. ROZDELENIE PROCESU VÝMENY

Všetky súvisiace časti by sa mali vymeniť. Nielen reťaz, vodidlá a napínače, ale aj hnacie kolesá a variabilné časovanie ventilov. Toto sú prvky, ktoré by sa určite mali vymeniť po 150-180 000 kilometroch. Dve slová o nastavovačoch variabilného časovania ventilov: opotrebovávajú sa rovnako ako všetky pohyblivé časti motora. Naučte sa ich vymieňať rovnako ako v prípade vodidiel a napínačov. Často je potrebné ísť ešte o krok ďalej a vymeniť pohon olejového čerpadla (napr. v prípade, že je poháňané prídavnou reťazou a zdieľa spoločný prevod). Stojí za zmienku, že HEPU ponúka kompletné, rozšírené sady rozvodov, ktoré sú vybavené variabilnými nastavovačmi časovania ventilov – spoznáte ich podľa prípony „CA“ pridanej k číslu výrobku.

V zložitejších prevedeniach, kde sú nainštalované tri rozvodové reťaze, by sa mali vymeniť aj všetky komponenty. Nemá zmysel vymieňať pravú stranu systému a nechávať voľné diely na ľavej, alebo vymeniť „vrch“ a nechať starý „spodok“ motora.

3. NASTAVENIE A ŠPECIÁLNE NÁSTROJE

V prípade veľmi zložitých systémov variabilného časovania ventilov budeme potrebovať podrobný popis správneho nastavenia a aretácie klukového a piestového systému ako aj moment a spôsob uzamykania systému variabilného časovania ventilov a sadu zámkov určených pre konkrétny motor. 1,6 THP by sme nemali rozoberať, kým si nie sme istí, že vieme, ako sa vysporiadať so systémom riadenia časovania ventilov.



4. MAZACÍ SYSTÉM

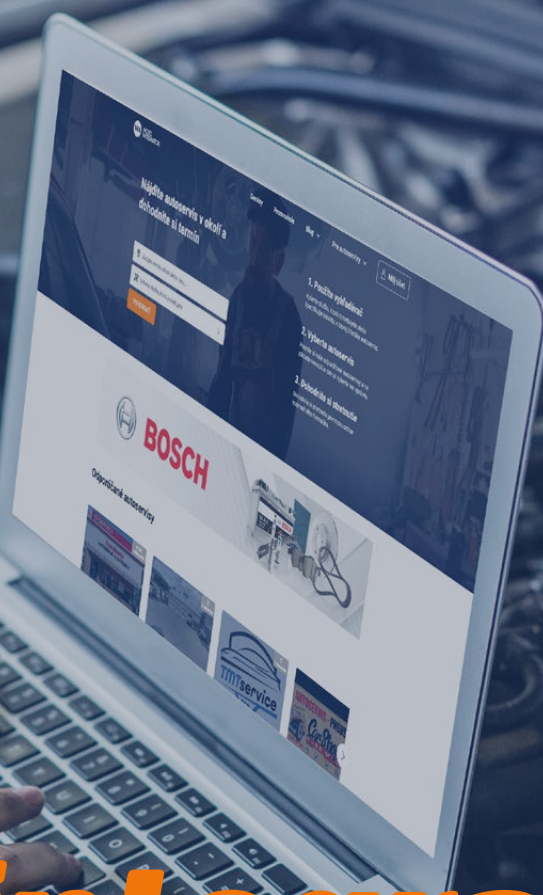
Toto je najčastejší vinník porúch rozvodového systému poháňaného reťazou. Hydraulický systém napínania reťaze s tlakovo riadeným napínačom je skvelým riešením, samozrejme vzhľadom na jeho konštrukčný zámer. Žiaľ, je neuveriteľne citlivý na podmienky panujúce v olejovom systéme. Tu by som sa rád vrátil k starým robustným motorom, ktoré som spomínal na začiatku – pamätáte si typ oleja, ktorý používali a interval jeho výmeny? Vo väčšine prípadov to bol minerálny olej 10W40 menený každých 10 000 kilometrov.

Dnes je to nepredstaviteľné. Motory dnes používajú syntetické oleje a zvyčajne sa odporúča ich výmena každých 30 000 kilometrov. Bohužiaľ to rýchlo vedie k tvorbe kalu v olejových kanáloch a poklesu tlaku oleja v hornej časti motora. Vela motorov má po 50 000 km mierne opotrebované vačkové hriadele. Žiaľ, tento problém často vedie k nesprávnej činnosti napínača, pričom voľná reťaz spôsobuje nadmerné opotrebovanie čapu. To následne vedie k jej predĺženiu (známemu ako „natiehnutie reťaze“) a môže spôsobiť napríklad nesprávny signál zo snímača vačkového hriadeľa. A to je ešte ten lepší scenár

zlyhania. Netreba zabúdať, že kvalita oleja ovplyvňuje aj správnu funkciu nastavovača variabilného časovania ventilov. Ak sú filtre ventilov znečistené, systém nemôže pracovať správne, čo ešte viac komplikuje jeho činnosť. Tí z vás, ktorí pravidelne servisujú motory BMW so systémom Vanos®, vedia, že výmena filtrov je často základnou servisnou úlohou.

HEPU ponúka súpravy, kde rozvodová reťaz poháňa olejové čerpadlo (ak je k dispozícii) a už vo svojich rozvodových súpravách zadržáva prídavný remeň na pohon olejového čerpadla. Za zmienku stojí ešte jedno riešenie, ktoré sa objavilo v ponuke HEPU: sady rozvodového remeňa a vodného čerpadla s prídavnou hnacou reťazou medzi hriadeľmi (napr. sada PK09020XT pre motory HDI/TDCi). Tento príklad ukazuje, aké komplikované môžu byť rozvodové systémy motora a príslušenstvo a ako profesionálne by mali byť servisované. Výhodou systému rozvodovej reťaze je, že často dáva jasné príznaky, že niečo nie je v poriadku – dlhý, rachotivý zvuk po naštartovaní motora. Nie každý má dobrý sluch, ale ak vodič stále počuje čudné kovové zvuky spod kapoty, nie je potrebné čakať na „veľký tresk“ - okamžite odveďte auto do servisu.





Motointegrator

VÁŠ DIGITÁLNY POMOCNÍK V AUTOSERVISE

DIGITÁLNE TECHNOLOGIE SA V DNEŠNEJ DOBE STÁVAJÚ NEODDELITEĽNOU SÚČASŤOU KAŽDÉHO PODNIKANIA.

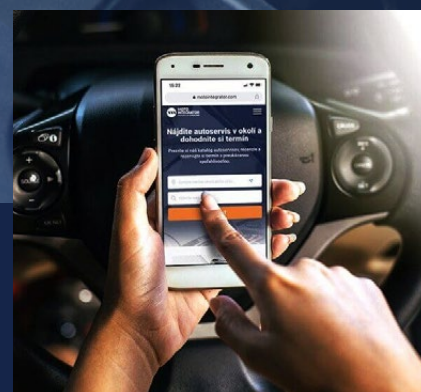
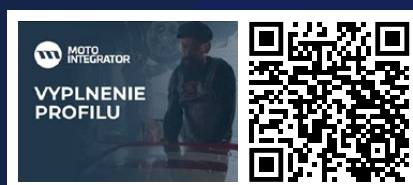
Autoservisy tiež hľadajú spôsoby, ako zefektívniť svoje procesy a osloviť nových zákazníkov. Platforma Motointegrator ponúka komplexné riešenie, ktoré vám pomôže spravovať váš autoservis jednoducho a efektívne.

AKO ZAČAŤ?

Registrácia do platformy Motointegrator je jednoduchá a bezplatná pre všetkých zákazníkov Inter Cars. Stačí vyplniť registračný formulár priamo v e-Cate v časti "Motointegrator - Zóna servisu" a môžete začať využívať všetky výhody tejto platformy.

Práca s platformou je jednoduchá a každý užívateľ sa dokáže intuitívne orientovať

vo všetkých funkciách, ktoré mu ponúka. Napriek tomu, že je systém tzv. "user friendly" veríme, že informácie majú cenu zlata a preto sme pripravili rôzne návody, ktoré Vám pomôžu pri každom kroku. Všetky návody sú k dispozícii priamo v e-Cate v časti "Dokumenty a katalógy". Naskenujte QR kód a objavte výhody registrácie:

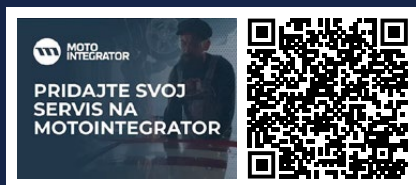


LEPŠIA ORIENTÁCIA VĎAKA NOVÝM VIDEONÁVODOM

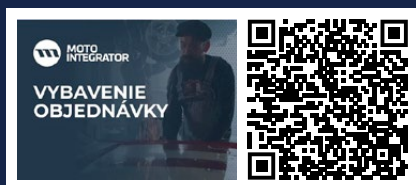
Novinku, ktorú sme pre Vás pripravili sú návody vo forme videí, ktoré nájdete na YouTube kanáli Inter Cars Slovenská republika. Názorná ukážka na konkrétnom príklade pomôže užívateľovi lepšie pochopiť proces a prispieje k lepšej orientácii pri práci v Zóne servisu.

AKO VYPLNIŤ PROFIL?

Zvýšte viditeľnosť autoservisu vďaka platforme Motointegrator. Uvedte v profile dôležité informácie, ktoré pomôžu motoristom jednoduchšie nájsť Váš autoservis na Google a Motointegrator.

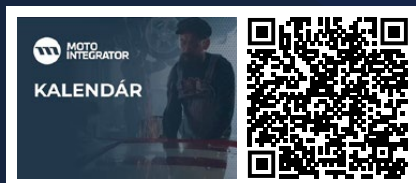


AKO SPRAVOVAŤ OBJEDNÁVKY?



Vybašte objednávky, ktoré ste dostali online či telefonicky. Objednanie dielov na pár klikov, automatické notifikácie pre servis aj motoristu a mnoho ďalšieho.

AKO SI NAPLÁNOVAŤ PRÁCU V KALENDÁRI?



Zorganizujte úkony a čas v autoservise efektívne vďaka platforme Motointegrator a plánovaciemu kalendáru v Zóne servisu. Promovideá uverejňujeme na sociálnych sieťach ako Instagram či Facebook, kde majú široký dosah na verejnosť a tak isto aj návštevnosť v autoservisoch.

Motointegrator je Váš spoľahlivý partner v oblasti propagácie a správy autoservisu. Vďaka tejto platforme ušetríte čas, zvýšite efektivitu práce a získate nových zákazníkov.



YOUTUBE SHORTS

Na YouTube Inter Cars Slovenská republika nájdete aj rôzne promovideá, ktoré pomáhajú budovať povedomie o značke a propagujú rôzne servisné operácie, ktoré si bežný motorista môže objednať online iba na platforme Motointegrator.com





Elegancia a vôňa v dokonalej harmónii

Unikátne automobilové vône VINOVE sú neoddeliteľnou súčasťou ponuky autodoplnkov. Výrobca VINOVE ponúka rôzne dizajnové difúzery a kvalitné vône, ktorými si môžete oživiť interiér svojho auta. V našej ponuke Inter Cars máme pre vás dostupné 2 nové kolekcie.

VINOVE ViBear

Po produktových líniiach ako Vinner alebo Twister prišiel výrobca s novou edíciou figúriek vo forme milého medvedíka, ktorý môže oživiť interiér každého vozidla. V tejto produktovej línii sa objavili 2 nové vône Las Vegas (pánska) a Verona (dámska).

VINOVE Grid

Ďalší dizajnový prvok, ktorý dotvorí interiér vozidla a zároveň osvieži interiér obľúbenými vôňami. Difúzery nájdete v rôznych farebných variáciách a môžete si vône obmeniť vďaka kompatibilitě s náhradnými náplňami, ktoré máme stále v ponuke.

VINOVE ViBear

Objednávacie čísla Inter Cars

VIN V22-07 Monza - ružový medvedík
VIN V22-10 Rome - hnedý medvedík
VIN V22-14 Milano - biely medvedík
VIN V22-15 London - čierny medvedík
VIN V22-16 Maranello - červený medvedík
VIN V22-17 Miami - zelený medvedík
VIN V22-18 Verona - svetlofialový medvedík
VIN V22-19 Las Vegas - žltý medvedík

VINOVE GRID

Objednávacie čísla Inter Cars

VIN V21-01 Silverstone - strieborný difúzer
VIN V21-03 Indianapolis - medený difúzer
VIN V21-06 Bahrain - strieborný difúzer
VIN V21-07 Monza - medený difúzer
VIN V21-10 Rome - čierny difúzer
VIN V21-13 Oslo - strieborný difúzer
VIN V21-14 Milano - čierny difúzer
VIN V21-16 Maranello - čierny difúzer



GRID

Nová generácia strešných boxov THULE



THULE
SWEDEN

Nová séria strešných boxov Thule Motion 3, navrhnutá pre moderných dobrodruhov, ktorá kombinuje elegantnú aerodynamickú siluetu s robustnou funkčnosťou

Strešné boxy THULE rozširujú úložný priestor vášho vozidla bez obetovania vnútorného priestoru. Sú ideálne na rodinnú dovolenku alebo víkendové dobrodružstvá. Tieto strešné boxy, dostupné v rôznych veľkostiach a prevedeniach, bezpečne a efektívne prepravujú objemné predmety a zároveň ich chránia pred poveternostnými vplyvmi a udržiavajú vaše veci v suchu a bezpečí počas vašej cesty.

Thule Motion 3 ponúka širšiu škálu veľkostí, vrátane nových nízko profilových možností – verzia LOW pri veľkostiach XL a XXL znamená, že strešný box je o 8 cm nižší ako pri štandardnej veľkosti.

- **Aerodynamický dizajn**
- **Ergonomické otváranie a zatváranie**
- **Pokročilé príslušenstvo**
- **Bezpečný zámok veka**
- **Všestranné dimenzovanie**
- **Prístup do kufru**



THULE Motion 3 model strešného boxu			Index
Motion 3 M			THU 639200
Motion 3 L			THU 639700
Motion 3 XL			THU 639800
Motion 3 XL Low			THU 639400
Motion 3 XXL			THU 639900
Motion 3 XXL Low			THU 639500
Motion 3 Sport			THU 639600



Castrol Transmax

pre osobné a úžitkové autá

Castrol je jednou z najstarších a najetablovanejších značiek v oblasti mazív. Ponúka ucelený rad produktov určených pre osobné aj nákladné automobily. V rámci tohto radu je jedným z významných produktov rad mazív Castrol Transmax, ktorý je celosvetovo široko oceňovaný vďaka svojim vlastnostiam s dlhou životnosťou a inovatívnym zložením.



Séria mazív určených na použitie v automatických prevodovkách, manuálnych prevodovkách ako aj hnaných nápravách.

Nižšie uvádzame kľúčové produkty pre automatické prevodovky.



CASTROL TRANSMAX ATF DEXRON VI MERCON LV MULTIVEHICLE

Castrol Transmax ATF Dexron VI Mercon LV Multivehicle je pokročilé mazivo určené pre automatické prevodovky v osobných a úžitkových vozidlách. Produkt sa vyznačuje vynikajúcou tepelnou stabilitou, vďaka čomu funguje s dokonalou spoľahlivosťou pri nízkych aj vysokých teplotách. Castrol Transmax ATF Dexron VI Mercon LV Multivehicle navyše minimalizuje vibrácie a hluk, čím zlepšuje jazdný

komfort vozidla. Ako bolo preukázané v nezávislých testoch, čas, počas ktorého automatická prevodovka vďaka tomuto mazivu bez trhnutia alebo chvenia preradí, je v porovnaní s referenčnými produktmi dvakrát dlhší. Produkt je určený na použitie vo väčšine bežných automatických prevodoviek založených na hydrokinetickej spojke.

