

Autoservis & mobilita

www.autoservismagazin.cz

MAGAZÍN PRO AUTOOPRAVÁRENSTVÍ, AFTERMARKET A AUTODOPRAVU

Šance pro aftermarket v době po Covid-19

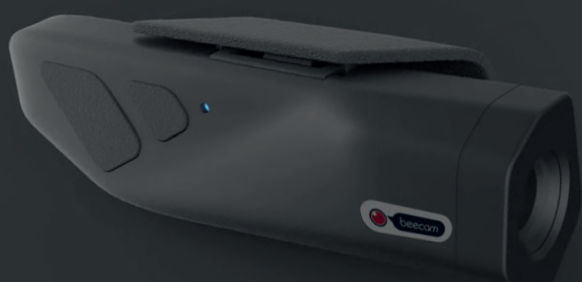
TAKÉ ČR MÍŘÍ
K VODÍKU



NOVÁ TECHNIKA
KIA CVVD



JAK SNIŽOVAT
EMISE Z DOPRAVY



Užitečný pomocník Beecam



Znepokojující Diagnostic Con

NOVÁ ADITIVA

MOTUL

PŘIPRAVTE SVŮJ VŮZ NA ZIMNÍ SEZONU



FUEL SYSTEM CLEAN – ODSTRAŇUJE NEČISTOTY Z PALIVOVÉHO SYSTÉMU (BENZÍN) A ČISTÍ VSTRÍKOVACHE A TRYSKY

GDI CLEAN – VELMI ÚČINNĚ ČISTÍ VSTRÍKOVACHE BENZÍNOVÝCH MOTORŮ S PŘÍMÝM VSTRÍKOVÁNÍM (motory FSI, TFSI, GDI, TSI,..)

DPF CLEAN – UDRŽUJE ČISTÝ FILTR PEVNÝCH ČÁSTIC A JEHO SPRÁVNÝ CHOD

DIESEL SYSTEM CLEAN - ODSTRAŇUJE NEČISTOTY Z PALIVOVÉHO SYSTÉMU A ČISTÍ VSTRÍKOVACHE A TRYSKY (motory TDi, TDCi, HDi,..)

Správné používání aditiv a prevence může velmi elegantně a s nízkými náklady zajistit správný chod motoru.



Zahájili jsme rozsáhlé testy aditiv na vybraných motorech v ČR i SK. Budeme průběžně informovat čtenáře o výsledcích.



Zakoupíte v síti Inter Cars.

MOTUL

Autoservis & mobilita

AUTOSERVIS & MOBILITA
MAGAZÍN PRO AUTOOPRAVÁRENSTVÍ,
AFTERMARKET A AUTODOPRAVU

www.autoservismagazin.cz

VYDAL

Ing. Vladimír Rybecký – FunAuto
Branická 114
147 00 Praha 4
email: vladimir.rybecky@gmail.com

ve spolupráci s Motorpress.cz

ŠÉFREDAKTOR

Ing. Vladimír Rybecký
email: vladimir.rybecky@gmail.com

OBCHOD

Julia Südogan
email: info@motorpress.cz
tel.: +420 775 543 700

GRAFICKÉ ZPRACOVÁNÍ

Anna Rybecká, DiS.
anna.rybecka@seznam.cz

TISK ZAJIŠTUJE

Moto Public – A. Matějka
Distribuce: Česká pošta s.p.,
Postservis Praha

MK 60414/2020 OMA
ISSN 2695-0448



© Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv přetiskování nebo kopírování třeba jen části textu nebo fotografií bez předchozího písemného souhlasu vydavatele je protizákonné.

Radost ze samozřejmostí i zdánlivě nemožného

Patřím k nemnoha lidem, kteří mají v oblíbě sychravé podzimní dny. Právě ty nám totiž umožňují naplno vychutnat kouzlo tepla domova. Během letošního neobvyklého podzimu to platí dvojnásob.

Poslední týdny nás přinutily radikálně se omezit v profesním i soukromém životě. Přesto i v této složité době jsem měl vzácnou příležitost zúčastnit se dvou akcí, jejichž význam je mimořádný i za normálních okolností.

Diagnostic Con i testovací jízdy finalistů mezinárodní ankety AutoBest jsou vždy zdrojem mnoha informací a příležitostí potkat se se spoustou zajímavých lidí, od nichž je možné se dozvědět mnoho nového. Ani letos tomu nebylo jinak.

V době, kdy je cestování přes hranice spojeno s obrovskými komplikacemi a setkání větších skupin lidí, pokud je vůbec možné je uskutečnit, jsou spojena s nutností dodržet velké množství omezení, je pořádání velkých akcí nesmírně složité. Vše navíc komplikuje skutečnost, že se nejrůznější omezení mění takřka den ze dne, takže je velmi těžké cokoliv plánovat s dlouhodobějším výhledem.

Proto není divu, že většina pořadatelů nechce riskovat náhlý zákaz konání podniku, který dlouho s nasezením velkého úsilí připravovali. Počínaje březnovým autosalonem v Ženevě se tak už od jara odvolává jedna významná akce za druhou. Nakonec byla zrušena i dvojice veletrhů, jejichž role při komunikaci mezi výrobcí a dodavateli na straně jedné a uživateli resp. zákazníky na straně druhé je zcela nezastupitelná – přehlídka užitkových a nákladních vozidel IAA v Hannoveru a veletrh Automechanika ve Frankfurtu. Pořádat veletrh bez návštěvníků je samozřejmě nesmysl

a vše nelze nahradit přesunutím do virtuálního světa. On-line konference jsou sice vítanou, nicméně nikoliv plnohodnotnou náhražkou.

Za těchto okolností jsou vynaložené úsilí a ochota riskovat případný zákaz na poslední chvíli obdivuhodné. Je samozřejmě mnohem jednodušší stěžovat si na to, co vše je zakázáno a co vše se nedá dělat. Proto si pořadatelé Diagnostic Conu z FCD.eu i vedení organizace AutoBest a jejich pomocníci z rakouského autoklubu ÖAMTC v rakouském Teesdorfu zaslouží velké uznání.

Přitom obě akce proběhly s dodržáním všech v té chvíli platných předpisů se snahou minimalizovat riziko pro všechny účastníky. Obě akce měly štěstí, že se stihly uskutečnit v plánovaném termínu, který v obou případech jen o pár dní předcházely dalšímu zpřísnění opatření, které by jejich uspořádání znemožnilo.

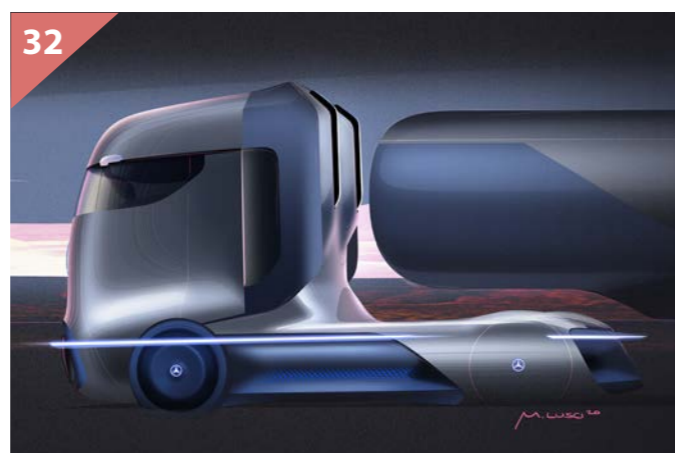
Díky tomu a práci lidí, kteří se ani za nepříznivých okolností nehodlali vzdát, jsme se mohli zúčastnit setkání, která nám nejen přinesla mnoho nových poznatků, ale také nám umožnila připomenout si to, co jsme ještě před pár měsíci vnímali jako naprostou samozřejmost.