CASTROL TRANSMAX ATF Z

Špecializovaný produkt pre automatické pre-

vodovky v nákladných automobiloch a autobusoch, ponúkajúci predĺžené intervaly výmeny oleja, ako aj dokonalú tepelnú a oxidačnú stabilitu. Produkt sa odporúča ako obzvlášť vhodný pre vozidlá, ktoré sa používajú v náročných podmienkach, vrátane na dlhé vzdialenosti a v intenzívnej mestskej premávke. Jeho pokročilé zloženie zaisťuje ochranu pred opotrebovaním a predlžuje životnosť prevodovky. Produkt bol schválený na použitie vo väčšine automatických a automatizovaných prevodoviek v úžitkových vozidlách.

CASTROL TRANSMAX DUAL MULTIVEHICLE

Castrol Transmax Dual MultiVehicle je univerzálne mazivo určené pre dvojspojkové prevodovky, kompatibilné so širokou škálou vozidiel. Produkt bol vyvinutý tak, aby spĺňal požiadavky rôznych výrobcov automobilov, a preto je ideálnou voľbou pre čerpace stanice a majiteľov rôznych vozových parkov. Castrol Transmax Dual MultiVehicle zaisťuje mimoriadnu ochranu pred opotrebovaním, tepelnú stabilitu a plynulé radenie prevodových stupňov, čo sa premieta do pohodlia a spoľahlivosti za volantom. Produkt je vhodný na servis viac ako 90 % dvojspojkových prevodoviek s mokrou spojkou, ktoré sú dostupné na európskom trhu.

TECHNOLÓGIA SMOOTH DRIVE

Mnoho produktov z produktovej rady Castrol Transmax využíva inovatívnu technológiu Smooth Drive. Táto pokročilá technológia bola vyvinutá s cieľom zabezpečiť mimoriadne plynulé a bezproblémové radenie prevodových stupňov, výsledkom čoho je vyšší komfort jazdy a menšie zaťaženie komponentov prevodovky. Vďaka presnému výberu modifikátorov trenia a ich prispôsobivosti rôznym pracovným podmienkam zaručuje technológia Smooth Drive vo výrobkoch ATF dvakrát dlhší čas používania bez trhania. Navyše, pre manuálne prevodovky Smooth Drive zaručuje päťkrát jednoduchšie a bezproblémové radenie pri nízkych teplotách (vďaka PAO olejovým základom a špeciálnym modifikátorom prietoku). Pre hnacie nápravy SDT tiež zaisťuje, že olejový film je päťkrát silnejší, aby poskytoval maximálnu ochranu prevodovky pred poškodením pri práci pri vysokom pracovnom zaťažení. Výber produktov zo série Castrol Transmax prináša niekoľko výhod, a to z technického aj ekonomického hľadiska, medzi ktoré patrí:

Vysoká účinnosť

Produkty Castrol Transmax zaisťujú optimálnu účinnosť prevodoviek, čím sa premietajú do plynulosti a rýchlosti radenia. V skutočnosti sa jazda stáva pohodlnejšou a vozidlo presnejšie reaguje na podnety vodiča.

Ochrana pred opotrebovaním

Pokročilé receptúry používané v produktoch Transmax chránia prevodovky pred opotrebovaním a koróziou. To má za následok dlhšiu životnosť komponentov a menšie nároky na nákladné opravy. Vďaka technológii Smooth Drive tieto produkty minimalizujú trenie, čím zabráňujú nadmernému opotrebovaniu mechanických častí.

Tepelná stabilita

Mazivá Castrol Transmax sa vyznačujú vysokou tepelnou stabilitou, čo znamená, že si zachovávajú svoje vlastnosti aj pri extrémnych teplotách. V dôsledku toho sú prevodovky neustále chránené, a to aj pri práci v extrémne ťažkých podmienkach. Tepelná stabilita produktov Transmax tiež zabezpečuje ich dlhšiu životnosť a dlhotrvajúcu účinnosť.

Predĺžené intervaly výmeny oleja

Produkty zo série Transmax umožňujú užívateľom predĺžiť intervaly výmeny oleja. To má za následok nižšiu frekvenciu potrebnej údržby a tým aj nižšie prevádzkové náklady. To je dôležité najmä pri nákladných autách a autobusoch, kde si intenzita používania vo všeobecnosti vyžaduje častejšie technické kontroly – práve tu sa predĺžené intervaly výmeny oleja stávajú rozhodujúcou silnou stránkou.

Univerzálny rozsah použitia

Séria Transmax zahŕňa produkty, ktoré sú kompatibilné so širokou škálou vozidiel,

osobných aj nákladných. Ako také môžu byť použité v rôznych modeloch a značkách, čo značne zjednodušuje správu vozového parku. Vďaka svojmu univerzálnemu charakteru ponúkajú produkty Transmax praktickú voľbu pre individuálnych užívateľov, pre podniky prevádzkujúce rozsiahle vozové parky, ako aj pre čerpace stanice.

SPOLUPRÁCA CASTROL S OEM

Castrol už desaťročia spolupracuje s poprednými výrobcami originálneho vybavenia (OEM) v oblasti vývoja a optimalizácie pohonných systémov. Vďaka tejto dlhoročnej spolupráci sú produkty Castrol Transmax účelovo skonštruované tak, aby spĺňali aj tie najprísnejšie technické normy a najnáročnejšie požiadavky výrobcov automobilov. Inžinieri Castrol spolupracujú s výrobcami automobilov už vo fáze vývoja produktu, čo im umožňuje navrhovať mazivá dokonale prispôbené konkrétnym modelom a ich systémom pohonu. V skutočnosti môžu užívatelia vozidiel využívať optimálnu účinnosť, spoľahlivosť a ochranu svojich prevodoviek. Dnes si dvaja z troch výrobcov pohonných a prevodových systémov vyberajú produkty Castrol ako továrenské náplne svojich produktov. Produkty Castrol Transmax sú vynikajúcou voľbou pre každého majiteľa vozidla, bez ohľadu na to, či ide o osobné auto, ľahkú úžitkovú dodávku alebo ťažké nákladné vozidlo. Ponúkajú vysokú účinnosť, ochranu pred opotrebovaním, stabilitu v širokom rozsahu pracovných podmienok a ekonomické výhody. Výberom Castrol Transmax investujete do dlhej životnosti a spoľahlivosti vášho vozidla. Pokročilá technológia Smooth Drive navyše zaisťuje hladkú a pohodlnú jazdu a zároveň minimalizuje opotrebovanie komponentov prevodovky.





TEPELNÝ manažment

MOTORAD | Tepelný manažment a vznikajúce technologické riešenia pre automobilové OEM a aftermarketové aplikácie pre motorové vozidlá, priemysel a lode.

Motorad vyvíja, vyrába a dodáva celý rad produktov, vrátane termostatov, uzáverov a senzorov, kompatibilných s existujúcimi a vznikajúcimi technológiami pre spaľovacie motory, hybridné, plug-in hybridné a batériové elektrické vozidlá a zákazníci a zákazníci ich môžu nájsť aj v ponuke Inter Cars.

TERMOSTATY

MotoRad ponúka celý rad termostatov, ktoré nahrádzajú pôvodné termostaty. Dodávajú sa v troch úrovniach kvality, aby vyhovovali rôznym potrebám spotrebiteľov a profesionálnych servisov.

- Navrhnuté tak, aby prekročili špecifikácie pôvodného vybavenia
- Vysoko kvalitný dizajn trojitého mostíka pre pevnosť a stabilitu
- Zväčšený otvor pre zvýšenie prietoku
- Vynikajúca odozva na potreby chladenia

POMÁHA CHRÁNIŤ VÁŠ MOTOR PRED PREHRIATÍM

Ak dôjde k poruche chladiaceho systému, ktorá spôsobí prehriatie, bezpečnostná poistka so sekundárnym zdvihom aktivuje presne navrhnutý piest. Tento mechanizmus automaticky zaistí ventil v plne otvorenej polohe, čím zabezpečí voľnú cirkuláciu chladiacej kvapaliny a ochranu systému. Tieto diely sú vyrobené tak, aby spĺňali alebo prekročovali všetky požiadavky výrobcu pôvodného zariadenia. MotorRad tiež ponúka štandardné termostaty pre mnohé alternatívne teploty. Ponúka najlepšie pokrytie termostatmi na svete pre takmer každé vozidlo a motor na ceste alebo mimo nej. Termostaty zohrávajú rozhodujúcu úlohu pri udržiavaní pracovnej teploty motora. To priaznivo ovplyvňuje účinnosť spaľovania a prenosu výkonu, spotrebu paliva, emisie škodlivín a životnosť motora.

V ponuke môžete nájsť samozrejme aj kompletné termostaty s plastovými obalmi, ak to aplikácia na danom vozidle vyžaduje. Termostaty s integrovaným krytom MotoRad sa líšia od tradičných termostatov. Ponúkajú komplexné all-in-one riešenie, v ktorom sú termostat a kryt integrované do jednej jednotky. Tento typ termostatov patrí do rýchlo rastúceho segmentu, ktorý zahŕňa stále väčšie množstvo vozidiel.

- Termostat plne integrovaný do jednotky
- Termostat nie je možné servisovať samostatne
- Môže obsahovať snímače a/alebo kolík ovládaný MAP (ak je to možné)

Tlakové uzávery chladiča MotorRad sú navrhnuté a vyrobené tak, aby poskytovali presné riadenie tlaku pre chladiaci systém automobilu. Väčšina štandardných uzáverov chladiča je ponúkaná aj vo verzii s bezpečnostnou pákou a každá časť je pred odoslaním zákazníkom testovaná vo výrobe.



Štandardné uzávery a uzávery chladiacej kvapaliny

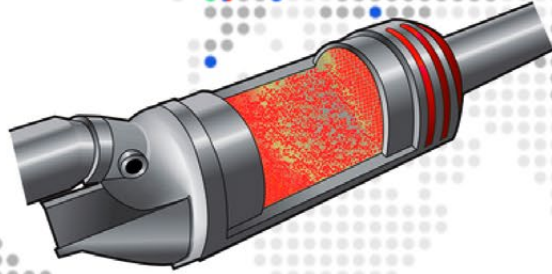
Štandardné uzávery chladiča MotoRad sú vynikajúcou náhradou za opotrebované alebo chybné uzávery chladiča, ktoré sa časom vyskytujú. Uzávery chladiča sa ľahko inštalujú a odstraňujú, pretože plášť uzáveru sa otáča nezávisle od tesnenia, drieku a spodnej dosky.

Bezpečnostný pákový uzáver chladiča

Bezpečnostné pákové uzávery chladiča MotoRad využívajú páku, ktorá zaisťuje uzáver k plniacemu hrdlu, pričom pred odstránením je potrebné páku zdvihnúť. Keď sa páka zdvihne, otvorí sa tlakový ventil v chladiacom systéme a tlak sa vypustí cez prepádovú trubicu, čo umožňuje bezpečné odstránenie uzáveru chladiča. MotoRad ponúka rôzne tlakové uzávery v rozsahu od 4 PSI do viac ako 30 PSI.



bosal



DPF aditívum **BOSAL** **GEN**



Filter pevných častíc predstavuje pre motoristov výraznú finančnú záťaž v prípade jeho poruchy. Preto je správny výber aditíva kľúčový pre jeho ochranu a optimálne fungovanie.

Výrobca Bosal ponúka vo svojom portfóliu vysoko kvalitné produkty rady EOLYS, ktoré sa zameriavajú na zlepšenie emisných vlastností vozidiel. S cieľom neustále zvyšovať kvalitu a priblížiť sa originálnej výbave (OE) výrobca pokračuje vo vývoji. Po zavedení filtrov pevných častíc (DPF), a najmä filtrov s technológiou PSA v roku 2000, sa emisné normy každý rok sprísňujú, čo zvyšuje význam katalyzátorov a filtrov pevných častíc.

Dieselové motory produkujú jemné častice alebo sadze, ktoré sú extrémne škodlivé pre zdravie a životné prostredie. Na zníženie tohto znečistenia mnoho krajín zaviedlo prísne emisné predpisy, ktoré zahŕňajú povinné emisné testy v rámci technických kontrol, nevyhnutné pre schválenie licencií na automobily. Spalovanie sadzí alebo regenerácia filtra pevných častíc je najúčinnejšia pri teplote 550 °C. Na dosiahnutie tejto teploty riadiaca jednotka motora (ECU) určuje

množstvo paliva potrebného na vstrekovanie do systému, na základe údajov zo snímačov.

Mnoho vozidiel obmedzených iba na jazdu v meste však nie je schopných túto teplotu dosiahnuť, a preto sa DPF zanáša, čo má za následok vyššie škodlivé emisie a spotrebu paliva. Aby nedošlo k upchatiu DPF, je nutné v prípade technológie PSA použiť DPF aditívum, ako je BOSAL Gen, ktoré je alternatívou k OE DPF aditívu. Priemerný vek osobných automobilov v európskom vozovom parku sa výrazne zvýšil. Tieto staršie motory zjavne prispievajú k zvýšeným emisiám a znečisteniu, preto sa vyvinula technológia PSA s povinným aditívom DPF, ktorý je potrebný pre regeneráciu DPF. V skutočnosti existujú 2 rôzne technológie na regeneráciu DPF alebo inými slovami na vypálenie sadzí:

1. PSA technológia s DPF aditívom vo vyhradenej nádrži.

2. DPF so špecifickými drahými kovmi.





Regenerácia filtra pevných častíc (DPF) v technológii PSA je možná iba za použitia DPF aditíva. Ak chýba toto aditívum, sadze v DPF sa nespália. Ak vaše vozidlo nemá dostatočné množstvo DPF aditíva, na palubnej doske sa rozsvieti varovná kontrolka, ktorá signalizuje potrebu doplniť aditívum.