Vladimír Rybecký,
šéfredaktor



/ AKTUALITY

- 4 Stalo se...
- 8 Zdražení mýta pro kamiony
- 9 Začal prodej elektronické dálniční známky
- 10 Situace na trhu ojetých aut
- 12 Evropa začala sázet na vodík
- 13 První krok k vodíkové přítomnosti



/ AUTOSERVIS + AFTERMARKET

- 14 Stalo se...
- 16 Výhled aftermarketu v době po Covid-19
- 18 Bezpečně v zaměstnání
- 20 Dostupná investice může ušetřit hodně peněz a zabezpečit kvalitní údržbu
- 22 Digitální transformace „Made by MEWA“
- 24 Značkový katalog MEWA 2020/21
- 25 První LED žárovky na trhu náhradních dílů
- 26 Mercedes-Benz B2B Connect – důkaz kvality
- 27 Beecam – inovace pro autoopravenství
- 28 Levné pneumatiky mohou být životu nebezpečné
- 29 Interaction vybudoval lakovnu pro Lexus

/ AUTODOPRAVA

- 30 Stalo se...
- 32 Pohled do budoucností místo autosalonu, který se nekonal
- 40 Novela zákona o silniční dopravě
- 41 Transit v pětitunové verzi

- 42 DKV nabízí kartu pro fleetová auta
- 43 Zdravotní štít pro autobusy
- 45 Modernizované motory Scania V8

/ CESTY MOBILITY

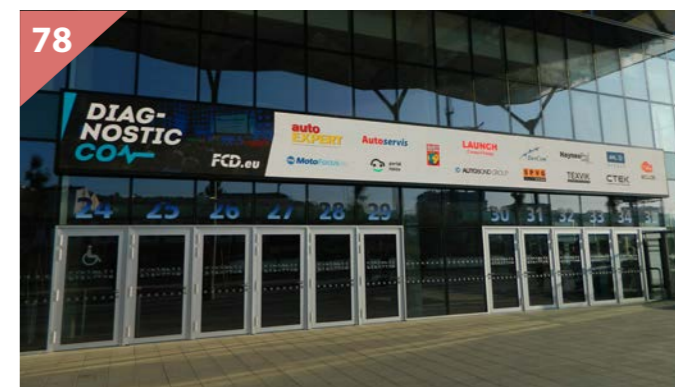
- 46 Stalo se...
- 48 Bosch připravuje cestu pro klimaticky neutrální dopravu
- 52 Strategie elektrifikace v podání Daimler Trucks
- 56 Provozní testy elektromobilu Enviel
- 57 Citroën uvádí třetí elektrickou dodávku
- 58 Mercedes-Benz EQV ujede přes 400 km

/ TECHNICKÉ INOVACE

- 60 Stalo se...
- 62 Novinky pro zvýšení bezpečnosti provozu nákladních vozů
- 64 Robot dodává díly v režimu just-in-sequence
- 65 Umělá inteligence pomáhá logistice ve Škoda Auto
- 66 Přelom ve vývoji vznětových motorů
- 67 Bosch a Daimler testují autonomní parkování
- 68 Průlomový motor Kia CVVD
- 71 První logistický robot v České republice

/ REPORTÁŽE

- 72 Stalo se...
- 74 Nejmodernější továrna na pneumatiky v Evropě je u Žatce
- 77 Nové Technické a inovační centrum 3M
- 78 Znepokojující informace z 8. Diagnostic Conu



Stalo se...

TOYOTA HILUX PRO ARMÁDU ČR

V otevřeném výběrovém řízení Ministerstva obrany ČR na dodávku nových víceúčelových terénních osobních vozidel pro potřeby Armády České republiky uspěla s nejužitečnější nabídkou ve velké konkurenci 10 firem česká společnost Glomex Military Supplies. V letech 2021-24 dodá armádě až 1200 zabezpečovacích vozidel kategorie VN1-G, která budou určena k přepravě pěti osob s materiálem na pozemních komunikacích i v terénu. Postupně nahradí dosluhující terénní automobily UAZ sovětské výroby. Upravené pick upy Toyota Hilux, které společnost Glomex Military Supplies bude dodávat, pohání vznětový motor o výkonu 110 kW. Jedná se o nejnovější verzi Double Cab s místem až pro pět osob. Společnost Glomex MS, s.r.o. je nabídla za cenu 893 000 Kč s DPH za kus včetně servisních služeb na 24 měsíců a souprav dílů pro údržbu a opravy.



ŠKODA TRANSPORTATION PŘEBÍRÁ TURECKÉHO VÝROBCE AUTOBUSŮ

Pro schválení příslušnými místními i zahraničními orgány převzaly vedení společnosti Temsa Transportation Vehicles společnost Sabanci Holding a skupina PPF přes svou dceřinou společnost Škoda Transportation. Společnost Temsa je jedním z největších výrobců autobusů a midibusů v Turecku. Za více než 50 let už do 66 zemí vyvezla 12 000 vozidel navržených tureckými inženýry. Díky partnerství Sabanci – PPF (Škoda Transportation) bude pokračovat především v růstu v Severní Americe, kde je jedním ze čtyř největších výrobců a má v provozu téměř 1000 vozidel. Cílem partnerství jsou aktivity v oblastech jako jsou inteligentní doprava, elektrická a autonomní vozidla.

Škoda Transportation je členem skupiny PPF Group. Tramvaje od Škoda Transportation se používají mj. i v Turecku. Sabanci Holding je jedním z předních tureckých konglomerátů s hlavními obchodními aktivitami v bankovníctví, pojišťovnictví, energetice, průmyslu a maloobchodě.



NOVÁ CENTRÁLA GENERÁLNÍHO IMPORTÉRA ZNAČKY VOLVO V ČESKÉ REPUBLICCE

Generální importér vozů Volvo v České republice Volvo Car Czech Republic přestěhoval svoji centrálu do nových prostor v Čestlicích. Nová centrála byla vybudována podle globálních standardů značky Volvo naplňujících ducha skandinávského designu i mentality.

V kancelářích, jež se nacházejí v samostatných prostorách v rámci nově vybudovaného dealerství Auto Průhonice v Čestlicích, mají zaměstnanci k dispozici recepci s malou kuchyňkou a lounge room pro návštěvy, velkou kuchyni s relaxační zónou, čtyři zasedací místnosti, místa určená k nerušným déletrvajícím hovorům, knihovnu a školicí centrum. Jako značka zaměřená na člověka má společnost Volvo Cars vysoké ambice v oblasti zdraví. Pro vyvážení náročných prací a pohody je zásadní i vhodné prostředí pro přestávky – v novém standardu proto vzniká udržitelný prostor pro usnadnění schůzek a zvýšení pracovní spokojenosti.



PODPORA ROZVOJI LNG V NÁKLADNÍ SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Český plynárenský svaz (ČPS) na začátku září vyzval komerční a veřejný sektor k intenzivnějšímu využívání vozidel na zemní plyn. Výzvu podpořil také Svaz měst a obcí ČR, Svaz dovozců automobilů a sdružení autodopravců Česmad Bohemia. Na výzvu jako první zareagovala společnost Škoda Auto závazkem k širšímu využívání vozidel na zkapalněný zemní plyn (LNG) v nákladní silniční dopravě. Na základě dohody o spolupráci bude Škoda Auto aktivně motivovat a do využívání LNG zapojovat své subdodavatele. ČPS zase podpoří výstavbu nových plnicích stanic a zajistí školení řidičů s ohledem na bezpečnost plnění LNG.

Dopravci dnes nejsou nijak motivováni k nákupu nákladních vozidel na LNG. Cena jejich pořízení je až o třetinu vyšší oproti vozidlům na klasická paliva a chybí plnicí infrastruktura. Přes veškerou snahu může být aktivita komerčního sektoru v počáteční fázi životaschopná jen s podporou státu. Proto se ČPS se Škoda Auto shodují na tom, že role státu a vytvoření stabilního a transparentního rámce pro podporu a rozvoj LNG v silniční nákladní dopravě v ČR je podmínkou úspěchu celé aktivity.



ZMĚNY VE VEDENÍ SPOLEČNOSTI TUKAS

Skupina TUKas, autorizovaný prodejce a servis značek Škoda, Volkswagen, Volvo, Opel, Kia, Renault a Dacia, a autorizovaný servis značky Audi, po pěti letech změnila své organizační uspořádání. Zrušila pozici generálního ředitele a vedení skupiny se znovu ujali její majitelé bratři Jiří a Miroslav Tůmovi. Zároveň byla nově zřízena funkce výkonného ředitele, kterou převzal Michal Zaorálek (foto). V souvislosti s tím jeho funkci ředitele provozovny TUKas Škoda a TUKas Volkswagen/Audi servis převzal Jiří Jandl a marketingovou ředitelkou se stala Radka Tůmová, která je zároveň zodpovědná za péči o zaměstnance skupiny TUKas.