Receptúra BOSAL Gen je založená na organokovových zložkách (tekutý cer a/alebo železo). Sú najlepšie vo svojej triede na trhu s náhradnými dielmi, spĺňajú špecifikácie OE a prekonávajú lacnejšie univerzálne riešenie. Každé aditívum Bosal Gen je k dispozícii v 1 l alebo 3 l / 4,5 l ako úplná sada, vrátane prázdnej fľaše a príslušenstva na vyprázdnenie a opätovné naplnenie vyhradenej nádrže. **Rada GEN je nová náhrada rady EOLYS**



Výhody aditíva BOSAL GEN

- Zabránenie predčasnému upchatiu DPF.
- Zníženie škodlivých emisií.
- Dosiahnutie všetkých medzinárodných noriem.
- Zamedzenie vyššej spotreby paliva.
- Zabraňuje strate výkonu motora.
- Úspora nákladov absolvovaním technickej kontroly a/alebo odložením (včasných) opráv DPF, ale aj ďalších častí motora

Bosal GEN 1	Bosal GEN 2	Bosal GEN 3	Bosal GEN 4
Bosal číslo: 258-711 (1 l Sada) 258-714 (4,5 l Sada)	Bosal číslo: 258-721 (1 l Sada) 258-723 (3 l Sada)	Bosal číslo: 258-731 (1 l Sada) 258-733 (3 l Sada)	Bosal číslo: 258-741 (1 l Sada) 258-743 (3 l Sada)
Generácia 1	Generácia 2	Generácia 3	Generácia 4
Farba viečka: 	Farba viečka: 	Farba viečka: 	Farba viečka: 
OPR číslo: na 9491	OPR číslo: z 9492 na 12075, 12151 alebo 12165	OPR číslo: z 12152 alebo 12166	OPR číslo: z 12076
Eolys číslo: 258-975 (1 l Sada) 258-972 (4,5 l Sada) OE číslo: 973665 (1 l Sada) 997995 (4,5 l Sada)	Eolys číslo: 258-976 (1 l Sada) 258-971 (3 l Sada) OE číslo: 1623961380 (1 l Sada) 1623961480 (3 l Sada)	Eolys číslo: 258-977 (1 l Sada) 258-978 (3 l Sada) OE číslo: 9736A0 (1 l Sada) 9736A1 (3 l Sada)	Eolys číslo: 258-968 (1 l Sada) 258-969 (3 l Sada) OE číslo: 1623961580 (1 l Sada) 1623961680 (3 l Sada)

V E-Cat Inter Cars zákazníci nájdu pri produktoch Bosal GEN v časti – Multimédia | Návod na použitie :

Inter Cars KATALÓG AUTOMOBIL

Vyhľadanie podľa názvu, popisu, iného... Všet

Hlavná stránka Úplná ponuka Výfuková sústava / sacia sústava Výfuková sústava Montážne časti Aditívum, regenerácia filtra pevných častí BOS258-711

BOS258-711
Aditívum, regenerácia filtra pevných častí

Technický popis
Kapalina pro čistění DPF (objem: 1l) pro vozy: CITROEN C5 I, C5 I KOMBI, C6, PEUGEOT 307, 406, 607, 807 2.0D/2.2D 06-98

55 Individuálna objednávka
Tento produkt sa nedá vrátiť. Produkt vyžaduje platbu vopred. KONTAKTUJTE POMOČKU.

PARAMETRE NÁHRADY (1) APLIKÁCIE OSTATNÉ ČÍSLA (27) HaynesPro MULTIMÉDIA (3)

Prílohy (2)

Product_Brochure_Detail_BOSAL_Gen_Online_CZ_návod_k_použití.pdf (5516132 B) [Stiahnuť](#)

BOSAL DPF GEN 1_SDS.PDF (1097383 B) [Stiahnuť](#)



Young Car Mechanic *ako zrkadlo* súčasného autopriemyslu

Vo svete máme viac ako 5000 rozličných modelov áut. Keď tento údaj spojíme s tým, že každoročne je vyrobených viac ako 85,4 milióna vozidiel, nevyhnutne nám vychádza to, že vo svete existuje veľmi veľa áut, ktoré sa môžu pokaziť x-možnými spôsobmi.

Niet sa čo diviť, že sa prechádza na trend špecializácie, a teda mechanik sa rozhoduje, či bude opravovať nákladné alebo osobné vozidlá. A keď opravuje osobné vozidlá, tak sa častokrát špecializuje na jednu alebo pár vybraných značiek. To však neplatí v prípade súťaže Young Car Mechanic. Ako to v súťažiach býva, hľadá sa predsa ten najlepší. V našom prípade nezáleží na tom, či sa niekto špecializuje na nákladné alebo osobné vozidlá, je jedno, či má alebo nemá rád elektromobily, my jednoducho hľadáme toho najšikovnejšieho mladého automechanika, ktorý si dokáže poradiť so všetkým.

ČO JE YOUNG CAR MECHANIC?

Young Car Mechanic je medzinárodná súťaž pre študentov autoopravárstva. Pravdaže ide o veľmi zovšeobecnený pohľad na súťaž organizovanú spoločnosťou Inter Cars, ale aspoň takáto krátka charakteristika nám vytvára celkový obraz súťaže. V prípade, že si chcete prečítať o jednotlivých kolách podrobnejšie, môžete tak spraviť na stránke youngcarmechnic.sk v sekcii Novinky.

ČO SA DEJE V SERVISĚ?

Keďže národné kolo pozostáva z otázok, ktoré sú medzinárodne dané, tak v tomto ohľade neriešime nijaký zámer. Naša kreatíva vstupuje do hry až s prípravou regionálnych kôl. Zatiaľ čo väčšina členských krajín si vyberá opäť teoretický test pre druhú fázu súťaže, my si vyberáme praktickú formu, pretože vieme, že v autoopravárskom segmente je

teória nevyhnutne prepojená s praxou. Našou hlavnou myšlienkou pri tvorbe praktických úloh je „činnosť v servise“. Chceme preveriť študentov v činnostiach, s ktorými môžu prísť bežne do kontaktu v servise. Či už ide o prezúvanie pneumatík na plecháčoch, ale aj na hliníkáčoch, alebo či ide o výmenu brzdových platničiek, kontrolu a výmenu kvapalín, základnú diagnostiku, nastavovanie svetiel, hľadanie chýb či vyhodnocovanie funkčných alebo nefunkčných súčiastok.

Špeciálna úloha v regionálnych kolách

Tento rok sme v rámci regionálnych kôl trochu zaexperimentovali a priniesli špeciálnu skupinovú skúšku. Áno, študenti mali 5 klasických úloh, kde mohli ukázať, čo oni sami vedia najlepšie. Ale tiež sme chceli preveriť, ako sa súťažiaci dokážu správať v tíme, keďže práca vo väčších servisoch nie je o jednotlivcovi, ale o celom kolektíve ľudí. V rámci tejto skúšky, ktorá mala názov Garančná kontrola vozidla, dostali 5 študenti od prijímacieho technika vozidlo a check-list so zaškrtnutými úlohami, ktoré je potrebné vykonať v časovom limite hodiny a pol. Úlohou bolo toľko, že žiaden jednotlivec by ich nestihol sám. Súťažiaci ich nestihli, ani keď robili každú úlohu všetci spolu. Nutne museli komunikovať, úlohy si rozdeliť a kontrolovať si čas. Každý zo súťažiacich dostal na záver svoje vlastné hodnotenie, ktoré zahrňovalo aj hodnotenie jeho tímovej práce, komunikácie s tímom a komunikácie s prijímacím technikom (hodnotiteľom skúšky).

ŠTVORFÁZOVÁ SÚŤAŽ

Národné kolo – prebieha na školách pod dozorom učiteľov a pozostáva z preverenia teoretických vedomostí študentov.

Regionálne kolá – sú štyri. Prebiehajú na školách už praktickou formou. Do regionálneho kola postúpi iba 80 najlepších študentov z prvého kola. V rámci súťažného dňa študenti súťažajú v šiestich skúškach, ktoré majú preveriť ich základné servisné schopnosti.

Národné finále – prebieha 2 dni. Tento rok sa ho zúčastnilo 12 najlepších študentov. Z nich sme na základe 12 súťažných úloh vybrali toho najlepšieho, ktorý nás zastupoval na Medzinárodnom finále.

Medzinárodné finále – tento rok trvalo dokonca 3 dni a pozostávalo z 13nástich úloh, ktoré všetky pripravili naši partneri. Zúčastnilo sa ho 13 študentov z desiatich členských krajín.

Práca v tíme bola pre mnohých prekvapením. Niektorí študenti si s tým poradili lepšie ako iní, ale pre všetkých to bola dôležitá skúsenosť a pár vecí sa počas tejto skúšky rozhodne priučili. V konečnom dôsledku aj to je účel súťaže, aby sa súťažiaci v niečom zlepšili.



NÁRODNÉ A MEDZINÁRODNÉ FINÁLE ODRÁŽA TRENDY V AUTOPRIEMYSLE

Skúšky pre národné a medzinárodné finále sú pripravované medzinárodnými partnermi, ktorí podporujú celú súťaž. Je krásne vidieť, ako si partneri dávajú každý rok viac a viac záležať, aby pripravili pre súťažiacich, čo najpestrejšie úlohy zo sveta autoservisov. Preto sa každý rok študenti stretnú s prácou na všetkých typoch motorov. Čím ďalej, tým častejšie sa stretávajú s problémami elektromobilov a hybridných vozidiel. Pri tom však zostávajú prítomné klasické úlohy v podobe výmeny filtrov, olejov, opravy klimatizácie, výmeny tesnení na motoroch, výmeny rozvodových remeňov a reťazí a ďalších udržiavacích úkonov. Do popredia sa dostávajú aj úlohy zamerané na kalibráciu asistenčných systémov. Každý rok je minimálne na medzinárodnom finále snaha, aby aspoň jedna úloha bola na nákladnom vozidle. Je len otázka času, kedy príde nejaká úloha aj na motorke.

SLOVENSKÉ NÁRODNÉ FINÁLE

Súťaž Young Car Mechanic tento rok podporila aj automobilka KIA a vďaka jej partnerstvu sme mohli usporiadať finále v skvelých priestoroch Vzdelávacieho strediska KIA v Gbelanoch. Počas dvoch dní študenti prešli 12nástimi najrôznejšími skúškami. V rámci týchto dvoch dní mali sprevádzajúci pedagógovia nachystaný program, ktorý zahŕňoval prehliadku výrobných priestorov KIA, prednášku o elektromobilite od automobilky KIA a tiež sa zúčastnili workshopu na tému „Budúcnosť vzdelávania a spolupráca s dodávateľmi náhradných dielov“. Hoci všetci súťažiaci sa snažili zo všetkých síl, víťazom Národného finále sa stal Dušan Zavaterník zo SOŠ hotelových služieb a dopravy z Lučenca.

MEDZINÁRODNÉ FINÁLE V LITVE

Počas jedného teplého júnového týždňa sa 10 najlepších mladých mechanikov z 10 rôznych krajín stretlo na medzinárodnom finále YCM v litovskom Vilniuse. Našu krajinu statočne reprezentoval Dušan aj so svojím majstrom Jánom Severínom. Dušan nakoniec skončil na 6. mieste. Za jeho reprezentáciu mu veľmi pekne ďakujeme. Organizačný tím YCM chcel tento rok pouká-

zať aj na to, že súťaž nie je odrhnutá od reality a snažili sa podporiť dve silné sociálne témy. Tou prvou je rovnosť pohlaví, a preto pre spopularizovanie profesie automechanika medzi ženským pohlavím pozvali dve študentky z Vilniusu, aby v rámci finále si reprezentatívne vyskúšali účasť v tejto súťaži.

Druhou dôležitou témou, na ktorú sa súťaž snažila poukázať je solidarita s obyčajnými ľuďmi, ktorí sú nútení žiť vo vojensky napadnutej Ukrajine. Preto v rámci projektu „Staré nové auto“ sa vyservisovalo auto Hyundai i20 z roku 2016, ktoré používali zamestnanci litovského Inter Cars. Ako vysvetlil Andrius Žilėnas, vedúci tréningového oddelenia v "Inter Cars Lietuva", predchádzajúcim súťažiam chýbala tímová práca. Bolo badať, že účastníci sa často vzájomnej komunikácii vyhýbali – plnili úlohy a rozišli sa. Bola tu túžba to zmeniť. Tak sa zrodila myšlienka spojiť ich do spoločného projektu na rozvoj zručností tímovej práce. Prispieť museli nielen mladí mechanici, ale aj ich učители, dodávatelia dielov a zariadení. Počas tohto projektu museli mechanici identifikovať a opraviť všetky závady ojazdeného auta. Museli vymeniť brzdové komponenty, remeň alternátora, prevodový a motorový olej, stierače, batérie a iné.

BUDÚCI ROČNÍK 2025

Young Car Mechanic je viac než len súťaž. Je to platforma, kde mladí ľudia objavujú svoju vášeň pre automobily a rozvíjajú zručnosti potrebné pre úspešnú kariéru v dynamickom svete autopriemyslu. Súťaž neustále sleduje najnovšie trendy a prispôbuje sa meniacim sa požiadavkám na odborníkov v tejto oblasti. Ďakujeme, že ste súčasťou Inter Cars, lebo aj vďaka Vám môžeme podporovať tieto mladé talenty.

PRÍPRAVY NA BUDÚCI ROK 2025 SA UŽ ROZBEHLI A UŽ POZNÁME AJ TERMÍNY JEDNOTLIVÝCH KÔL.

- 1. Národné kolo:** (školské kolá) 3.–14. februára 2025
- 2. Regionálne kolá:** 27.–28. marca a 2.–3. apríla 2025
- 3. Národné finále:** 6.–7. mája 2025
- 4. Medzinárodné finále v Chorvátsku:** 16. – 20. júna 2025

ZOZNAM NAJLEPŠÍCH MLADÝCH AUTOMECHANIKOV ZA ROK 2024

- 1. Dušan Zavaterník**, Stredná odborná škola hotelových služieb a dopravy, Lučenec
- 2. Lukáš Hodál**, Stredná odborná škola techniky a služieb, Topoľčany
- 3. Michal Džugan**, Stredná odborná škola automobilová, Košice-Juh
- 4. Šimon Šemoda**, Stredná odborná škola, Prievidza
- 5. Matúš Hoskovec**, Stredná odborná škola dopravná, Žilina
- 6. Marek Pavelica**, Spojená škola Nižná
- 7. Dominik Dömötör**, Stredná odborná škola technická, Galanta
- 8. Lukáš Mach**, Stredná odborná škola podnikania v remeslách a službách, Senica
- 9. Matúš Fusatý**, Súkromná stredná odborná škola, Hliník nad Hronom
- 10. Adam Piškanin**, Stredná priemyselná škola, Snina
- 11. Peter Majerčík**, Stredná odborná škola dopravná, Žilina
- 12. Bálint Grochál**, Stredná odborná škola dopravy a služieb, Nové Zámky

Vítazi Medzinárodného finále 2024

- 1. Oliwier Jeger** z Poľska
- 2. Egils Ausejs** z Lotyšska
- 3. Sebastijonas Benediktas** Čečkauskas z Litvy





Elektronicky nastaviteľné tlmiče nárazov

Popredné medzinárodné spoločnosti v automobilovom priemysle neustále prinášajú čoraz pokročilejšie technologické riešenia. Jednou z týchto inovácií sú elektronicky nastaviteľné tlmiče nárazov KYB DCC PRO, ktoré boli zaradené do pôvodnej výbavy vozidiel na trhu.

VOLKSWAGEN - AKO NA LIETAJÚCOM KOBERCI

Špeciálne navrhnuté ventily v tlmičoch reagujú na meniace sa podmienky a situáciu na ceste v priebehu niekoľkých milisekúnd. Riadiaca jednotka ECU aktivuje príslušné elektromagnetické ventily počas odskoku aj kompresie, aby nezávisle regulovala tlak v tlmičoch v závislosti od podmienok na ceste a preferencií vodiča (od komfortného až po športové).

CHARAKTERISTIKA

Tlmenie sa nastavuje automaticky plynule, čo v kombinácii s úplnou nezávislosťou medzi odskokom a kompresiou, výrazne zlepšuje pohodlie a ovládanie vozidla. Tým sa zabezpečuje bezpečná a dynamická jazda a poskytuje pocit, ktorý sa označuje ako „lieťajúci koberec.“

Elektronicky nastaviteľné tlmiče KYB DCC Pro (Dynamics Chassis Control Pro) používa skupina Volkswagen v pôvodnej továrenskej výbave nového VW Tiguan a Passat Variant ako aj v modeloch Škoda Superb a Kodiaq. Zavede-

nie týchto tlmičov do predaja bolo v prvom štvrtroku 2024. KYB a VW Group spolupracovali navzájom už niekoľko rokov, a to aj na športovom odpružení modelu Audi RS, a odvtedy zvýšili podiel výrobkov KYB používaných vo vozidlách značky VW. Toto nové riešenie je súčasťou politiky spoločnosti KYB zameranej na ďalšie posilnenie partnerstva s nemeckou automobilkou. Zložitý proces vývoja a certifikácie vyvinutý tímami spoločností KYB a VW umožnil širšie zavedenie tejto technológie, ktorá bola doteraz vyhradená len pre vozidlá prémiového segmentu.

Spoločnosť KYB vyrába elektronicky nastaviteľné tlmiče v Ázii aj v Európe, vo svojich výrobných závodoch, ktoré spĺňajú požiadavky najvyššie normy kvality z hľadiska vytvárania technologicky vyspelých tlmičov.

ZÁRUKA BEZPEČNOSTI ZA KAŽDÝCH PODMIENOK

Komponenty odpruženia zohrávajú kľúčovú úlohu v bezpečnosti jazdy. Nízke teploty, zľadovatené a zasnežené cesty môžu predĺžiť brzdnú dráhu až 10-krát. V zimných mesiacoch stabilita a ovládanie vozidla zohrávajú nes-



mierne dôležitú úlohu a stávajú sa ešte dôležitejšími. Produkty KYB sú navrhnuté tak, aby poskytovali najvyššiu kvalitu a najlepší výkon za všetkých podmienok na ceste bez ohľadu na počasie, čím sa vždy zabezpečí bezpečné ovládanie a riadenie počas jazdy.



FA Krosno

FA KROSNO JE VÝROBCA S DLHOROČNÝMI SKÚSENOSŤAMI VO VÝROBE PLYNOVÝCH VZPIER. ANI VÝROBKY FA KROSNO NECHÝBAJÚ V PONUKE INTER CARS.

FA Krosno je výrobca s dlhoročnými skúsenosťami vo výrobe plynových pružín. Prvých automobilových zákazníkov začali obsluhovať už od polovice 70-tych rokov 20. storočia, po zriadení výrobného závodu v Krosne.

Dnes už je FA Krosno svetoznáмым výrobcom plynových vzpier, ktoré sa používajú v širokej škále aplikácií, od automobilového priemyslu až po nábytkárske a priemyselné stroje. Plynové vzpery sú typom hydraulického pohonu, ktorý využíva stlačený plyn na zabezpečenie zdvíhacej alebo tlmiacej sily. Bežne sa používajú v aplikáciách, kde je treba zdvihnúť alebo držať na mieste ťažký predmet, napríklad automobilové kapoty alebo kufre.

Vzpery FA Krosno sú známe svojou vysokou kvalitou a spoľahlivosťou. Sú vyrobené z odolných materiálov a sú navrhnuté tak, aby odolávali extrémnym teplotám a drsnému prostrediu. Spoločnosť ponúka širokú škálu produktov, vrátane štandard-

ných a vlastných veľkostí, rovnako ako rôzne možnosti montáže pre rôzne aplikácie.

Jednou z unikátnych vlastností vzpier FA Krosno je ich samosvorný mechanizmus. Ten umožňuje držať predmet na mieste, bez potreby ďalších zaisťovacích zariadení. Samosvorný mechanizmus sa automaticky aktivuje, keď je vzpera plne vytiahnutá, a zaisťuje bezpečné držanie. Okrem vysoko kvalitných vzpier ponúka FA Krosno aj výnimočný zákaznícky servis. Úzko spolupracujú so zákazníkmi, aby pochopili ich špecifické potreby a poskytovali prispôbené riešenia, ktoré tieto potreby spĺňajú. To zahŕňa ponuku technickej podpory a pomoci s inštaláciou.

Spoločnosť má moderné výrobné linky a technológie, ktoré zaisťujú presnosť a spoľahlivosť každého výrobku. Vysoká kvalita a bezpečnosť je najvyššou prioritou. Každý kus je starostlivo testovaný a kontrolovaný predtým, než opustí továreň.



Vymeňte TLMIČE VČAS

Ako kvalifikovaný mechanik dbáte o to, aby každé vozidlo opúšťajúce vašu dielňu bolo úplne funkčné. Stojí za to pamätať, že obrovskú úlohu pre bezpečnosť účastníkov cestnej premávky zohrávajú tlmiče.

PRESNÉ TESTY

Vodiči na celom svete každý deň jazdia v autách bezpečne pripútaní, istí, že v prípade núdze sa ich vozidlo zastaví včas. Často si však neuvedomujú stav tlmičov a pruženia vo svojom vozidle. V núdzových situáciách záleží na každom metri, preto sa oplatí pozrieť na výsledky posledných testov vykonaných spoločnosťou Monroe.

KVALITA SA OPLATÍ

Monroe nie je len produkt, ale aj partner angažovaný v oblasti bezpečnosti. Vedúce pokrytie automobilového trhu, produkty zamerané na odolnosť a 5-ročná záruka zabezpečujú spokojnosť zákazníkov a dôveru servisných technikov. Pre každé použitie a pre každý typ vozidla – bez ohľadu na značku, model alebo pohon – Monroe má všetko, čo mechanici potrebujú!

TEST 1

BRZDOVÁ DRÁHA

Prvá skúška simulovala situáciu, v ktorej vodič náhle zbadá prekážku a musí rýchlo zabrzdíť. Vozidlo by sa malo zastaviť dostatočne rýchlo, aby sa predišlo kolízii. Aký vplyv má kvalita tlmičov na brzdnú dráhu? Intenzívne testy spoločnosti Monroe ukázali, že opotrebované tlmiče môžu výrazne predĺžiť brzdnú dráhu vozidla – až o 7,6 metra na suchej ceste! To je viac ako dĺžka jedného auta.

PAMÄTAJTE!
Pri opotrebovaných tlmičoch sa brzdná dráha môže líšiť až o 10 metrov. Vysvetlite zákazníkovi, že vozidlo s opotrebovanými tlmičmi nebude brzdiť rovnako pri každom zastavení!

TEST 2

OBÍDENIE PREKÁŽOK

Druhý test sa týkal situácie, v ktorej je potrebný rýchly manéver na vyhnutie sa nebezpečenstvu. Opatrebované tlmiče výrazne ovplyvňujú stabilitu vozidla a zvyšujú uhol naklonenia. Na suchom povrchu môže uhol naklonenia vozidla s opotrebovanými tlmičmi vzrásť až o 3,9 stupňa. V jednom scenári vozidlo vybavené opotrebovanými tlmičmi dosiahlo veľký uhol naklonenia, konkrétne 11,2 stupňa za sekundu pri jazde rýchlosťou 70 km/h, čo sa približovalo k nebezpečnej hodnote (ktorá nastáva pri 12 až 14 stupňoch za sekundu).

PAMÄTAJTE!
Stabilné vozidlo je oveľa menej náchylné na šmyk alebo prevrátenie počas náhlych manévrov, čím zabezpečuje bezpečnosť a dobrý pocit pre osoby vo vnútri.

Pružinové materiály

Ked' technologické limity dosiahli maximum a tvoria sa nové hranice, sú často potrebné výrobky a materiály so špeciálnymi vlastnosťami.

Ak povieť „pružinová ocel“, väčšina z nás si predstaví materiál, ktorý je naozaj tvrdý. Ak ste niekedy skúšali vyvrtať otvor do plochej pružiny alebo pomocou klieští odrezat' tenký pružinový drôt, môžete potvrdiť, že je to pravda.

Ak povieť „pružinová ocel“, väčšina z nás si predstaví materiál, ktorý je naozaj tvrdý. Ak ste niekedy skúšali vyvrtať otvor do plochej pružiny alebo pomocou klieští odrezat' tenký pružinový drôt, môžete potvrdiť, že je to pravda. Pružiny akumulujú energiu, keď sú zdeformované vonkajším zaťažením. Táto energia sa ukladá v materiáli ako tlak a napätie a čím je vyšší elastický limit materiálu, tým viac energie sa môže uložiť. Limit pružnosti materiálu sa nazýva medza pevnosti. S vysokou medzou pevnosti nasleduje vysoká pevnosť v ťahu a vysoká pevnosť v ťahu sa rovná vysokej tvrdosti.

MEDZA PEVNOSTI A ŤAŽNOSŤ

Vysoká medza pevnosti nie je jedinou požiadavkou na materiál pre pružiny. Väčšina pružín je formovaná za studena z vopred vytvrdeného materiálu. Tvárnosť materiálu musí byť dostatočná na operácie ohýbania požadované pre želanú geometriu. V mnohých prípadoch je potrebné obetovať určitú medzu pevnosti, aby sa získala ťažnosť, a v iných prípadoch sa vytvrdenie na konečnú pevnosť vykonáva po tvarovaní.

DYNAMICKÉ ZAŤAŽENIE A ÚNAVOVÁ ŽIVOTNOSŤ

Všetky pružiny sú namáhané buď v ohybe, alebo v torznom režime a tak ako mnoho iných mechanických súčastí, pružiny preto vykazujú najvyššiu úroveň napätia na povrchu materiálu. Vzhľadom na vysokú tvrdosť a dynamický charakter zaťaženia pružín má kvalita povrchu veľký význam pre únavovú životnosť pružiny.

Materiály použité pre pružiny s najvyššími požiadavkami na dynamické zaťaženie a únavovú životnosť sú vyvinuté a spracované tak, aby zabezpečovali čo najlepšiu kvalitu povrchu.

DVA SPÔSOBY, AKO DOSIAHNUŤ ODOLNOSŤ VOČI KORÓZII

Odolnosť voči korózii je pre pružiny bežnou požiadavkou. Dá sa dosiahnuť buď použitím pružinového materiálu, ktorý je inherentne odolný voči danému prostrediu, alebo aplikáciou povrchovej úpravy. Pružinové materiály odolné voči korózii sú hlavne austenitické nerezové pružinové ocele, ale v niektorých prípadoch sa používajú aj duplexné (austeniticko-feritické) ocele a martenzitické nehrdzavejúce ocele. Medzi materiálmi na báze niklu alebo kobaltu nájdeme tiež veľa zliatin, ktoré sú odolnejšie proti korózii ako akákoľvek nehrdzavejúca ocel a dajú sa použiť v silne korozívnych prostrediach.

OSTATNÉ POŽIADAVKY NA PRUŽINY

Existujú aj ďalšie požiadavky na pružinu, ktorá vyžaduje iné druhy materiálov. Zliatiny medi sa používajú tam, kde sa vyžaduje vysoká elektrická vodivosť a/alebo nemagnetický materiál. Pre vysoké pracovné teploty sa používajú superzliatiny, ktorých základom je hlavne nikel, chróm, kobalt a molybdén. Zliatiny titánu sa používajú buď pre svoju odolnosť voči korózii, alebo preto, že niekoľko zliatin titánu je v skutočnosti jediným materiálom, ktorý môže poskytnúť pružinu s nižšou hmotnosťou v porovnaní s ocelovou pružinou.



OPTIMALIZOVANÉ SKUPINY MATERIÁLU

Skupiny materiálov, s ktorými hlavne pracujeme, sú:

- **Uhlíkové ocele ťahané za studena a valcované za studena**
- **Patentovaný a za studena ťahaný drôt z uhlíkovej ocele**
- **Nízkoalegované ocele na kalenie po tvarovaní**
- **Olejom alebo indukciou vytvrdený martenzitický pružinový drôt**
- **Nerezové pružinové ocele**, ktoré zahŕňajú veľa austenitických, duplexných a disperzne vytvrzovaných tried, lekárske triedy atď. ...
- **Superzliatiny** (často známe pod obchodnými názvami ako Inconel, Nimonic, Hastelloy atď.)
- **Zliatiny medi**
- **Zliatiny titánu**

Každá z týchto skupín obsahuje mnoho jednotlivých tried, aby sa výber materiálu prispôbil požiadavkám každej aplikácie. Aj keď je veľká časť vstavaných vlastností pružiny nastavená procesmi zahrnutými do výroby pružiny, pozostáva z jedného kusa materiálu. Preto majú vlastnosti materiálu veľký význam. Vykonávame veľa testov, aby sme neustále rozširovali naše vedomosti o vhodnosti pre každú triedu materiálu v určitých aplikáciách a zdieľame ich v pravidelných technických diskusiách s našimi zákazníkmi, aby sme optimalizovali výber materiálu.

Daňové novinky 2025

Čo nás čaká v oblasti daní v budúcom roku

Schválený konsolidačný balíček v súvislosti s ďalším zlepšovaním stavu verejných financií sa dotkol zmien viacero zákonov a priniesol rôzne novely zákonov. Prinášame Vám len zlomok informácií k zmenám, ktoré Nás a Vás čakajú postupne od 1.1.2025.

Daň z pridanej hodnoty

- zvýšenie základnej sadzby DPH z 20 % na 23 %,
- zmena v znížených sadzbách DPH z pôvodných 5 a 10 % na 5 a 19 %,
- zmeny v skupinách tovarov a služieb, na ktoré sa budú uplatňovať znížené sadzby DPH

Zmena výšky tzv. „zjednodušenej faktúry“

- od 1.1.2025 sa za „zjednodušenú faktúru“ považuje doklad vyhotovený pokladnicou e-kasa klient, resp. aj tankovacím automatom pre bezobslužné čerpanie PHL, ak cena plnenia vrátane dane nie je viac ako 400 Eur. Zníženie sumy do ktorej sa doklad z e-kasy/tankovacieho automatu považuje za „zjednodušenú faktúru“ je 400 Eur, a to bez ohľadu na spôsob úhrady protihodnoty.
- do 31.12.2024 platia pôvodné limity 1 000 Eur (hotovosť) a 1 600 (iné platobné prostriedky)

Zmeny v pravidlách registrácie za platiteľa DPH od 1.1.2025 pre tuzemské aj zahraničné zdaniteľné osoby:

- povinná registrácia za platiteľa DPH na základe dosiahnutia obratu – nové limity (z pôvodných 49790 Eur na dve úrovne limitu 50 000 a 62 500 Eur)
- zmeny v postupe registrácie
- zmena „momentu kedy sa táto osoba stáva platiteľom DPH
- skrátenie lehoty na povinnú registráciu do 5 dní
- úprava obdobia pre účely sledovania obratu pre účely DPH (z 12 predchádzajúcich po sebe nasledujúcich kalendárnych mesiacov na jeden ucelený kalendárny rok t.j. od 1. januára do 31. decembra)
- možnosť posunúť si registráciu až do 1. januára nasledujúceho roka za predpokladu splnenia podmienok

Zdaňovanie malých podnikov a živnostníkov

- zníženie sadzby dane z príjmov právnických osôb z 15 % na 10 % pre tých daňovníkov, ktorých zdaniteľné príjmy nepresiahnu 100 000 Eur, pričom znížená sadzba sa prvýkrát použije pri podaní daňového priznania za zdaňovacie obdobie, ktoré sa začína najskôr 1. januára 2025,
- zvýšenie hranice zdaniteľných príjmov pre uplatnenie 15 % sadzby dane z príjmov fyzických osôb na 100 000 Eur – uvedené opatrenie sa prvýkrát použije pri podaní daňového priznania za zdaňovacie obdobie, ktoré sa začína najskôr 1. januára 2025,
- zníženie zrážkovej dane z dividend z aktuálnych 10 % na 7 %, pričom znížená sadzba sa prvýkrát použije na dividendy vyplácané zo zisku vykázaného za zdaňovacie obdobie začínajúce najskôr 1. januára 2025



Nové pravidlá pre dodanie tovaru – finančný prenájom do 1.1.2025 (malá zmena s veľkým dopadom na DPH)

Namiesto postupného uplatnenia DPH z prenájmu sa bude odvádzať DPH z celej hodnoty finančného prenájmu už na začiatku, teda pri odovzdaní tovaru nájomcovi.

Daň z finančných transakcií

- zavedenie dane od 1. 4. 2025 na transakcie uskutočňované právnickými osobami a fyzickými osobami – podnikateľmi,
- tejto dani by vo všeobecnosti mali podliehať bankové prevody – debetné transakcie (0,40 %, maximálne 40 eur za transakciu), výbery hotovosti v banke alebo z bankomatu (0,8 %), využívanie firemných platobných kariet (ročný poplatok 2 eurá), suma preúčtovaných nákladov na vykonanie finančnej transakcie súvisiacich s činnosťou daňovníka na Slovensku (0,4 %), nákupy cenných papierov, splátky úrokov z úverov, provízie a poplatky,
- platiteľom dane budú banky zabezpečujúce prevody finančných prostriedkov na mesačnej báze (s výnimkou prvého štvrtého roka), alebo samotní daňovníci, ak budú

uskutočňovať platby zo zahraničných účtov alebo transakcie na účtoch, ktoré nie sú podnikateľskými účtami, alebo ak im budú preúčtované náklady na vykonanie finančnej transakcie v súvislosti s ich činnosťou na Slovensku

- daň sa o. i. nebude uplatňovať na platby dane a odvodov, platby medzi vlastnými účtami daňovníka v tej istej banke, platby na pošte,
- daň nebudú platiť Sociálna poisťovňa a verejný sektor (napr. obce),
- zavedenie povinnosti zriadiť si podnikateľský účet do 31.3.2025,
- daň sa netýka fyzických osôb – nepodnikateľov, transakcie na súkromnom (nepodnikateľskom) bankovom účte nebudú tejto dani podliehať, ak sa nebudú týkať podnikateľskej činnosti daňovníka.