Spolumajitelé společnosti TUKas bratři Jiří a Miroslav Tůmovi se do vedení firmy vrací po pěti letech, kdy ji vedl generální ředitel Petr Lehký. Jeho pozice byla zrušena a Lehký společnost opustil. Bratři Tůmovi se zaměří na strategické směřování skupiny a dlouhodobé cíle. V kompetenci výkonného ředitele Michala Zaorálka bude dosahování stanovených cílů, správa společnosti a řízení interních procesů a vztahů s obchodními partnery. Michal Zaorálek ve společnosti TUKas působí od roku 2003.



NOVÁ PRODEJNA ZNAČKY VOLKSWAGEN UŽITKOVÉ VOZY

Společnost NH Car v Praze na Strahově otevřela samostatný autosalon značky Volkswagen Užitkové vozy. Nový autosalon se stal nejnovějším showroomem podle nového konceptu dealerství Volkswagen Užitkové vozy na území České republiky. Zákazníci zde mají k dispozici nejen veškeré prodejní služby, ale také profesionální servisní zázemí včetně certifikované lakovny a klempírny.

„Na ploše 222 m² vystavujeme šest užitkových vozidel od nejmenšího modelu Caddy přes Multivan a Amarok až po největší obytný Grand California na podvozku Crafteru. Náš tým zkušených prodejců je připraven poskytnout všem klientům komplexní poradenství včetně speciálních úprav a přestaveb,“ říká vedoucí prodeje automobilů značky Volkswagen ve společnosti NH Car Ondřej Kračmar.

Společnost NH Car působí na českém automobilovém trhu od roku 1991 a s ročním prodejem 6000 nových vozidel a 1000 ojetých vozů patří mezi nejvýznamnější hráče v tomto oboru.



CARVERTICAL NABÍDNE ON-LINE PROVĚŘOVÁNÍM OJETÝCH VOZIDEL

Na český trh s ojetými vozidly vstupuje společnost CarVertical, která se zabývá on-line prověřováním ojetých vozidel před jejich koupí. Chce i v České republice bojovat proti stočeným tachometrům a zatajovaným poškozením nabízených aut.

Podle studií Evropského parlamentu je v EU třetina nabízených aut stočených, u přeshraničního obchodu s auty dokonce polovina. „Podle našich statistik 25,1 % vozidel v ČR má za sebou opravu karoserie. Naprostá většina prodejců ojetých vozidel přitom prodělané havárie a opravy před zákazníky tají. To má vliv na cenu vozidla, jeho technický stav, bezpečnost i užitnou hodnotu,“ říká vedoucí oddělení inovací a produktů carVertical Arnas Vasiliauskas.

CarVertical vytváří celosvětový registr historie vozidel, přičemž jeho ambicí je mít data o každém autě na světě. Díky aktivitám ve 21 zemích CarVertical denně prověří přes 150 000 aut a disponuje záznamy o více než 50 milionech vozidel v různých zemích hlášených jako poškozená.

Společnost je podporovaná z operačního programu fondů EU a spolupracuje s výrobcí aut jako jsou BMW nebo Volkswagen. Společnost je založená na technologii blockchainu, takže ve srovnání s informacemi uchovávanými v centralizovaných databázích je obtížnější údaje falšovat nebo měnit.



ELEKTRICKÉ NÁŘADÍ MIRKA JE TU UŽ CELÉ DESETELETÍ

Přední finský výrobce a dodavatel brusných řešení společnost Mirka slaví deset let od vzniku divize zaměřené na vývoj elektrického nářadí. První elektrická bruska Mirka Ceros byla uvedena na trh v roce 2009. Teprve poté, když společnost Mirka na trhu profesionálního elektrického nářadí zaznamenala úspěch, bylo rozhod-

nuto založit specializovanou divizi nářadí zaměřenou na proces a jeho inovaci. Ergonomické a snadno ovladatelné elektrické strojky Mirka jsou v současné době jedním z nejprodávanějších produktů.



SKUPINA AUTO PALACE POKRAČUJE V EXPANZI

Po nedávném otevření zcela nové prodejny značky Volvo v pražských Vysočanech pokračuje dealerská skupina Auto Palace v plánovaném rozšiřování svých obchodních aktivit na území České republiky otevřením dalších dvou nových dealerství, a to v Praze a Karlových Varech. Nové akvizice přináší ucelenou nabídku hlavních značek koncernu Volkswagen Group.

Pobočka Auto Palace Praha – Letiště, situovaná nedaleko obce Tuchoměřice v oblasti Praha-Západ, nabízí na ploše 7227 m² prodej vozů koncernových značek Seat a Cupra a autorizované servisní zázemí pro značky Seat, Cupra a Škoda. V Karlových Varech je na celkové ploše 14 400 m² umístěno nové prodejní a servisní centrum skupiny Auto Palace pro koncernové značky Audi, Volkswagen a Volkswagen Užitkové vozy, opět doplněné o autorizovaný servis vozů značky Škoda.

Investice v hodnotě 150 milionů Kč je klíčovým bodem strategického rozvoje skupiny Auto Palace. Otevření dvou nových poboček skupině Auto Palace umožňuje nabídnout ucelenou škálu vozů VW Group, což jí přinese posílení pozice zejména v prodeji firemní klientele. Touto akvizicí se Auto Palace stává největší dealerskou skupinou z pohledu celkového počtu zastupovaných značek. K současným deseti na trzích v ČR a SR totiž nyní přidává další pět. Významné posílení se očekává také v oblasti prodeje a výkupu ojetých vozů, neboť nově bude mít divize Auto Palace Ojeté vozy síť osmi autobazarů v ČR a SR.



AUTO PALACE MĚNÍ ORGANIZAČNÍ STRUKTURU

Skupina Auto Palace po otevření dalších tří nových prodejních a servisních center, dvou v Praze a jednoho v Karlových Varech, oznámila změny v organizační struktuře, které reflektují aktuální posilování jejích obchodních aktivit na českém trhu. Do nově vytvořené pozice Operations Director s přímou odpovědností generálnímu řediteli byl jmenován Ondřej Tomšů (foto), který pracuje ve skupině Auto Palace od června roku 2019 a dosud zastával funkci obchodního ředitele pobočky Auto Palace Spořilov. Tomšů bude v nové pozici odpovědný za operativní řízení všech poboček především v oblasti sjednocování interních procesů a vedení operativních záležitostí s cílem zvýšení efektivity fungování středisek.

V souvislosti s touto personální změnou skupina Auto Palace plánuje v nejbližší době obsazení uvolněné pozice obchodního ředitele pobočky na pražském Spořilově s odpovědností za řízení prodeje pěti značek nových vozů a prodeje ojetých vozů. Posílení obchodních aktivit se však vztahuje také k oblasti Aftersales. Z tohoto důvodu skupina otevírá další novou pozici Group Aftersales Manager. Vhodný kandidát pro tuto pozici bude mít na starosti řízení Aftersales služeb v rámci skupiny, a to především sjednocení servisních procesů na všech pobočkách a zvýšení servisních kapacit pro zákazníky především z oblasti fletových obchodů.



AUTO IN 46. DEALERSTVÍM ZNAČKY HYUNDAI

Nové prodejní a servisní centrum Auto In v Pardubicích je v pořadí 46. prodejním místem Hyundai v České republice. Zákazníci v Pardubickém kraji již mohou vybírat ze dvou poboček značky. V dealerství společnosti Auto In mají k dispozici kompletní prodejní a servisní služby. Pobočka bude v blízké budoucnosti plně certifikována a připravena i na prodej a servis elektromobilů. Nové dealerství o ploše téměř 500 m² odpovídá nejmodernějším standardům.

Slavnostního otevření se zúčastnili představitelé českého zastoupení značky a vedení společnosti Auto In. Jako stvrzení nové spolupráce pásku slavnostně přestříhli společně generální ředitel Hyundai Motor Czech Martin Saitz (na fotografii vpravo) a majitel společnosti Auto In Miloš Pavlíček.