Opatrenia v oblasti dopravy

- zvýšenie mýta pre nákladné automobily s účinnosťou od 1. júla 2025,
- zníženie dane z motorových vozidiel pre nákladné vozidlá na úroveň minimálnych sadzieb,
- zvýšenie dane z motorových vozidiel pre osobné vozidlá podnikateľov,
- zvýšenie ceny ročnej a dennej diaľničnej známky (suma ročnej diaľničnej známky sa zvyšuje zo 60 Eur na 90 Eur) od 1.1.2025



Uvedené informácie majú všeobecný charakter - nie sú poskytované ako daňové či účtovné poradenstvo.



V-POWER®

Zapaľovacie sviečky V-POWER sú pomenované podľa špeciálne navrhutej stredovej elektródy v tvare „V“, ktorá zlepšuje zápalnosť. Testované podľa najvyšších štandardov originálneho vybavenia, tieto sviečky sú kľúčové pre údržbu vášho vozidla.



Rozdiel NGK

Keramik z vysoko kvalitného aluminátového

silikátu: Vytvára silnejší izolátor na zníženie dielektrického prierazu (spôsobeného iskrou, ktorá uniká cez stranu keramiky).

Studené valcované závit

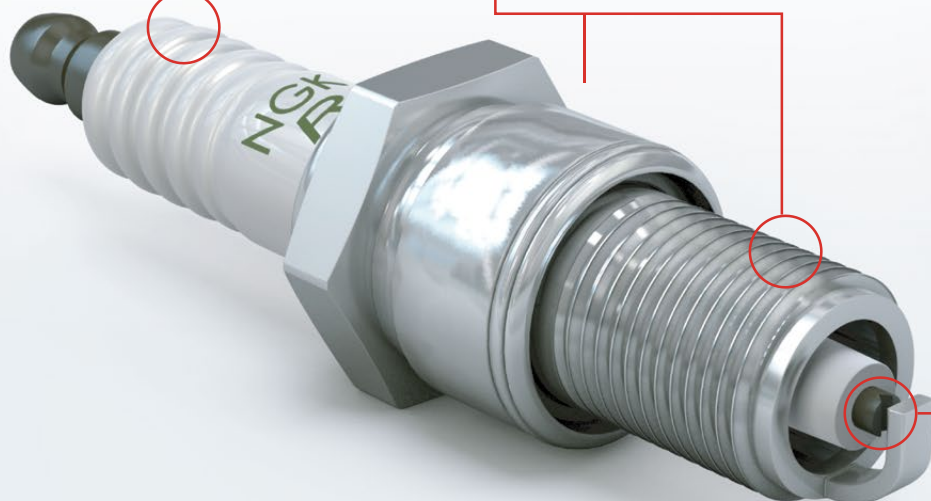
zabraňujú skríženému závitu a poškodeniu hláv valcov.

Jadro z 98 % čistej medi

zvyšuje odvod tepla pre spoľahlivé štarty a zabraňuje prehriatiu zapaľovacích sviečok.

Trojvalentná povrchová úprava – nie je potrebné používať prostriedok proti zarezávaniu.

Stredová elektróda s 90° V-výrezom umožňuje iskrenie bližšie k vonkajšiemu okraju strednej aj uzemňovacej elektródy, čo zlepšuje rozširovanie plameňa; znižuje zhasínanie a zlepšuje zápalnosť.



Rozšírenie *spolupráce*

medzi Eibach a Inter Cars Slovensko

Spoločnosť Inter Cars Slovensko oznámila rozšírenie spolupráce s renomovaným nemeckým výrobcom Eibach. Eibach je svetoznámy výrobca pružín, stabilizátorov a iných komponentov pre automobilový priemysel. Už od polovice 20. storočia sa spája s vysokou kvalitou a výkonom, čo ho radí medzi lídrov v oblasti motoršportu a automobilového tuningu. Komponenty značky Eibach sú navrhnuté s dôrazom na zlepšenie jazdných vlastností, stability a komfortu vozidiel.



1. ERL Pružiny

Náhrada za OE pružiny, ľahšie a odolnejšie.

Výhody:

- Znižujú hmotnosť vozidla.
- Zlepšujú ovládateľnosť a stabilitu.
- Vyrobené z kvalitnej ocele pre dlhú životnosť.

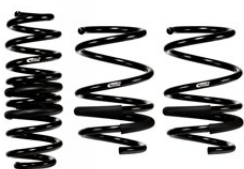


2. Sportline Pružiny

Určené pre výrazné zníženie vozidla s agresívnym športovým vzhľadom.

Výhody:

- Zlepšujú stabilitu a ovládanie v zákrutách.
- Vhodné pre dynamickú jazdu.



3. Pro-Kit Pružiny

Ideálne pre rovnováhu medzi komfortom a výkonom.

Výhody:

- Zlepšujú aerodynamiku a ovládateľnosť.
- Vhodné pre každodenné používanie aj športovejšiu jazdu.



4. Pro Lift Kit

Zvýšenie svetlej výšky pre off-road nadšencov.

Výhody:

- Umožňuje použitie väčších pneumatík.
- Zlepšuje jazdné vlastnosti v teréne.



5. Pro-Spacer

Rozširovacie podložky na zlepšenie stability a vzhľadu vozidla.

Výhody:

- Zvyšujú prínavosť a športový vzhľad.



6. Anti Roll-Kit

Stabilizátory na minimalizáciu nakláňania karosérie v zákrutách.

Výhody:

- Zlepšujú presnosť ovládania a komfort jazdy.



7. Pro-Tronic

Elektronický systém na úpravu odpruženia.

Výhody:

- Optimalizované pre rôzne jazdné podmienky.
- Ideálne pre vodičov s dynamickým štýlom jazdy.



8. Eibach + Bilstein Sady

Kombinácia pružín Eibach a tlmičov Bilstein.

Výhody:

- Vynikajúca rovnováha medzi stabilitou a komfortom.
- Zlepšujú trakciu a jazdné vlastnosti.

Produkty Eibach sú symbolom precízneho inžinierstva a maximálneho výkonu, čo ocenia nielen nadšenci motoršportu, ale aj bežní vodiči hľadajúci kvalitu bez kompromisov.

Ako vybrať halogénovú žiarovku

Výber vhodnej halogénovej žiarovky sa môže zdať jednoduchý, ale v skutočnosti si vyžaduje zváženie mnohých faktorov, aby bolo možné zabezpečiť optimálne osvetlenie prispôbené individuálnym potrebám vodiča. Philips ponúka širokú škálu halogénových žiaroviek, ktoré sa líšia nielen výkonom a životnosťou, ale aj farebnou teplotou a cenou.

TAJOMSTVO ÚSPECHU

Mnohí vodiči sa pýtajú, ako je možné, že pri zachovaní homologizácie a udržaní povolenej sily halogénových žiaroviek sú možné také veľké zmeny parametrov svietenia? V prípade žiaroviek Philips sa zlepšenie osvetlenia dosahuje okrem iného použitím odlišne skonštruovaného vlákna, ktoré pri rovnakom napájaní svieti jasnejšie ako to v štandardnej žiarovke. Zlepšenie výkonu zaisťuje aj iné zloženie plynov v banke, ktoré chráni vlákno pred vypálením. Oslňovanie iných vodičov a prípadný nadbytok lúmenov sa redukuje filtrami na banke žiaroviek – obvykle sú to pásy v mod-

rej farbe. Automobilové halogénové žiarovky Philips sú vyrobené z vysoko kvalitného kremeňového skla. To má lepšie optické a pevnostné vlastnosti než tradičné sklo. Zahŕňa to vysokú priehľadnosť a nízku disperziu, čo znamená, že po prechode cez sklo zostáva biely svetelný lúč biely a nerozkladá sa na „dúhu“. Kremeňová banka dokáže odolať aj extrémnym tepelným šokom.

AKO VYBERAŤ?

Pri výbere halogénovej žiarovky je dobré mať na pamäti, že neexistuje univerzálne riešenie, ktoré by splnilo očakávania každého vodiča.

Každá žiarovka má svoje unikátne vlastnosti, ktoré môžu byť ideálne pre jednu osobu, ale nie nevyhnutne pre inú. Preto sa pred nákupom oplatí premýšľať, čo je pre nás najdôležitejšie: či je to životnosť, jas svetla, alebo jeho dosah a farebná teplota.

FAREBNÝ SYSTÉM

Philips uľahčuje výber farebným systémom obalov, ktorý určuje účel každej žiarovky. Farba obalu ihneď napovie, čo môžeme od daného produktu očakávať, čo výrazne urýchľuje nákupné rozhodnutie.

ZVÝŠENÁ VIDITEĽNOSŤ

o **200%** viac svetla*

RacingVision GT 200

Viditeľnosť +80 m***

Auto EXPRESS BEST BUY 2023




Výkon svetelného lúča



Teplota svetla** Do 3500 K

Životnosť Do 250 hod.

Dostupné vo verziách H4, H7

RacingVision GT200

GT200 je žiarovka pre nadšencov automobilizmu, ktorí požadujú maximálnu jasnosť (o 200 % viac svetla) a najlepší dosah (svetelný lúč dlhší o 80 metrov). Treba však pamätať, že vyšší výkon je spojený s kratšou životnosťou (približne 250 hodín).

o **30%** viac svetla*

Vision




Výkon svetelného lúča



Teplota svetla** Do 3200 K

Životnosť Do 600 hod.

Dostupné vo verziách H1, H3, H4, H7, H11, HB3, HB4

Vision

Žiarovky Vision, dostupné v oranžovom balení, poskytujú o 30 % viac svetla pri zachovaní veľmi dobrých parametrov životnosti (až 600 hodín prevádzky). Ide o univerzálne riešenie pre vodičov, ktorí často cestujú v náročných svetelných podmienkach, ale nechcú míňať príliš veľa na žiarovky.

o **60%** viac svetla*

VisionPlus




Výkon svetelného lúča



Teplota svetla** Do 3250 K

Životnosť Do 500 hod.

Dostupné vo verziách H1, H4, H7

Vision Plus

Žiarovky Vision Plus v fialovom balení ponúkajú až o 60 % viac svetla a stále vysokú životnosť (až 500 hodín).

Výrazné zlepšenie osvetlenia je viditeľné, pričom si produkt zachováva rozumnú cenu a výdrž.

o **150%** viac svetla*

X-tremeVision Pro150

Viditeľnosť +70 m***




Výkon svetelného lúča



Teplota svetla** Do 3400 K

Životnosť Do 450 hod.

Dostupné vo verziách H1, H4, H7, H11, HB3, HB4, HIR2

X-TremeVision Pro150

Svetelný lúč dlhší až o 70 metrov a svetlo jasnejšie až o 150 %. Tieto tuningové žiarovky v tyrkysovom balení vynikajú vo všetkých kategóriách – od predĺženého dosahu a zvýšenej jasnosti po bielsie svetlo s farebnou teplotou 3400 K. Ide o kompromis medzi vysokou jasnosťou a dobrou životnosťou.

Biele a výrazné

WhiteVision ultra

H4, H7 do 4200 K




Výkon svetelného lúča



Teplota svetla** Do 4200 K

Životnosť Do 350 hod.

Dostupné vo verziách H1, H3, H4, H7, H8, H11, HB3, HB4, HIR2, PSX24W

WhiteVision Ultra

Žiarovky WhiteVision Ultra v modrom balení majú unikátne vlastnosti. Vyžarujú až o 60 % viac svetla a ich farebná teplota dosahuje 4200 K, čo je v kategórii halogénových žiaroviek neobvyklé. Biele svetlo vytvára „xenónový efekt“ a zvyrazňuje osvetlené oblasti. Napriek vysokým parametrom dosahuje životnosť približne 350 hodín.

DLHŠIA ŽIVOTNOSŤ

Životnosť až **1500 hod.****

LongLife EcoVision




Výkon svetelného lúča



Teplota svetla** Do 3100 K

Životnosť Do 1500 hod.

Dostupné vo verziách H1, H3, H4, H7, H11, H18, H19, HIR2

LongLife EcoVision

Ak je pre vás kľúčová dlhá životnosť, model LongLife EcoVision je ideálny. Táto žiarovka ponúka mimoriadnu výdrž – až 1500 hodín. Je vhodná pre vodičov, ktorí nechcú často meniť žiarovky, najmä ak je prístup k svetlometom zložitý. Skvelé riešenie aj pre taxikárov.



Ponuka Philips v Inter Cars e-Catalog Produkty Philips sú dostupné v elektronickom katalógu spoločnosti Inter Cars.

UNIKÁTNY ŠTÝL





VYSOKÝ PERFEKTNÝ LEPŠIE

HĽADÁTE NIEČO, ČO POSUNIE BRZDOVÝ SYSTÉM NA VYŠŠIU ÚROVEŇ Z HĽADISKA ÚČINNOSTI, DIZAJNU ALEBO ODOLNOSTI? STOJÍ ZA TO POZRIEŤ SA NA PONUKU BREMBO, SKÚSENÉHO A RENOMOVANÉHO ZÁSTUPCU ZO SVETA BRZD. V TOMTO VYDANÍ PREDSTAVUJEME DVA NÁVRHY: XTRA A UPGRADE.



Brembo Xtra je nová séria brzdových riešení, ktoré spájajú vysoký výkon s atraktívnym dizajnom, čím zvyšujú pôžitok zo športového štýlu brzdovania v akýchkoľvek jazdných podmienkach.

SILNÁ ŠTVORKA

Séria Xtra momentálne pozostáva z Brembo X-Style strmeňov, Brembo Xtra kotúčov, Brembo Max kotúčov a Brembo Xtra platničiek.

Brembo X-Style strmene pre prémiové autá, sú najnovšie produkty na trhu aftermarket. Vyznačujú sa originálnymi farbami a sú určené pre nadšených vodičov, ktorí hľadajú riešenia typu plug & play. **Elegantné hliníkové strmene Brembo v jedinečných farbách si vodiči môžu vybrať podľa vlastného štýlu** – štandardné odtiene sú červená, žltá, čierna a sivá, ale na objednávku sú dostupné aj iné možnosti.

Brembo Xtra kotúče sú navrhnuté tak, aby poskytovali efektívny systém chladenia, lepšiu cirkuláciu vzduchu a odvod tepla a vody. **Otvory v povrchu zdôrazňujú športovú estetiku produktu, slúžia na odstránenie opotrebovaného materiálu a znižujú opotrebenie kotúča.**

Brembo Max kotúče majú originálnu štruktúru, ktorá zlepšuje funkčnosť brzdového systému a poskytuje okamžitú odozvu pri stlačení brzdového pedálu. **Drážky na kotúči zaručujú vyšší koeficient trenia, čo zvyšuje účinnosť brzdovania v počiatočnej fáze, aj pri vysokej teplote.** Drážky na Brembo Max kotúčoch tiež umožňujú kontrolovať úroveň opotrebenia kotúčov, a UV povlak chráni pred koróziou.

Brembo Xtra platničky sú navrhnuté tak, aby zodpovedali vlastnostiam kotúčov Brembo Xtra a Brembo Max, zabezpečujúc vysoký výkon a precízne fungovanie. Sú vyrobené zo špeciálneho trecieho materiálu pozostávajúceho z 30 rôznych komponentov, čím **zvyšujú pôžitok zo športovej jazdy, sú odolnejšie a zabezpečujú bezpečnosť a komfort na ceste.** Najlepšie sa hodia ku kotúčom Brembo Max a Brembo Xtra, ktoré zaručujú výborný výkon a kontrolu nad brzdovým systémom.