ONLINE PROVĚŘENÍ HISTORIE VOZIDLA U GENERALI ČESKÉ POJIŠŤOVNY

Generali Česká pojišťovna ve všech obchodních místech a pobočkách umožňuje zájemcům o koupi ojetého vozidla zjistit na základě VIN základní informace o historii vozidla. Využití služby je určeno i pro neklienty a není podmíněno sjednáním pojištění. Na základě VIN vozu jsou k dispozici potvrzení o případném poškození vozidla, o výměně čelního skla, informace o škodách, ověření, že vozidlo není odcizeno, a původ vozidla. Prověřování historie vozidla běží za podpory společnosti Cebia. Záznamy pocházejí z 20 zemí od více než 2000 partnerů z celé Evropy. Prověřit lze osobní, užitkovou i nákladní vozidla, motocykly i jiné.

„Už základní rozsah prověření historie vozidla přináší zajímavé informace. Celý proces je přitom velmi jednoduchý,“ vysvětluje senior manažer pojištění motorových vozidel v Generali České pojišťovně Tomáš Kabele. Kompletní prověření vozidla umožňuje pojišťovna v případě zájmu za výrazně nižší poplatek. Základní prověření doplňují další zvýhodněné služby, které zájemci díky spolupráci mezi Generali Českou pojišťovnou a Cebií mohou získat za výrazně zvýhodněných podmínek.

| cebia | | Prověření historie vozidla | | GENERALI ČESKÁ POJIŠŤOVNA | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| | Vozidlo | ŠKODA OCTAVIA | | | | | | | | | | | | | |
| | VIN | TMBGE12Z7219883 | | | | | | | | | | | | | |
| | Vygenerováno | 06. 11. 2020 10:50:00 | | | | | | | | | | | | | |
| | Vyrobeno pro trh | Německo | | | | | | | | | | | | | |
| V ČR registrováno jako | Ojeté | | | | | | | | | | | | | | |
| Strana řízení | Levostranné | | | | | | | | | | | | | | |
| Rozdíl mezi datem výroby a 1. registrací | 0 – 12 měsíců | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrola odcizení | Není evidováno jako odcizené v ČR | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktuálně v leasingu / ověru / zástavě | Není financováno | | | | | | | | | | | | | | |
| Záznamy o historii vozidla v systému AUTOTRACER | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potškození vozidla: ANO | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0"> <tr> <td>0 x</td> <td>0 x</td> <td>2 x</td> <td>0 x</td> <td>0 x</td> </tr> <tr> <td>Výměna čelního skla</td> <td>Malá škoda do 20 000 Kč</td> <td>Střední škoda do 100 000 Kč</td> <td>Velká škoda nad 100 000 Kč</td> <td>Totální škoda</td> </tr> </table> | | | | | | 0 x | 0 x | 2 x | 0 x | 0 x | Výměna čelního skla | Malá škoda do 20 000 Kč | Střední škoda do 100 000 Kč | Velká škoda nad 100 000 Kč | Totální škoda |
| 0 x | 0 x | 2 x | 0 x | 0 x | | | | | | | | | | | |
| Výměna čelního skla | Malá škoda do 20 000 Kč | Střední škoda do 100 000 Kč | Velká škoda nad 100 000 Kč | Totální škoda | | | | | | | | | | | |

Zdražení mýta pro kamiony

Kamiony budou od 1. ledna 2021 přispívat více peněz na protihlukové stěny, v mýtném bude poplatek za hluk a znečištění.

Sazby mýtného pro nákladní automobily nad 3,5 t se na základě rozhodnutí vlády od 1. ledna 2021 změní. Poplatek za užití dálnic a některých silnic I. třídy bude nově tříšložkový. Kromě sazby za užití komunikace bude také započten poplatek za hluk nebo znečištění. Vybrané peníze půjdou zpět do infrastruktury a využijí se ke zmiřování dopadů dopravy, například na budování protihlukových stěn.

„Cílem těchto poplatků je vytvořit dodatečné zdroje pro investice do nápravných opatření, která omezí

negativní dopad hluku a znečištění ovzduší na obyvatele v okolí silnic. Tedy typicky například pro budování protihlukových stěn v okolí silnic I. třídy, které procházejí v blízkosti měst a obcí. Z okolních zemí mají externalitu v mýtných sazbách zahrnuté Rakousko a Německo, jdeme tedy stejným směrem,“ vysvětluje ministr dopravy Karel Havlíček.

Výše poplatku za hluk z provozu se nově počítá podle počtu náprav a hmotnosti vozidla. Výše poplatku za znečištění ovzduší se počítá podle emisní normy, hmotnosti vozidla a počtu náprav. Se stoupající normou

poplatek klesá, s hmotností a počtem náprav stoupá. U vyšší emisní normy než Euro VI je poplatek nulový i pro vozidla nad 12 t bez ohledu na počet náprav.

Poplatek za znečištění ovzduší a poplatek za hluk z provozu navrhuje Ministerstvo dopravy ve výši maximální povolené hranice stanovené evropskou směrnicí. Zavedení tříšložkové struktury sazeb mýtného se projeví navýšením předpokládaného výnosu z mýtného v roce 2021 v porovnání s rokem 2019 o asi 1,6 miliardy Kč. Celkem lze očekávat výnos kolem 12,6 miliardy Kč, které Státní fond dopravní infrastruktury opět investuje do dálnic a silnic I. třídy.

Návrh nařízení vlády kromě zavedení nových poplatků slibuje úsporu v předpisu mýtného pro autobusy ve výši cca 38 milionů korun ročně. Jako snaha minimalizovat dopad navýšení předpokládaného předpisu mýtného v roce 2021 na dopravce a spotřebitele, se navrhuje změna mezních hodnot pro výpočet slev na mýtném. Pokud celková výše uloženého mýtného za kalendářní rok dosáhne 75 000 Kč, poskytnete se sleva ve výši 5 %, pokud bude 110 000 Kč, poskytnete se sleva ve výši 8 %, při poplatku vyšším než 190 000 Kč se poskytnete sleva ve výši 11 % a nad 300 000 Kč bude sleva ve výši 13 %.

Současně dochází ke změně emisních kategorií, kdy z emisních kategorií Euro 0-II; Euro III a IV; Euro V; EEV, Euro VI a vyšší se přechází na emisní kategorie Euro 0-IV; Euro V, EEV; Euro VI; emise lepší než Euro VI, a to z důvodu podrobnějšího rozlišení největší skupiny vozidel, resp. vozidel s největším podílem na dopravních výkonech. Celkové sazby mýtného pro vozidla v emisní kategorii Euro 0-IV budou nižší v porovnání se stávajícími sazbami mýtného. Důvodem je to, že u vozidel s horšími emisními třídami Euro bylo jejich zpoplatnění vyšší než by mělo být.

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů MD ČR
Foto: MD ČR



Začal prodej elektronické dálniční známky

Už od prosince bude možné koupit nové elektronické dálniční známky platné od roku 2021. K dispozici budou jako doposud tři druhy – roční, třicetidenní a desetidenní.

Od roku 2021 se v České republice zavádějí nové elektronické dálniční známky. Novinkou bude možnost libovolně nastavit datum začátku jejich platnosti, a to až 90 dní předem. Hlavním prodejním kanálem bude internetový obchod na webu www.edalnice.cz. Řidiči si už tedy nemusí kupovat roční dálniční kupón na konci ledna na poslední chvíli. Systém umožní její zakoupení s devadesátidenním předstihem a začátek platnosti půjde nastavit podle toho, kdy se řidič rozhodne použít dálnici. Zároveň přijde krátkou textovou zprávou upozornění o konci platnosti dálniční známky.

„Elektronická dálniční známka se od té klasické neliší jen způsobem prodeje a tím, že už nebude třeba nic vylepovat na auto a pak složité seškrabovat starou ze skla. Roční známka bude platná 365 dní a půjde ji koupit kdykoliv během roku,“ říká ministr dopravy Karel Havlíček.

On-line prodej dálničních známek na rok 2021 začal 1. prosince 2020 na www.edalnice.cz. Cena zůstává pro příští rok stejná – roční známka



bude stát 1500 Kč, měsíční 440 Kč a desetidenní 310 Kč. Nově bude snazší také hromadný nákup například pro flotily firemních vozů.

Vozidla na zemní plyn nebo biometan mají dálniční poplatek levnější. Roční je vyjde na 750 Kč, měsíční na 220 Kč a desetidenní na 155 Kč a bude je možné stejně jako standardně koupit přímo na www.edalnice.cz.