XTRA PRODUKTY

Produkty Xtra, založené na skúsenostiach Brembo v oblasti inovatívnych procesov a riešení pre prvú montáž, ideálne vyhovujú potrebám vodičov, ktorí hľadajú ešte lepšie zážitky z jazdy a vybavenie auta podľa ich potrieb. Séria Brembo Xtra pokrýva 60 % automobilového trhu a zahŕňa viac ako 300 referenčných čísel kotúčov, 200 brzdových platničiek a najnovšie X-Style strmene. Už je na trhu, a viac informácií nájdete na stránke: www.bremboparts.com



VÝKON ŠTÝL VÝSLEDKY



Brembo Upgrade je program, ktorý umožňuje vylepšiť pôvodný brzdový systém. Pomáha nadšencom vybrať dokonale zladený set komponentov a nájsť najlepšie riešenie pre ich vozidlo.

Nahradenie pôvodného brzdového systému produktmi Brembo Upgrade vám umožní zažiť vášň, kvalitu a extrémny výkon. Zahŕňa línie produktov Sport, GT a Pista – každá má vlastné špeciálne charakteristiky brzdzenia a cenové rozpätie.

BREMBO SPORT

Brzdové kotúče, platničky a brzdová kvapalina Brembo Sport sú ideálne pre nadšencov, ktorí využívajú svoje vozidlá ako na bežnú cestnú jazdu, tak aj na športovú jazdu.

Kotúče Brembo Sport Ty3 majú dva rozpoznatelné prvky, ktoré ich odlišujú od predchádzajúcich verzií – špeciálne drážky Type3 a výrazne viditeľné logo Brembo, ako aj technické a dizajnové prvky prvýkrát prítomné v cestných brzdových kotúčoch. Drážky Type3 sú výsledkom dlhoročných výskumov a prototypovania v Brembo Racing, inšpirované dizajnom kotúčov pre GT súťaže a sériu WEC – World Endurance Championship, ktorej súčasťou je 24-hodinový závod Le Mans. Používajú sa

aj na majstrovstvách sveta WTCR. Špeciálny rez na povrchu kotúča zvyšuje trenie, zlepšuje výkon a moduláciu brzdzenia, čím zaručuje konzistentné a citlivé brzdzenie. V porovnaní s originálnymi kotúčmi nový kotúč Brembo Sport Ty3 poskytuje hladšie vyváženie pedálu, vyšší výkon, stabilitu a odolnosť voči fadingu.

Nové kotúče Brembo Sport Ty3 poskytujú najlepší výkon, ak sú kombinované s ostatnými produktmi zo série Sport: platničkami HP2000 a brzdovou kvapalinou Evo500++.

Platničky Brembo Sport HP2000 sú navrhnuté pre tých, ktorí očakávajú maximálny výkon od svojho vozidla. Ponúkajú jedinečný výkon aj pri vysokých teplotách a nízkych rýchlostiach. Sú vyrobené zo špeciálneho materiálu, ktorý zaisťuje kontinuálne trenie pri akejkoľvek teplote, veľmi tichý chod a nižšie opotrebovanie kotúča aj platničiek. Majú širokú škálu modulácie brzdného výkonu, čo poskytuje úplnú kontrolu nad brzdením. Najlepšie pracujú pri teplotách 200-300 stupňov, no zvládnu aj vyššie

teploty – až do 600 stupňov. Zabezpečujú vynikajúci výkon pri zachovaní komfortu, dokonca aj pri každodennom používaní vozidla. Brzdová kvapalina Brembo Sport Evo 500++ je ideálna do akýchkoľvek podmienok – pre každodennú prevádzku aj pre amatérske preteky na okruhu. Je to spoľahlivá, vysoko kvalitná kvapalina, ktorá zlepšuje odozvu brzdového pedálu a zaisťuje stály účinok brzdzenia bez potreby častých kontrol, ako je tomu pri kvapalinách určených predovšetkým pre závodné automobily.

Vlastnosti Evo500++:

Bod varu (suchý): 271°C

Bod varu (mokrú kvapalina): 169°C



Váš expert na AUTOMOBILOVÉ tesnenia

Corteco je lídrom v dodávkach statických a dynamických tesniacich riešení pre aftermarket aplikácie. Ako dcérska spoločnosť Freudenbergu, popredného svetového dodávateľa tesnení pre originálne vybavenie, máme všetky správne referencie.



VENTILY A TESNENIA VODIČOV VENTILOV (VSS)

Corteco je zdrojom pre všetky náhradné diely na ventily a sady tesnení vodičov ventilov.



OLEJOVÉ TESNENIA (SIMMERRING®)

S narastajúcou komplexnosťou olejových tesnení umožňuje silné know-how z oblasti originálneho vybavenia spoločnosti Corteco ponúkať najširší sortiment olejových tesnení v originálnej kvalite pre aftermarket.

- ▶ Vačkový hriadeľ
- ▶ Kľukový hriadeľ
- ▶ Vysokotlakové čerpadlá
- ▶ Pomocný hriadeľ
- ▶ Nápravy
- ▶ Prevodovky



SÚPRAVY OLEJOVÝCH TESNENÍ

Tesniace riešenia Corteco v podobe súprav šetria čas a peniaze. Ide o nevyhnutné súčasti každého preventívneho údržbového programu. Jedna sada obsahuje všetky tesnenia potrebné pre spoľahlivý servis vozidla.

- ▶ Sady olejových tesnení pre rozvodový remeň
- ▶ Sady olejových tesnení pre spojku
- ▶ Sady olejových tesnení pre prevodovku



SÚPRAVY OLEJOVÝCH TESNENÍ

Corteco dodáva tesniace riešenia pre európske a japonské motory v rámci aftermarketu. Vďaka úzkej spolupráci s Freudenberg Sealing Technologies (Nemecko) a Corteco Ishino (Japonsko) má najrozsiahlejší sortiment tesnení dostupných na trhu.

- ▶ Tesnenia hlavy valcov
- ▶ Tesnenia krytov
- ▶ Skrutky hlavy valcov
- ▶ Tesniace sady
- ▶ Tesnenia vane (hlavná sada, konverzná sada, kompletná sada)
- ▶ Tesnenia sacieho a výfukového potrubia

UZÁVERY A PODLOŽKY NA ODVODNENIE OLEJA

Uzávery a podložky Corteco zaručujú rýchlejšiu a jednoduchšiu výmenu oleja.

- ▶ Podložky na odvodnenie oleja
- ▶ Sady uzáverov a podložiek
- ▶ Uzávery na odvodnenie oleja



SÚPRAVY PRE AUTOMATICKÉ PREVODOVKY A POSILŇOVAČ RIADENIA

Sady Corteco obsahujú všetky diely potrebné na dokonalé tesnenie pri generálnej oprave automatických prevodoviek a posilňovačov riadenia. Navyše spĺňajú štandard kvality originálnych dielov alebo ho prekonávajú.

- ▶ Papierové tesnenia TransTec®
- ▶ Lepené piesty
- ▶ Olejové tesnenia a O-kružky
- ▶ Duraprene® tesnenia vane
- ▶ Tesniace krúžky
- ▶ Tesnenia

Súčasť RODINY

Spoločnosť Magneti Marelli (MM) je globálny výrobca autodielen, ktorý zamestnáva vyše 42-tisíc ľudí v 19 krajinách. 500 z nich pracuje v Kechneci, kde sa nachádza hlavný závod spoločnosti na výrobu hnacích sústav. Powertrain, jedna z 8 samostatných divízií spoločnosti, má zastúpenie v Taliansku, Francúzsku, Číne, Indii, Severnej a Južnej Amerike a samozrejme na Slovensku.

Kechnecký závod vyrába najmodernejšie benzínové riadiace systémy vrátane vstrekovačov paliva a čerpadiel pre najznámejšie automobilové značky. Peter Bančák, technický riaditeľ závodu v Kechneci vysvetlil, prečo sa globálne pôsobiaci spoločnosť rozhodla práve pre Slovensko: **„Po prvé, dostupná lokalita. Kechnec mal nový priemyselný park s prázdnyimi halami, ktoré boli vhodné pre potreby spoločnosti MM. Po druhé, neďaleká Technická univerzita v Košiciach je zdrojom zručných, vzdelaných a talentovaných inžinierov. Kechnec sa okrem toho nachádza v blízkosti Maďarska a iných európskych lokalít a má dobrý logistický prístup na cestnú sieť a dokonca aj k letisku. V neposlednom rade je okolitý región populárnou lokalitou pre iných výrobcov autodielen, vďaka čomu je divízia Powertrain spoločnosti MM blízko k dodávateľom i zákazníkom.“**

Magneti Marelli Powertrain Slovakia, s.r.o., ako priamy dodávateľ dodáva diely pre najväčšie svetové automobilky vrátane značiek Ferrari, Maserati, Porsche, VW, Škoda, Audi, Chrysler a Hyundai. Konkrétne sa kechnecký závod zameriava na výrobu niektorých hlavných komponentov do motorov ako sú elektrické škrtiace klapky a čerpadlá GDI (priame vstrekovanie benzínu). Pri budovaní sortimentu výrobkov pritom prekonali viaceré mílnikov. Prvým bolo otvorenie závodu v roku 2009, pričom prvá poloautomatická linka na výrobu škrtiacich klapiek začala fungovať vo februári 2010. Ďalším významným úspechom bolo spustenie výroby čerpadiel GDI pre Hyundai v máji 2012. Posledným krokom vpred bolo rozšírenie výroby o aktuátory v septembri 2015 (aktuátory sú motory alebo ventily, ktoré menia elektrické signály

z riadiacich jednotiek na fyzickú akciu). „Táto história predstavovala štruktúrovaný proces učenia, v rámci ktorého sme postupne budovali znalosti, zručnosti a skúsenosti kechneckého tímu. Pri tom nás často podporovali staršie a skúsenejšie pracoviská MM. Širšia spoločnosť funguje ako prepojená rodina, ktorá sa delí o odborné poznatky a umožňuje tak úspech v rámci obojsmerného procesu,“ povedal Peter Bančák.

Všetky pracoviská pritom rastú spolu. Dnes je Kechnec rovnocenným členom tejto rodiny, využíva skúsenosti iných a ponúka svoje rozsiahle znalosti a zručnosti tam, kde je to potrebné. Aj keď to nezahŕňa výskumnú a vývojovú činnosť, Kechnec sa ujíma výroby nových produktov v skorom štádiu, čím napomáha praktickému vývoju a doladovaniu výrobného procesu. Kechnec vždy uplatňuje štíhly prístup k výrobe (známy ako program WCM) s jasnými a pevne stanovenými cieľmi na zníženie množstva odpadu, zlepšenie kvality a udržanie nulového stavu úrazov zamestnancov.

BYŤ ČO NAJLEPŠÍM ZAMESTNÁVATEĽOM

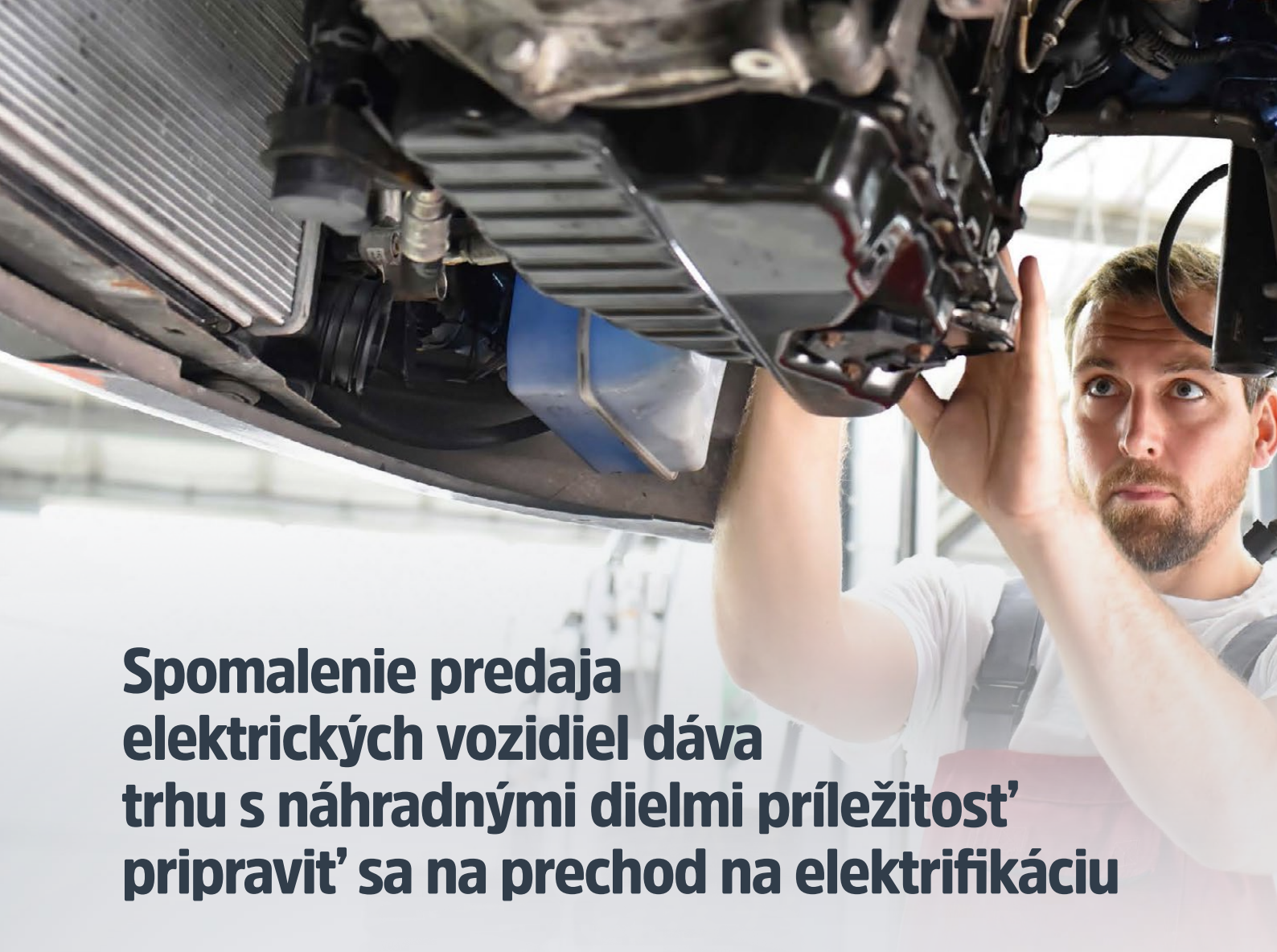
Ako sme už spomínali, MM je ako veľká rodina a firemné heslo pre 500 pracovníkov v Kechneci znie: „Skvelé pracovisko“. MM preto svojim zamestnancom ponúka rozsiahlu podporu. Spoločnosť uplatňuje široký program odmien, ktorý oceňuje vysokovýkonných zamestnancov s cieľom odmeniť a motivovať ich. Medzi odmeny patria športové aktivity, cestovanie, vzdelávacie príležitosti a pod. Odmeny sa udeľujú za extra úsilie a zverejňujú sa ako príklad pre celý tím. Prirodzene, takýto program môže fungovať len vtedy, ak sú

manažéri v úzkom kontakte s ľuďmi, ktorých riadia. Manažéri spoločnosti MM sa snažia budovať vzťahy so všetkými pracovníkmi prostredníctvom podujatí ako sú teambuildingové programy či raňajky s manažmentom, na ktorých môže každý človek na akejkoľvek pozícii v organizačnej štruktúre hovoriť neformálne. Spoločnosť nezabúda ani na rodiny pracovníkov. Každoročne sa koná rodinný deň, keď sa výroba zastaví a zamestnanci si do práce pozvú príbuzných. Spoločnosť organizuje aj detské aktivity a vianočné večierky s darčekom od svätého Mikuláša.

UDRŽATEĽNÉ VÝROBNÉ PRINCÍPY

Webová stránka spoločnosti nenechá nikoho na pochybách o jej celosvetovom úsilí o ekologickú prevádzku. Štíhly program tiež zahŕňa silný environmentálny aspekt vrátane motivácie dodávateľov spoločnosti, aby používali postupy šetrné k životnému prostrediu. Spoločnosť je hrdá na svoju certifikáciu ISO 14001, ktorú je ťažké získať aj udržať. Vysoké štandardy sú však presne to, čo spoločnosti MM vyhovuje. K hlavným environmentálnym iniciatívam spoločnosti patrí:

- Eliminácia používania zemného plynu do konca roka 2018. Dôležitou súčasťou tohto projektu je proaktívne využívanie odpadového tepla. Spoločnosť už teraz využíva teplo vznikajúce pri laserovom zváraní na vykurovanie priestorov závodu a teplom, ktoré produkujú kompresorové jednotky, zasa vykuruje sklad.
- Maximálna recyklácia kovového a plastového odpadu a jeho využitie na výrobu produktov z druhotných zdrojov alebo jeho etická likvidácia špecializovanými tretími stranami.
- Znižovanie množstva plastového odpadu. Ide o veľký problém automobilového priemyslu a spoločnosť MM je hrdá, že 91 % jej obalov je možné vrátiť a použiť opätovne. Vďaka motivácii kechneckého závodu využíva rovnaké obaly aj 70 % jeho dodávateľov.



Spomalenie predaja elektrických vozidiel dáva trhu s náhradnými dielmi príležitosť pripraviť sa na prechod na elektrifikáciu

Z doterajších poznatkov vyplýva, že vo veľkej časti Európy dochádza k spomaleniu tempa adopcie batériových elektrických vozidiel (BEV). Hoci to pre odbyt výrobcov predstavuje výzvu, pre trh s náhradnými dielmi je to ideálna príležitosť na to, aby sa zastavil, vyhodnotil situáciu a pripravil sa na budúcnosť.

Po mesiacoch rekordného počtu registrácií začal predaj BEV v Európe pomaly stagnovať. V Nemecku a Francúzsku, krajinách, ktoré ukončili dotácie a sprísnilí pravidlá, objem predajov skutočne klesol. Aj keď ceny BEV nepochybne klesajú, priemerná cena približne 52 000 EUR za typické elektrické vozidlo odrádza potenciálnych kupujúcich, najmä keď sú v predaji lacnejšie modely vybavené spaľovacími motormi. Za najväčšie prekážky pri zavádzaní batériových elektromobilov sú považované aj obavy z nabíjacej infraštruktúry a obavy z dojazdu.

Nie je však všetko stratené, pretože rýchly vývoj a značné investície do výskumu a vývoja tieto problémy promptne riešia. Preto sa podľa prognóz očakáva, že od roku 2025 až do zákazu predaja automobilov so spaľovacími motormi v roku 2035 sa predaj elektromobilov v Európe zrýchli. Takže tento krátky útlm by sme mali vnímať skôr ako určité pozitívum pre trh s náhradnými dielmi, pretože poskytuje viac času pripraviť sa na tento prechod.

ZMENY NA VIACERÝCH FRONTOCH

Jednou z najväčších predností trhu s náhradnými dielmi je jeho schopnosť neustále sa prispôbovať novým technológiám. To sa opakovanne ukázalo počnúc zvyšujúcim sa digitálnym riadením systémov vozidiel až po zavedenie systému ADAS, európske servisné strediská sa vyvíjali tak, aby boli schopné reagovať na tieto výzvy.

V nadchádzajúcom desaťročí však prídu zmeny na viacerých úrovniach. Z technologického hľadiska budú servisy čeliť rastúcej elektrifikácii a konektivite. To so sebou prináša otázky týkajúce sa kontroly údajov a služieb, ktoré to umožnia - napríklad prediktívna údržba. Vzhľadom na súčasný stav z toho budú pravdepodobne oveľa viac profitovať výrobcovia OEM a autorizované servisy ako nezávislý trh s náhradnými dielmi. Ide o trend, ktorý nabere na intenzite, pričom mnohí výrobcovia identifikovali príležitosť integrovať hodnotový reťazec a využiť rastúcu zložitosť vozidiel na získanie trhového podie-

lu na trhu s náhradnými dielmi. To sa deje na pozadí rozsiahlej konsolidácie v rámci trhu s náhradnými dielmi a presadzovania väčšieho množstva náhradných dielov súkromných značiek, ktoré by mali do roku 2025 dosiahnuť 20 - 30 % trhu - a priblížiť sa k 40 - 50 % podielu súkromných značiek na trhu v USA. V nadchádzajúcom desaťročí sa uskutoční akýsi súboj medzi nezávislým trhom s náhradnými dielmi a autorizovanými servismi. Odhaduje sa, že v nasledujúcich piatich ro-

Vzhľadom na to, že od roku 2025 sa zavádzanie elektrických vozidiel zrýchli, musia servisy investovať do zvyšovania kvalifikácie a prispôbovania sa novým technológiám





V Európe došlo ku prechodnému poklesu predajov elektrických batériových vozidiel, avšak očakáva sa, že od roku 2025 do roku 2035 sa predaj elektrických vozidiel zrýchli. Takže tento krátky útlm by sme mali vnímať skôr ako určité pozitívum pre trh s náhradnými dielmi, pretože poskytuje viac času pripraviť sa na tento prechod. Keďže od roku 2025 sa adopcia batériových elektrických vozidiel bude urýchľovať, servisy musia investovať do zvyšovania kvalifikácie a prispôsobovania sa novým technológiám a EÚ musí zabezpečiť, aby trh s náhradnými dielmi zostal v tomto citlivom období férový a konkurencieschopný.



koch bude trh s náhradnými dielmi podporovaný výrobcami OEM rásť ročne o 3,5 % (v porovnaní s 1 % v prípade nezávislého trhu s náhradnými dielmi) a získa tak 40 % podiel na trhu.

ÚČINNÁ POLITIKA EÚ 2024 - 2029

Zabezpečenie férovej hospodárskej súťaže počas tohto citlivého obdobia by malo byť v centre pozornosti politik EÚ. Záujem o spravodlivý vývoj by mal vychádzať z prostého faktu, že trh s náhradnými dielmi je kľúčový pre udržanie 300 miliónov vozidiel v Európe na cestách a že v súčasnosti zamestnáva viac ako 4,5 milióna kvalifikovaných pracovníkov. Jednotlivé servisné strediská síce môžu len málo ovplyvniť formovanie politik, ale ich pripomienky môžu byť vypočítané ako celok. Organizácie ako Európske združenie automobilových dodávateľov a Medzinárodné združenie veľkoobchodníkov s náhradnými dielmi pre motorové vozidlá už vedú kampaň za zabezpečenie konkurencieschopnosti európskeho trhu s náhradnými dielmi. Ná-

vrhy na lepší a rovnocenný prístup ku všetkým rozhraniam a údajom o vozidlách, ako sa uvádza v iniciatíve EÚ „Prístup k údajom, funkciám a zdrojom o vozidlách“, predstavujú dôležitý prvý krok. Ďalšou dôležitou stratégiou je predĺženie platnosti nariadenia o výnimkách pre motorové vozidlá po roku 2028. Existuje mnoho oblastí, v ktorých môže EÚ vypracovať opatrenia, ktoré zabezpečia, že trh s náhradnými dielmi zostane konkurencieschopný, čo je v najlepšom záujme spotrebiteľov.

SERVISY: Investujte a zvyšujte kvalifikáciu

Diskusie o jednotlivých stratégiách v Bruseli sú len jednou časťou riešenia. Realita je taká, že mnohé servisy možno nezaznamenali výraznejší posun. Veď autoservisy starnú, priemerný vek vozidiel v západnej Európe dosahuje 11 rokov a v strednej a východnej Európe je ešte vyšší. To znamená, že „bežné“ každodenné operácie na spaľovacích vozidlách stále predstavujú väčšinu prác na trhu s náhradnými dielmi. Existuje riziko, že

to nezávislý trh s náhradnými dielmi uvrhne do falošného pocitu istoty. Známe systémy a známe značky budú v nadchádzajúcom desaťročí určite predstavovať nosnú časť práce na trhu s náhradnými dielmi, ale s blížiacim sa rokom 2035 dôjde k radikálnej zmene. Pre servisy aj technikov bude nevyhnutné, aby si osvojili najnovšie poznatky o batériových elektrických a hybridných pohonných jednotkách, ako aj o senzoroch a systémoch, ktoré umožňujú autonómne funkcie vozidiel. Toto krátke spomalenie predaja elektrických vozidiel ponúka trhu s náhradnými dielmi dôležitú príležitosť pripraviť sa na blížiaci sa prechod.

V tomto období budú mať rozhodujúci význam pre podporu nezávislých servisov najnovšie zavedené opatrenia EÚ, ktoré zabezpečia spravodlivý prístup k údajom o vozidlách a ich komponentoch. Ak sa na tieto zmeny pripravíme už teraz, trh s náhradnými dielmi si môže zachovať konkurencieschopnosť a pokračovať v servisovaní rastúceho európskeho vozového parku.

Rozhovor s Robertom Hilbertom

Právo na opravu a povinnosť opraviť idú ruka v ruke

Robert Hilbert, regionálny prezident pre trh s náhradnými dielmi pre mobilitu v Latinskej Amerike, spoločnosť Robert Bosch GmbH, poskytol rozhovor ATR LatAm

Pán Hilbert, ako pojem „mobilita“ vo vašej oficiálnej pozícii odráža globálnu stratégiu spoločnosti Bosch?

Divízia pre trh s náhradnými dielmi pre mobilitu je súčasťou divízie Bosch Mobility, ktorá od 1. januára 2024 zmenila svoju organizačnú štruktúru, aby mohla lepšie a pohotovejšie reagovať na meniace sa požiadavky zákazníkov a trhu. Dekarbonizácia, elektrifikácia, digitálna konektivita a prechod na udržateľné palivá na zabezpečenie dopravy menia význam mobility. V záujme budúcnosti s nízkymi emisiami optimalizujeme využívanie tradičných zdrojov energie tým, že presadzujeme elektrifikáciu nielen v oblasti mobility, ale aj v komerčných budovách a domácnostiach. A využívame nové, udržateľné zdroje energie - pričom hlavnú úlohu zohráva vodík. Pokiaľ ide o divíziu trhu s náhradnými dielmi pre mobilitu, považujeme sa za hybnú silu a centrum ekosystému trhu s náhradnými dielmi pre mobilitu, ktoré poskytuje náhradné diely, diagnostiku a servisné služby pre údržbu a opravy vozidiel počas ich celého životného cyklu.

Dodávateľský reťazec, výroba, logistika, marketing a podpora zákazníkov: čo predstavuje najväčšie výzvy v regióne?

Pri pohľade na náš región a v niektorých prípadoch aj na jeho existujúcu infraštruktúru by nemalo byť prekvapením, že logistika aj naďalej predstavuje výzvu. Ďalším aspektom je nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily v automobilovom sektore, čo môže mať veľký vplyv na celý distribučný reťazec v našom regióne. O to viac, že nezávislý sektor trhu s náhradnými dielmi v našom regióne čoraz viac požaduje „právo na opravu“ a požaduje prístup k údajom, ktoré generuje vozidlo, aby mohol vykonávať servisné práce, údržbu a opravy. Toto právo musí byť spojené s povinnosťou nezávislých servisov mať plne vyškolených technikov a najmodernejšie diagnostické vybavenie, aby bolo možné tieto práce vykonávať náležitým spôsobom.

Aké sú ciele a očakávania prechodu z modelu výhradného distribútora na model väčšieho počtu distribútorov v Latinskej Amerike?

Latinská Amerika je strategický región s obrovským potenciálom. V Brazílii a Argentíne máme veľmi rozvinuté zastúpenie a silné trhové podiely vďaka našim vlastným podnikateľským subjektom. Existujúci potenciál však analyzujeme aj v ďalších krajinách, pričom sa riadime veľmi jasnou stratégiou udržateľného rastu na trhu s náhradnými dielmi. Veľmi

si ceníme dlhodobé partnerstvá, ktoré sme nadviazali, a ktoré naďalej udržiavame s našimi distribučnými partnermi, a v posledných rokoch sme posilnili našu prítomnosť začlenením našich aktivít na trhu s náhradnými dielmi do existujúcich lokálnych podnikateľských subjektov spoločnosti Bosch v Paname, ako centra pre Strednú Ameriku a Karibik, v Kolumbii a nedávno aj v Čile a Peru. Priamy prístup na vybrané trhy zlepšuje našu informovanosť o trhu a rýchlosť, čo je zase nevyhnutné na to, aby sme mohli zdokonaľovať naše široké portfólio dielov, diagnostiky a servisných služieb smerom k našim partnerom na všetkých úrovniach distribučného reťazca v týchto krajinách.

Ako ovplyvňuje technologický pokrok prieskum trhu v oblasti správy identít a prístupu v automobilovom priemysle?

V súčasnosti sú pre nás hlavnými oblasťami využívania nových technológií v regióne komplexná ponuka odborných školení pre celý trh s náhradnými dielmi, či už ide o tradičné alebo nové technológie, kurzy riadenia podniku alebo individuálne poradenstvo pre našich servisných partnerov. Ďalším zameraním je zvyšovanie miery rozšírenia a používania najmodernejších diagnostických zariadení a nášho softvéru ESITronic. K ďalším



riešeniam na podporu digitalizácie odvetvia patrí elektronická katalogizácia a využívanie analytických nástrojov na lepšiu identifikáciu potrieb zákazníkov. Naším partnerom v oblasti koncepcie servisných pracovísk poskytujeme riešenia, ktoré môžu ďalej pomáhať pri digitalizácii a zvyšovaní efektívnosti ich podnikania.

Implementácia Bosch Car Service predstavuje v Latinskej Amerike výzvu. Aké sú vaše plány pre koncepciu služieb v tomto regióne?

Pokiaľ ide o nezávislé servisy, ktoré sa pripájajú ku konceptu servisných centier, zaznamenávam výrazný rozdiel medzi Latinskou Amerikou a Európou. Ak vezmeme do úvahy všetky technologické zmeny, digitálnu transformáciu a rýchlosť, akou napredujú a menia náš sektor, očakával by som, že nezávislé servisy v Latinskej Amerike budú čoraz viac hľadať silného partnera, ktorý by ich podporil, pretože to môže pomôcť zabezpečiť ich budúcnosť. Našou ambíciou je do roku 2030 takmer zdvojnásobiť našu sieť BCS. Vďaka tomu, že sme nedávno zvýšili našu priamu prítomnosť v krajinách, ako sú Kolumbia, Čile a Peru, a vďaka našej stratégii podporovať viac digitálnych iniciatív, ako sú napríklad online rezervácie a ďalšie digitálne služby, sa

zlepší spokojnosť zákazníkov a ďalej sa zvýši tempo rozvoja našej siete.

Akú máte predstavu o rozvoji elektromobility v Latinskej Amerike a ako sa bude spoločnosť Bosch na tejto zmene podieľať?

Budeme pokračovať v zlepšovaní a vývoji rôznych technológií pre tento región, a to vrátane účinných spaľovacích motorov s osobitným zameraním na biopalivá, ako je etanol, ale aj hybridných a plne elektrických vozidiel. Pokiaľ ide o distribúciu súčiastok, elektrifikácia má vo väčšine krajín nášho regiónu, s výnimkou veľmi malého počtu, stále obmedzený vplyv. Je však nevyhnutné, aby nezávislé servisy zintenzívnili svoju prípravu, aby boli schopné vykonávať aspoň základné servisné práce, údržbu a opravy elektrických alebo hybridných vozidiel.