Stejně jako dosud budou mít dálnice automaticky bez poplatku elektromobily, auta na vodíkový pohon nebo v kombinaci s jiným palivem s emisemi CO₂ pod 50 g/km. Dálniční poplatek také nehradí osoby se zdravotním postižením s průkazem ZTP nebo ZTP/P a zároveň

nemusí toto osvobození ani předem oznamovat.

Pokud ekologický automobil nemá přidělenou speciální značku EL, musí tzv. osvobození oznámit vyplněním on-line formuláře na webu www.edalnice.cz. Ten bude možné odeslat v elektronické podobě (přes datovou schránku nebo s ověřeným elektronickým podpisem) nebo v listinné podobě s úředně ověřeným podpisem poštou nebo také osobně odevzdat v sídle Státního fondu dopravní infrastruktury.

Nové elektronické dálniční známky budou platit na 1024 km zpoplatněných komunikací.

Co je elektronická dálniční známka?

Elektronická dálniční známka zcela nahradí doposud používané papírové dálniční kupóny. Bude vázaná na konkrétní SPZ a jednoduše ji koupíte v e-shopu, v síti obchodních míst nebo samoobslužném kiosku. Bude fungovat na principu video kontroly SPZ. Policie ČR a Celní správa ČR budou mít k dispozici technologii, pomocí které ihned získají přehled, zda má konkrétní vozidlo platnou elektronickou dálniční známku nebo je od povinnosti ji mít osvobozeno.

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů MD ČR
Foto: MD ČR



Situace na trhu ojetých aut

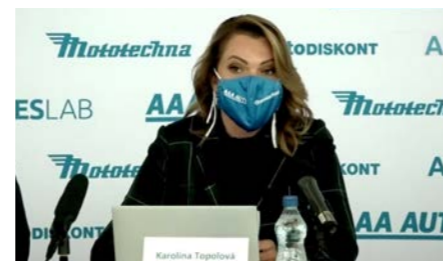
Kvůli opatřením proti pandemii koronaviru panuje na trhu ojetin nestabilita. Důvodem je především menší nabídka v důsledku poklesu dovozu ojetých aut ze zahraničí a také menší ochota motoristů vyměňovat v tomto období svá auta za novější.

Poslední měsíce na trhu s ojetými auty hodnotí Karolína Topolová, generální ředitelka a předsedkyně představenstva Aures Holdings, provozovatele mezinárodní sítě AAA Auto: „Pandemie koronaviru těžce zasáhla celý automotive sektor. Naše autocentra byla pět týdnů na přelomu března a dubna zcela uzavřena. Přesto se nám následně podařilo opět obchodování poměrně rychle obnovit. Postupně v srpnu dostali na 90 % prodejního výkonu ve srovnání s dobou před pandemií a v září jsme se již přiblížili 100 %. To je velký rozdíl oproti trhu

nových vozů, který poklesl o více než čtvrtinu.“

Největší propad dovozu osobních ojetých aut zaznamenal trh v dubnu, kdy se meziročně do České republiky dovezlo o 53 % méně vozů. Ačkoli se počet dovezených ojetin začal postupně zvyšovat, do plusových hodnot se dovozy dostaly až v září. Ve třetím čtvrtletí došlo k oživení poptávky po ojetých autech, což vedlo ke snížení průměrné prodejní doby ze 106 na 98 dní oproti první polovině letošního roku. V meziročním srovnání se nicméně ojetá auta prodávala o 15 dní déle.

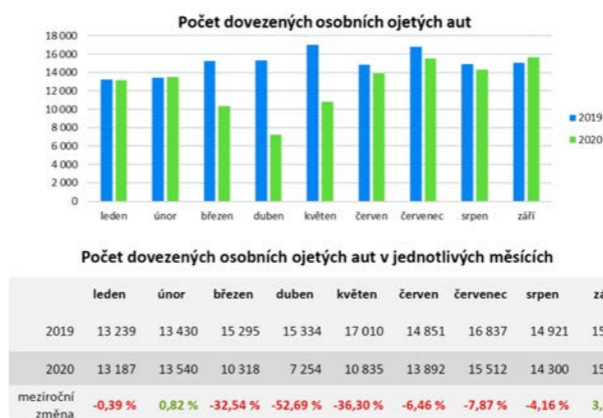
Bohužel se k nám ve třetím čtvrtletí opět dovážela především starší



auta. Podíl těch, která vykazují více než 10 let stáří, se zvýšil na 53,6 %, přičemž průměrné stáří dosahovalo 10,7 let (před rokem to bylo 10,3 roku). Dovoz starších aut má nepříznivý vliv na stárnutí českého vozového parku, jehož stáří letos poprvé překonalo hranici 15 let.

Podíl ojetých aut ze zahraničí tvořil na trhu prodávaných ojetin zhruba polovinu (49 %) nabídky. Kromě letos dovezených aut se přeprořádají i vozy dovezené v minulých letech. Pětinu nabídky (21 %) tvoří auta z Německa, respektive ta, u nichž prodejce deklaruje německý původ. Jak Cebia letos zjistila analýzou 47 000 dovezených a letos inzerovaných vozidel, pětina z nich má ve skutečnosti jiný původ, než tvrdí prodejci.

Průměrné stáří všech prodávaných ojetin letos zatím činí 9,5 roku. Zatímco průměrné stáří letos dovezených vozidel činilo 10,7 roku, stáří všech prodávaných ojetin se zahraničním původem, tedy včetně těch dovezených v minulých letech, dosahovalo 11,5 roku. Výrazně mladší se prodávají české ojetiny, jejichž průměrné stáří bylo 7,1 roku. Jde často o vozy z firemních flotil a operativních



leasingů. Těch však začíná být na trhu nedostatek. Tento trend bude pokračovat kvůli menšímu počtu nových aut, která byla letos prodána, a menší ochotě firem měnit auta za mladší. Proto bude počet mladých vozů s českým původem klesat. Nižší počet zánovních a mladých vozů vede k jejich zdražení.

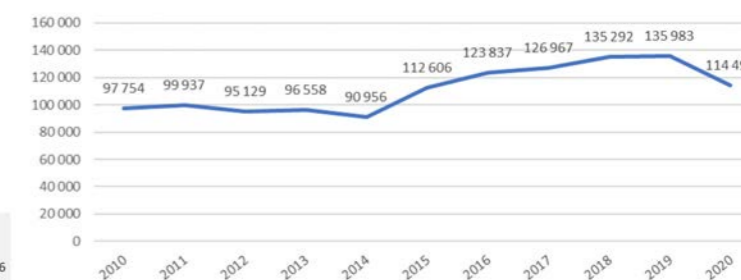
„Trh zažívá nedostatek ojetých vozů způsobený zejména dvěma faktory – omezení výroby a prodeje nových aut, takže trh negeneruje mladé ojetiny, a omezení dovozu ojetých aut. Důsledkem je růst cen ojetin, který začal během léta,“ potvrzuje Karolína Topolová.

Ve třetím čtvrtletí se mladé ojetiny navíc často vyvážely k prodeji do zahraničí. Vzhledem k jarnímu poklesu výroby nových aut v Evropě lze očekávat, že se kvalitní mladé ojeté vozy budou do zahraničí vyvážet i nadále. Jejich vývozu nahrává i slabší kurz koruny.

Průměrná cena ojetých vozů se začala ve třetím čtvrtletí zvyšovat. Zatímco v prvním pololetí klesla meziročně o 7 % na 212 000 Kč, na konci třetího čtvrtletí už dosahovala 228 600 Kč, což představuje navýšení o téměř 8 %. Meziročně ale došlo k zanedbatelnému zvýšení průměrné ceny jen o 1 %.

Kromě zdražování zánovních ojetin táhnou růst cen také nekalé praktiky na trhu, které vedou k umělému navýšování hodnoty vozů. Oproti prvnímu pololetí se snížil průměrný počet najetých kilometrů o 5000 na 161 000 km, což vzhledem k nižší nabídce nových ojetin může znamenat, že se více stářejí tachometry.