Ako spoločnosť Bosch prispôbila svoje zásady práce na diaľku a riadenia projektov v Latinskej Amerike?

V Latinskej Amerike máme zavedené zásady, ktoré upravujú flexibilitu práce v súlade s potrebami našich obchodných partnerov a zároveň zohľadňujú právne aspekty, úsporu nákladov a riadenie zmien. Uvažuje sa o práci z domu aj o práci odkiaľkoľvek. Informujeme o všetkých oblastiach vrátane manažérskych tímov v Latinskej Amerike a neustále ich pozvudzujeme, aby využívali možnosti, ktoré ponúka Smart Work, a našli najlepší spôsob, ako spolupracovať s tímami v hybridnom formáte. Sme presvedčení, že tento prístup je dôležitý pre to, aby sme boli atraktívnejší, konkurencieschopnejší a zároveň dosahovali vynikajúce obchodné výsledky.

Pre Roberta Hilberta sa pojem mobilita nevzťahuje len na „dopravu“. Mohli by sme ho definovať aj ako schopnosť ľudí získať prístup ku všetkému, čo zaručuje kvalitu ich života: okrem iného k zdraviu, vzdelaniu, voľnému času, či kultúre.

”



3D tlač je budúcnosť'

Mohla by 3D tlač spôsobiť revolúciu na trhu s náhradnými dielmi pre automobilový priemysel?

ADITÍVNA VÝROBA - ZNÁMA AJ AKO 3D TLAČ - JE NAJMODERNEJŠIM RIEŠENÍM PRE RÝCHLU VÝROBU DIELOV S EXTRÉMNE KRÁTKYM ČASOM REALIZÁCIE. AJ KEĎ NA PAPIERI PÔSOBÍ PRESVEDČIVO, MÁ TOTO RIEŠENIE SVOJE MIESTO NA TRHU S NÁHRADNÝMI DIELMI PRE AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL BUDÚCNOSTI?



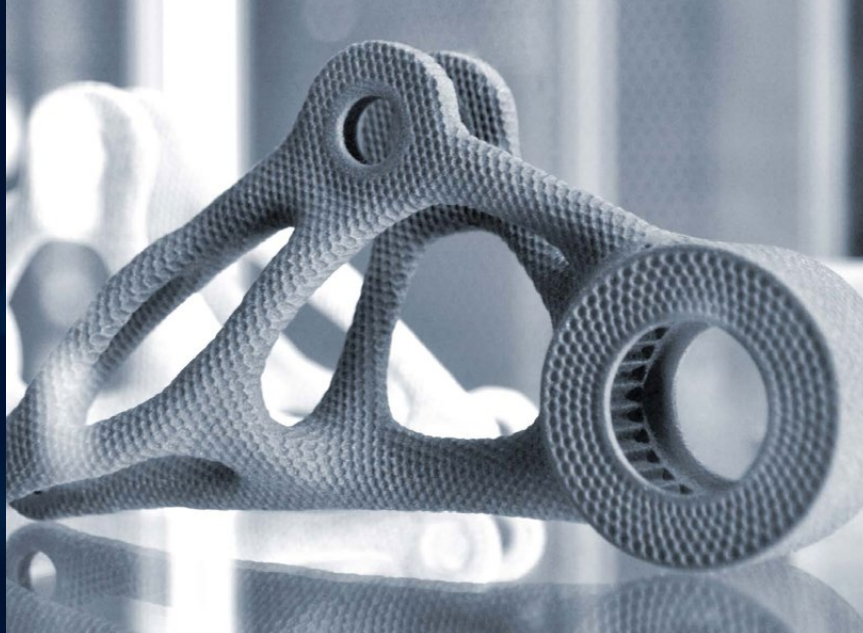
Jedným z najvýznamnejších trendov vývoja modernej výroby je rozvoj 3D tlače. Počet medzinárodných patentových prihlášok týkajúcich sa tejto technológie rastie osemkrát rýchlejšie ako všetky ostatné technologické oblasti dohromady. Táto inovácia podporuje rýchlo rastúce odvetvie, ktoré dokáže uspokojiť každého - od amatérskych nadšencov až po priemyselných producentov schopných vyrábať súčiastky z pokročilých zliatin na úrovni leteckej techniky. Vo všeobecnosti sa očakáva, že v nasledujúcich šiestich rokoch bude globálne odvetvie 3D tlače rásť tempom 23,5 % ročne. Výsledkom bude odvetvie ohodnotené na 81,5 miliardy eur, ktoré má potenciál spôsobiť revolúciu v dodávateľských reťazcoch a v oblasti výroby, ako ju poznáme. 3D tlač by mohla predstavovať riešenia týkajúce sa rastúcej snahy o efektívnosť, zefektívňovania zásob a cenovo efektívnych medzinárodných dodávateľských reťazcov.

TECHNOLÓGIA

3D tlač umožňuje vytvoriť z digitálneho modelu trojrozmerný fyzický objekt. Za týmto účelom sa používa množstvo procesov, ktoré sa za posledných niekoľko rokov dramaticky vyvinuli. Aj keď je to málokedy také jednoduché ako stlačiť tlačidlo „vytlačiť“, presne takto to funguje - digitálny súbor sa v priebehu niekoľkých hodín alebo dní - v závislosti od veľkosti a zložitosti súčiastky, premení na fyzický predmet. S vývojom a rozmachom tejto technológie sa zároveň zlepšoval aj vývoj materiálov. V súčasnosti existuje mnoho polymérov a kovových práškov vyvinutých špeciálne pre aditívnu výrobu, pričom je k dispozícii široká škála parametrov a špecifikácií. Pokiaľ ide o procesy, medzi najrozšírenejšie technológie pre polyméry patria tavené depozičné modelovanie (FDM), stereolitografia (SLA) a digitálne spracovanie svetla (DLP). Na výrobu kovových súčiastok sa používajú najmä technológie priameho spekania kovov laserom (DMLS), selektívneho tavenia laserom (SLM) a tavenia elektrónovým lúčom (EBM).

POTENCIÁL PRE TRH S NÁHRADNÝMI DIEĽMI

Pre mnohých distribútorov a technikov sa každodenná práca točí okolo náhradných dielov. Často si to vyžaduje, aby distribútori alebo servisy mali zásoby podľa toho, ako často ich potrebujú a ako dlho trvá ich zaobstaranie. 3D tlač by mohla priniesť revolúciu do tohto aspektu trhu s náhradnými dielmi, pričom diely by sa mohli vyrábať na požiadanie a na mieste - dokonca aj v servise. 3D tlač by mohla nielen znížiť množstvo zásob, ale aj skrátiť časy výroby. Kumulatívne oneskorenie objednávok, výroby a dodávok, ktoré v súčasnosti môže trvať týždeň alebo dokonca mesiace, by sa mohlo skrátiť na niekoľko hodín. V posledných rokoch sa ukázalo, že počas globálnej krízy môžu utrpieť aj tie najspoľahlivejšie dodávateľské reťazce. Schopnosť tlačíť diely síce závisí od toho, či máme k dispozícii vhodný



materiál, ale určite zjednodušuje dodávateľský reťazec. Prínosy by plynuli aj pre zmeny dizajnu a stiahnutie výrobkov z obehu. Keď sa ukáže, že súčiastky pre nové vozidlo sú vadné alebo nespĺňajú požiadavky na výkon, bolo by možné poslať servisom nový digitálny súbor pre danú súčiastku. Tento súbor by sa potom mohol vytlačiť a namontovať na vozidlo zákazníka, čím by sa proces stiahnutia z obehu alebo vylepšenia výrazne urýchlil. Rovnako by to mohli robiť aj dodávateľia náhradných dielov, ktorí by mohli vylepšovať návrhy a okamžite ich posielat do servisov po tom, čo by boli overené počas testovania. Tento nový prístup môže mať aj výhody pre udržateľnosť, keďže takto vyrobené súčiastky by nemuseli byť prepravované na dlhé vzdialenosti. Vďaka tomu, že by nebola nutná takmer žiadna rozsiahla logistika, by sa pravdepodobne znížili emisie súvisiace so životným cyklom danej súčiastky. V závislosti od materiálu sa môže zjednodušiť aj recyklácia s možnosťou zrecyklovať staré vytlačené súčiastky na úplne nové súčiastky.

VÝZVY SPOJENÉ S ADOPCIOU

Prísľubom tejto technológie zodpovedajú aj výzvy, ktorým čelí jej zavádzanie na trhu s náhradnými dielmi. Predovšetkým si treba uvedomiť, že v súčasnosti nejde o bežnú technológiu v rámci dodávateľského reťazca na úrovni výrobcu, distribútora alebo autoservisu. To znamená, že vstupná bariéra je pomerne veľká a vyžaduje si investície do hardvéru a doplnujúceho školenia. Je tu aj otázka kontroly kvality a ochrany duševného vlastníctva. Návrh dielov sa opiera o presnú znalosť materiálu a procesu, prostredníctvom ktorého sa bude vyrábať. Keď už toto nie je pod kontrolou konštruktéra, neexistuje žiadna záruka kvality alebo funkčnosti. Rovnako

3D tlač uľahčila reverzné inžinierstvo a výrobu dielov, čo umožňuje oveľa jednoduchšie ukradnúť alebo replikovať duševné vlastníctvo. Pri súčasných vstupných nákladoch závisí problém adopcie do veľkej miery aj od spôsobu použitia. Napríklad servisy, ktoré často pracujú s historickými automobilmi, doplácajú na klesajúcu ponuku náhradných dielov. Tieto servisy by mohli mať nesmierny úžitok z možnosti navrhovať a reprodukovat súčiastky priamo na mieste s niekoľkodňovým predstihom - vzhľadom na ich vášnivú klientelu by to bolo aj ekonomicky výhodné. Pre väčšinu autoservisov je však pravdepodobne najpravdepodobnejšia integrácia 3D tlače prostredníctvom lokálnych alebo regionálnych výrobcov, ktorí vyrábajú diely na požiadanie s použitím súborov od OEM alebo dodávateľov náhradných dielov. To by mohlo byť na nezaplatenie v odľahlejších regiónoch alebo v obdobiach, keď je logistika výrazne obmedzená.

PRÍPRAVY NA BUDÚCNOSŤ

Potenciál 3D tlače na trhu s náhradnými dielmi pre automobilový priemysel je jasný; či sa z nej stane rozšírená technológia je však už iná otázka. Pri súčasných vstupných nákladoch je masová adopcia na trhu s náhradnými dielmi málo pravdepodobná. Existujú však absolútne špecifické oblasti využitia - napríklad údržba historických automobilov a úpravy zamerané na vysoký výkon - kde môže fungovať popri tradičnejších subtraktívnych metódach výroby, ako je napríklad strojové obrábanie. Napriek tomu je vzrušujúce uvažovať o tom, že môže nastať deň, keď do servisu prídu autá, ich problém sa zdiagnostikuje, diel sa vytlačí v 3D tlačiarňami a ešte v ten istý deň sa namontuje.

Očakáva sa, že v nasledujúcich šiestich rokoch bude globálne odvetvie 3D tlače rásť tempom 23,5 % ročne. Výsledkom bude odvetvie ohodnotené na 81,5 miliardy eur, ktoré má potenciál spôsobiť revolúciu v dodávateľských reťazcoch a v oblasti výroby, ako ju poznáme.





Cestovať s VIP Prémiou je zážitok, na ktorý nezabudnete

ROK 2024 BOL PLNÝ NEZABUDNUTEĽNÝCH MOMENTOV, KTORÉ SME SPOLU S VAMI PREŽILI V RÁMCI NAŠEJ VIP PRÉMIE. POĎME SI ZHRNÚŤ, ČO VŠETKO SME SPOLOČNE ZAŽILI A AKÉ JEDINEČNÉ CHVÍLE NÁM TENTO ROK PRINIESOL.

Lyžovačka v Nassfeld zimný štart roka plný zábavy

Nový rok sme odštartovali vo veľkom štýle na alpských svahoch v Nassfelde. Lyžiarske stredisko v srdci Álp poskytlo ideálne podmienky pre všetkých nadšencov zimných športov. V rámci VIP Prémie sme spojili lyžovanie s množstvom zábavy a nezabudnuteľnými stretnutiami s našimi zákazníkmi.

Chorvátsko - párty na Jadrane, ktoré nikdy neomrzia

Letná sezóna patrila opäť Jadranu, kde sme už po štvrtýkrát privítali našich VIP zákazníkov v Biograde na Moru. Atmosféra bola dokonalá, program nabitý aktivitami a chvíle na lodi či na párty v klube boli jednoducho magické. Pre športovcov sme pripravili výlety na e-bikoch a plážový volejbalový turnaj. Tí, ktorí preferovali relax, si užili plavbu po Jadrane a návštevu zábavného parku Dalmaland.

Svetový šampionát v rally WRC 2024 - adrenalínová jazda v Poľsku

WRC sa tento rok vrátilo do Poľska, kde sa fanúšikovia motoršportu mohli tešiť na jeden z najprestížnejších rally podujatí. Vďaka VIP Prémii mali naši zákazníci možnosť zažiť túto akciu zblízka a nasať atmosféru svetového šampionátu v meste Varšava.

Dobrodružstvo v kanadskej divočine

Tento rok sme spojili sily s Inter Cars CZ a pripravili nezabudnuteľné dobrodružstvo v Kanade. Jedenástdňová expedícia naprieč Britskou Kolumbiou karavanmi bola plná objavovania majestátnych hôr, nekonečných lesov a divokej prírody. Táto cesta patrila medzi tie, ktoré zostanú v pamäti ešte veľmi dlho.

Športové zápasy s VIP Prémiou hokej a futbal na svetovej úrovni

Pre milovníkov športu sme tento rok pripravili výnimočné zážitky. Členovia VIP Prémie si mohli užiť zápasy NHL, kde Buffalo Sabres čelili New Jersey Devils. Adrenalín v O2 Aréne bol nezabudnuteľný a mnohým sa splnil sen vidieť svetovú hokejovú elitu naživo. Futbaloví fanúšikovia si takisto prišli na svoje. ŠK Slovan Bratislava bojoval v Lige majstrov UEFA proti špičkovým klubom ako Manchester City, Dinamo Záhreb, AC Miláno a v januári 2025 ho čaká duel so Stuttgartom. Atmosféra týchto zápasov bola neopísateľná.

Tešíme sa na ďalšie dobrodružstvá

Rok 2024 bol plný výnimočných zážitkov, za ktoré vám ďakujeme. Veríme, že VIP Prémia vám aj naďalej prinesie množstvo nezabudnuteľných momentov a že sa čoskoro uvidíme na ďalších skvelých podujatiach.



Vždy v cene.

**5-ročná záruka na všetky komponenty
remeňového pohonu.**

Profesionálne dielne nechcú prázdne sľuby, potrebujú kvalitu, na ktorú sa môžu spoľahnúť. Registrovaným autoservisom preto ponúkame 5-ročnú záruku na všetky komponenty remeňového pohonu, určené pre trh s automobilovými náhradnými dielmi. www.continental-ep.com/5



Elektrifikácia budúcnosti xEVs.

12V olovená batéria – kľúčový zdroj energie v e-mobilite, ktorý udržuje všetko v pohybe.



Elektrifikácia budúcnosti je v plnom prúde.



Kvalita a životnosť batérií je čoraz zreteľnejšia.



Je nevyhnutné mať po svojom boku niekoho, kto dokonale spĺňa všetky kritériá a požiadavky.



Creating the future – the Exide way:



Innovation



Reliability



Sustainability



High Performance

exidegroup.com

**ENERGIZING
A NEW
WORLD**

EXIDE
TECHNOLOGIES