Vývoj počtu dovážěných ojetin za 3Q



Vyšším cenám nahrává také časté zatajování havárií. Jen za polovinu září odhalila Cebia díky novým záznamům v systému Autotracer u aut dovezených ze zahraničí 2443 havárií a poškození v celkové hodnotě 231 milionů korun, a to, který slouží k prověření historie ojetých vozů. Podíl ojetých aut, která mají uvedeno, že jsou havarovaná, přitom na velkých inzertních portálech dosahoval pouhých 0,7 %. Ve skutečnosti vykazuje havárii či poškození zhruba 25 % pětiletých vozů, v případě desetiletých aut je po havárii či poškození přibližně 60 % z nich.

Petr Vaněček, provozní ředitel mezinárodní sítě autocenter AAA Auto, provozované skupinou Aures Holdings, vyzdvihuje hlavní trendy, které v poslední době ovlivňují trh s ojetými automobily:

Zájem o zánovní vozy – V posledních týdnech se daří zejména segmentu zánovních vozů nabízených v síti Mototechna. Přecházejí sem zákazníci dosud kupující nová auta, ale nyní hledající cesty k úsporám při zachování vysoké kvality. Přesun kupujících nových vozů mezi zájemce o zánovní ojetiny je skutečně významný a stále rostoucí.

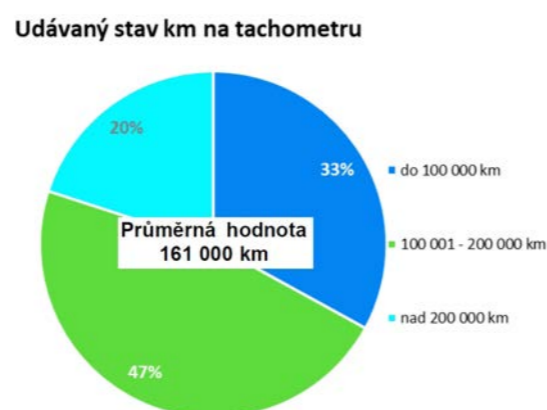
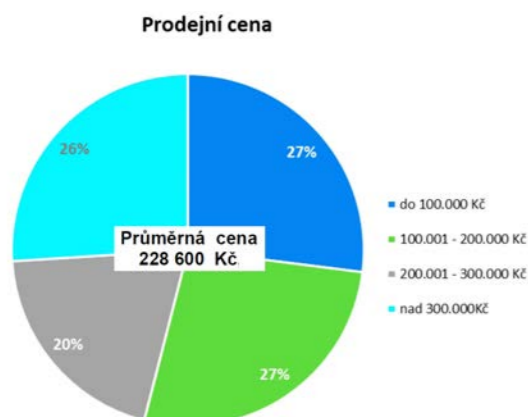
Staronoví řidiči ve vyšším věku – Na trhu s ojetými vozy se v posledních měsících rapidně zvětšuje skupina starších řidičů, kteří si pořízují svůj první automobil nebo si kupují auto po dlouhé řidičské pauze. Podíl kupujících ve věku nad 60 let se v krátké době zvýšil z 10 na 20 %. K nákupu je vede zejména současná situace týkající se pandemie korona-

viru a s tím spojených rizik. Děje se tak především ve větších městech, kde je vysoká koncentrace lidí. Tito lidé často žili i několik desítek let bez auta, protože jim stačila veřejná doprava. Zejména starší lidé si ale více uvědomují vyšší zdravotní rizika spojená s hromadnou dopravou v kontaktu s neznámými lidmi. Tito zákazníci mají úplně jiná kritéria výběru aut než ostatní kupující. Starší řidiči se obecně orientují spíše na takové vozy, které mají minimum výbavy a co možná nejjednodušší ovládání. Většina starších řidičů preferuje menší hatchbacky se zážehovým motorem.

Zájem o větší vozy pro dovolené v tuzemsku – Letošní léto se historicky nejvíce lidí vydalo na dovolené v rámci své vlastní země nebo do nejbližšího zahraničí. Proto také stoupl zájem o vozy kombi a SUV, které mají pro tento typ dovolené ideální parametry.

Více lidí dojíždí vozem do práce místo veřejné dopravy – Podle odhadů Aures Holdingu, které potvrzují i odborníci, se zvyšuje podíl lidí, kteří dojíždějí do zaměstnání automobilem. V České republice dosahuje tento podíl už 60 %, zatímco do pandemie se pohyboval kolem 40 %. Hlavní roli opět hrají obavy z nákazy koronavirem. Projevuje se to i patrným růstem intenzity dopravy. Přesun těchto lidí do automobilů vyvolává růst poptávky po ojetých vozech.

Text: Vladimír Rybecký podle podkladů Cebia a AAA Auto



Evropa začala sázet na vodík

Vlády jednotlivých zemí Evropy i Evropská komise objevují ve vodíku možnost, jak snáze dosáhnout nízkých nebo nulových emisí. Také Česká republika připravuje využití vodíku v automobilech a chystá otevření prvních čerpacích stanic.



Většina velkých automobilů se v současnosti kvůli regulaci vydává cestou celkového snížení emisí CO₂ zavádění elektromobilů a hybridů. Zjevné nevýhody elektrického pohonu s akumulátory, zejména dlouhou dobu nabíjení, ve vizích automobilových vývojářů stále častěji nahrazuje pohon s vodíkovými palivovými články. Ve vodíkových palivových článcích probíhá reakce vodíku s kyslíkem při níž se produkuje elektrická energie k pohonu vozidla. Automobily s touto technologií používají akumulátory jako pomocný zdroj energie, avšak místo dlouhého nabíjení se pouze jednoduše natankuje nádrž vodíkem podobně jako u vozi-

del se spalovacími motory benzinem nebo naftou.

Když bude část ekonomiky založena na čistém vodíku produkovaném bez emisí, umožní to podle studie Hydrogen Economy Outlook, vypracované analytiky z Bloomberg NEF, omezit světové emise skleníkových plynů do roku 2050 až o 34 %. Náklady na výrobu vodíku elektrolýzou vody v posledních pěti letech klesly o 40 % a s dalším technologickým rozvojem a rozšiřováním výroby budou dále klesat. Vodík by se mohl stát klíčem k dekarbonizaci odvětví, jež jsou silně závislá na fosilních palivech, jako jsou hutní průmysl, těžkotonážní silniční a námořní doprava nebo výroba cementu.

Infrastruktura pro skladování a přepravu vodíku bude nákladná. Aby se vodík mohl stát všeobecně dostupným, jako je v současnosti zemní plyn, budou potřeba velkorysé a koordinované investice. Například pro zajištění stejné úrovně energetické bezpečnosti, jakou v současné době poskytuje zemní plyn, by se infrastruktura skladování vodíku musela rozšířit tři až čtyřikrát. Její výstavba by stála zhruba 637 miliard dolarů do roku 2050.

Převést velká hospodářská odvětví na vodík bude možné jen v případě, že státy a regiony, včetně Evropské Unie, začnou skutečně realizovat strategii eliminace všech emisí do roku 2050. Potřebná tankovací infrastruktura pro doplňování vodíku se ale rozrůstá, takže v současnosti je po celé Evropě přes 300 čerpadel.

Průkopníkem vodíkového pohonu mezi automobilkami je Toyota. Toyota zahájila svůj program rozvoje vodíkových technologií v 90. letech. Roku 2014 uvedla na trh model Mirai a poté se zapojila do projektů rozšiřování vodíkové infrastruktury v Japonsku, Evropě a ve Spojených státech. Na přelomu roku nabídne již druhou generaci sedanu Mirai, který ujede na jednu nádrž více než 600 km. Natanování přitom trvá 3 až 5 minut. Mirai si již pořídilo více než 10 000 zákazníků. Vedle toho Toyota vyvíjí nákladní vozy na vodík a vodíková plavidla.

České ministerstvo dopravy v rámci dosavadních tří dotačních výzev podpoří výstavbu osmi čerpacích stanic na vodík. Do roku 2023 by u nás mohlo být v provozu šest až osm čerpacích stanic na vodík. V tuto chvíli v České republice zatím žádné vozy na vodík nejezdí. Zástupci Toyoty však potvrdili, že po otevření prvních čerpadel dovezou několik vodíkových vozů Mirai. Podle odhadu ministerstva průmyslu by v tuzemsku za deset let mohlo jezdit 60 000 až 90 000 aut s palivovými články.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Toyota**

První krok k vodíkové přítomnosti



Skupina Unipetrol uzavřela smlouvu se společností Bonett o instalaci tří vodíkových stojanů u čerpacích stanic Benzina.

Předseda představenstva skupiny Unipetrol Tomasz Wiatrak a člen představenstva skupiny Bonett Václav Holovčák podepsali smlouvu o výstavbě tří vodíkových plnicích stanic u čerpacích stanic Benzina. Stavba prvních veřejných plnicích stojanů na vodík v České republice začne již v letošním roce u stávajících čerpacích stanic Benzina, patřících do mezinárodní skupiny Orlen, a to v Praze na Barrandově a v Litvínově. Jejich uvedení do provozu se plánuje na příští rok. Následně bude vodíkový stojan nainstalován u čerpací stanice Benzina v Brně v Kaštanové ulici. V pokročilé fázi příprav je také instalace vodíkových stojanů u čerpacích stanic Benziny v Plzni v Nepomucké ulici a v Praze na D10 ve směru na Mladou Boleslav.

„Těší mě, že po náročném procesu příprav a administrativy můžeme konečně zahájit stavbu prvních tří vodíkových plnicích stanic v České republice. Ve výběrovém řízení na realizaci stavby zvítězila společnost Bonett, což posvětilo i Ministerstvo dopravy České republiky. Díky tomu jsme nyní podepsali smlouvu o instalaci vodíkových plnicích stojanů na čerpacích stanicích Benzina v Praze na Barrandově, Litvínově a Brně. V příštím roce plánujeme otevření

prvních dvou plnicích stanic a ve druhé fázi otevření třetí stanice v Brně. Zároveň připravujeme zahájení veřejné zakázky na výběr dodavatele dalších dvou projektů, které se budou nacházet v Plzni a Praze,“ řekl předseda představenstva skupiny Unipetrol Tomasz Wiatrak.

„Věříme, že vodík postupem času doplní současnou bateriovou elektromobilitu a bude hrát stále významnější roli nejen v oblasti osobní mobility ale především v oblasti hromadné dopravy a přepravních služeb. V této oblasti proto spolupracujeme s výrobci automobilů na vodíkový pohon, které chceme s jejich produkty přilákat do České republiky. Zároveň jsme v kontaktu s orgány státní správy a místní samosprávy. O využití vodíku ve veřejné hromadné dopravě jednáme s Hlavním městem Praha, Středočeským krajem a Ústeckým krajem,“ doplnil Tomasz Wiatrak.

Čerpací stanice Benzina v Praze na Barrandově a v Litvínově budou zásobovány vodíkem, který vzniká při zpracování ropy v rafinériích Unipetrolu v Litvínově a Kralupech nad Vltavou. Unipetrol se zároveň zabývá projekty výroby vodíku z alternativních zdrojů, tedy bez uhlíkové stopy, například elektrolýzou vody za využití elektrické energie získané z fotovoltaických článků.

„Naše nabídka na vodíkové stanice byla vyhodnocena jako nejlepší a my si vážíme toho, že Bonett dodá první stanice na vodík nejen u nás, ale i v regionu, a bude v pozici generálního dodavatele u tohoto přelomového dopravního projektu. Vybudovali jsme již stovky stanic na alternativní paliva, desítky jich sami provozujeme, ale úspěch v tak prestižním vodíkovém tendru je pro nás tou nejvyšší metou. Rádi bychom na tento projekt navázali dalšími vodíkovými aktivitami a realizacemi nejen v ČR, ale i v Polsku a na Slovensku, kde taktéž naše skupina aktivně působí,“ dodal člen představenstva skupiny Bonett Václav Holovčák.

V České republice doposud fungovala pouze jediná neveřejná plnicí stanice na vodík v Neratovicích, která od roku 2009 sloužila pro autobus tamní veřejné dopravy. V Německu fungovalo ke konci loňského roku již 87 plnicích stanic na vodík, přičemž dvě z nich se nacházejí u čerpacích stanic Star patřících do koncernu Orlen. Celosvětově bylo ke konci roku 2019 v provozu 432 vodíkových plnicích stanic, přičemž 330 z nich je otevřených pro veřejnost.

Text: **Vladimír Rybecký** podle podkladů **Bonett a Unipetrol**
Foto: **Unipetrol**

Stalo se...

TLUMIČE ÖHLINS PRO SUPERAUTO LAMBORGHINI

Hyperautomobil Lamborghini Essenza SCV12, jehož výroba bude omezena na pouhých 40 kusů, byl navržen speciálně pro použití na závodních okruzích. V nosné struktuře, tvořené skořepinou z uhlíkových vláken, je motor V12 6,5 l poskytující výkon 610 kW (830 k). Vysoce efektivní tvary karoserie produkují v rychlosti 250 km/h aerodynamický přítlak 12 kN (1200 kg). To dohromady klade mimořádné nároky na podvozkové skupiny. Jako dodavatel tlumičů pérování byla vybrána společnost Öhlins Racing patří do koncernu Tenneco. Inovativní odpružení pracuje s dvouplášťovými obousměrně nastavitelnými tlumiči Öhlins TTX 36 ILX. Tlumiče TTX 36, které se s úspěchem používají ve vozech kategorie GT3, lze snadno nastavit pomocí dvou externích ovládacích prvků pro kompresi a odskok, takže řidič si může vytvořit nejlepší nastavení pro každou trať a podmínky.



ZIMNÍ PNEUMATIKY BLIZZAK LM005

Při volbě zimních pneumatik se vyplatí vsadit na kvalitu prémiových značek, což potvrzují výsledky nezávislých testů. Zimní pneumatika Blizzak LM005 řidičům poskytuje optimální provozní vlastnosti na mokru, sněhu i ledu. Bridgestone ji v současnosti nabízí ve 171 rozměrech pro kola s průměrem ráfku 14" až 22". Bridgestone navíc dodává 24 oblíbených rozměrů pro kola 16" až 18" ve verzi DriveGuard s inovativní technologií run-flat. Řidiči s ní mohou i po ztrátě tlaku v poškozené pneumatice bezpečně ovládat svůj vůz a pokračovat v jízdě rychlostí až 80 km/h.

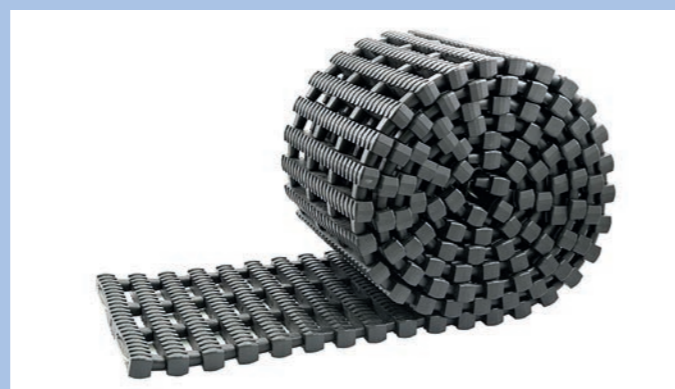
Bridgestone připomíná, že je důležité i v zimě pravidelně kontrolovat stav pneumatik a udržovat jejich tlak v rozmezích hodnot doporučených výrobcem vozidla pro příslušný druh provozu. Pro stáří pneumatiky žádné zákonné povinnosti stanovené nejsou, avšak na základě testů materiálů a zkušeností z provozu zimní pneumatiky odvádějí optimální výkony po dobu pěti sezon. Poté se již na nich začne postupně podepisovat přirozené stárnutí směsi.



FERDUS NABÍZÍ VYPROŠŤOVACÍ PÁSY

Značka Ferdus představila nové vyprošťovací pásy s nadstandardní délkou 4,5 metru, které dokáží dostat uvíznuté vozidlo snad už z úplně každé situace. Jednotlivé příčky mají tloušťku 30 mm, délku 300 mm, jsou vybaveny protiskluzovou ochranou a jejich vzájemné spojení jistí ocelové lanko o průměru 3 mm. Hmotnost pásu je solidních 25 kg. Tato XXL varianta doplňuje dlouhodobě oblíbené klasické provedení s délkou 1,5 m.

Maloobchodní cena pásu s délkou 4,5 m byla stanovena na 5990 Kč bez DPH a novinka už je dostupná v distribuční síti Ferdus.



CELOROČNÍ PNEUMATIKY DUNLOP PRO MÍRNOU ZIMU

Dunlop vstupuje na trh celoročních pneumatik s produktem uzpůsobeným pro provoz v širokém rozmezí teplot a nabízejícím výjimečné brzdné vlastnosti na mokré a kluzké vozovce. Díky konstrukci s tvarovými zámkami pneumatiky Dunlop Sport All Season nabízejí výjimečnou ovladatelnost na suchém povrchu a kombinace silných podkladových pláten a pevné svrchní vrstvy podporuje sportovní jízdu v zatáčkách. Běhoun aqua-eject vytlačuje vodu a přidává silný brzdný výkon na mokřem povrchu. Dunlop Sport All Season používají směs, která se přizpůsobuje jakémukoli počasí, takže je zárukou optimální výkonnosti v širokém rozsahu teplot a za jakýchkoli povětrnostních podmínek.

Značka Dunlop je součástí portfolia společnosti Goodyear, takže při svém vstupu do segmentu celoročních pneumatik těží z mimořádných odborných znalostí a zkušeností vynálezce celoročních pneumatik. Nabídka pneumatik Dunlop Sport All Season zahrnuje 31 rozměrů v rozmezí 14" až 18".



CELOROČNÍ PNEUMATIKY NOKIAN SEASONPROOF A SEASONPROOF SUV

Nokian Tyres uvedl na trh novou řadu celoročních pneumatik Seasonproof a Seasonproof SUV pro osobní vozidla, SUV a crossovery. Nové pneumatiky jsou určené pro řidiče, kteří potřebují spolehlivé výkony a prvotřídní bezpečnost na zimních vozovkách pokrytých čerstvým či rozbředlým sněhem, ale zároveň požadují špičkové výkony a jízdní komfort v letním období. Byly vyvinuty tak, aby splňovaly potřeby středoevropských řidičů a uzpůsobovaly se zimním i letním jízdním podmínkám.

Inovativní koncept Season Sense byl vytvořen speciálně pro celoroční užití tak, aby zaručil bezpečnou jízdu za deštivých dnů i na rozbředlém sněhu, ale zároveň komfort a přesné jízdní reakce na suchých vozovkách během

horkého léta. Propojuje technické inovace, které se týkají lamel, dezénu a běhounové směsi. Odolnost vůči opotřebení je u nových pneumatik Seasonproof v porovnání s předchůdcem vyšší o více než 25 %. To může představit až jednu sezónu navíc. Produktová řada nabízí výběr 64 produktů s rozměry od 14" do 19".



CELOROČNÍ PNEUMATIKY PIRELLI ALL SEASON

Vposledních čtyřech letech se poptávka po celosezónních pneumatikách v Evropě zdvojnásobila. V reakci na tento trend přichází Pirelli s rozšířením své řady All Season určené převážně řidičům žijícím mimo horské oblasti, kteří nevyhledávají extrémní výkon a během roku nenajezdí mnoho kilometrů.

Cinturato All Season Plus je pneumatika navržena pro řidiče, kteří jezdí především ve městech, Scorpion Verde All Season SF je určena pro SUV a crossovery a Carrier All Season je celoroční pneumatika pro lehká užitková vozidla která má dlouhou životnost, nízký valivý odpor a vynikající výkon za všech podmínek.

Celoroční pneumatiky Pirelli Cinturato All Season Plus a Scorpion Verde All Season jsou k dispozici také s technologií Seal Inside, která umožňuje v případě defektu pokračovat v jízdě bez ztráty tlaku díky speciální pěně na vnitřní straně pneumatiky, jež obalí jakýkoli cizí předmět, který pneumatiku prorazí, a zabrání tak ztrátě tlaku vzduchu. Jakmile je objekt odstraněn, pěna mezeru dále zaplní. Pneumatiky Scorpion Verde All Season jsou k dispozici také s volitelným speciálním doplňkem Run Flat, zaručujícím v případě defektu i na prázdné pneumatice bezpečně ujet dalších až 80 km.





Výhled aftermarketu v době po Covid-19

Bezkontaktní dodávky dílů a služeb vytvoří v globálním sektoru aftermarketu do roku 2025 tržní příležitosti v hodnotě 75 miliard USD.

Agentura Frost & Sullivan tvrdí, že péče o zdraví v interiérech automobilů budou spolu s digitalizací klíčem ke zmírnění dopadu nemoci Covid-19 na aftermarket.

Studie společnosti Frost & Sullivan „Digital Business Models Mitigating COVID-19 Implications on Global Aftermarket Performance in 2020“ (Modely digitálního podnikání zmírňující dopady Covid-19 na výkon globálního aftermarketu v roce 2020) hodnotí vývoj

globálního hospodářského oživení po pandemii koronaviru a objasňuje střednědobý dopad utlumené poptávky a možnosti příjmů aftermarketu pro rok 2020. Z dlouhodobého hlediska rovněž podtrhuje příležitosti k růstu a rozvíjející se obchodní modely, jejichž využití pomůže obnově trhu s náhradními

díly až se globální ekonomika obnoví na předpandemickou úroveň.

Podle analýzy společnosti Frost & Sullivan vzrostly tržby na aftermarketu v roce 2019 o 4,1 %. To bylo do značné míry způsobeno růstem počtu vozidel v provozu o 3,2 %, k němuž došlo přestože pokles globálního hrubého domácího produktu (HDP) vedl k celkovému poklesu prodeje nových vozidel.

Pro rok 2020 analytici společnosti Frost & Sullivan původně předpověděli solidní růst tržeb v rámci aftermarketu o 4,0 %, přičemž největší růst měly vykázat Indie a Čína. Pandemie Covid-19 ovšem nechala na tyto nadějně prognózy zapomenout a globální automobilový trh s náhradními díly bude muset překonat pokles, který postihne celý automobilový průmysl. Po utlumení poptávky ze strany spotřebitelů a narušení dodavatelských řetězců se nyní očekává pokles mezi 4,9 % až 11,6 %.

Dopady Covid-19 podle Frost & Sullivan:

Prodejci automobilů, nezávislí obchodníci působící na aftermarketu a v maloobchodě jsou finančně zranitelní, takže pro udržení svého podnikání budou potřebovat podporu v rámci celého odvětví. Pokles najetých kilometrů (od ledna do dubna byl celosvětově zaznamenán pokles nájezdu v průměru o 50 %, v Evropě se pro letošní rok předpokládá pokles najetých kilometrů o 10 až 15 %) a menší požadavky na dopravu se nepříznivě projeví na poptávce v rámci aftermarketu především v prodeji pneumatik a dílů pro údržbu. Také služby sdílené mobility, které se jeví jako potenciální zdroj příjmů, byly utlumeny vzhledem k obavám jejich klientů ze sdílení prostoru s jinými lidmi.

„Globální automobilový trh s náhradními díly byl vážně zasažen na mnoha úrovních a ocitl se na křižovatce. Přesměrování dodavatelských řetězců, finanční pomoc distribučním partnerům a digitalizace tradičních obchodních modelů a služeb mohou pomoci zmírnit některé nepříznivé dopady pandemie,“ řekl Anuj Monga, výzkumný manažer Automotive & Transportation ve společnosti Frost & Sullivan.

Nové zdroje poptávky na aftermarketu by měly vzejít z potřeby péče o bezpečnost a o zdraví zákazníků. Ty podle analytiků Frost & Sullivan do roku 2025 vytvoří tržní příležitosti pro

bezkontaktní dodávky dílů a služeb v hodnotě 75 miliard dolarů.

„Očekáváme, že zvýšené povědomí o významu sociálního distancování a lepší osobní hygieny přimějí poskytovatele služeb k digitalizaci ekosystému aftermarketu, protože zákazníci upřednostňují bezkontaktní poskytování služeb ve svých preferovaných lokalitách, čímž snižují počet vstupů do provozoven. Otevírá se zcela nový segment zdravotní a wellness péče v autech, který vypadá slibně i pro období po bezprostředním odeznění krize,“ předpovídá Anuj Monga.

Budoucí příležitosti

Monga dodal: „Existuje dostatečný prostor pro to, aby se současná nepříznivá situace změnila ve výhodu pokud budou příslušné investice směřovány do digitalizace stávajících obchodních modelů. Očekáváme, že elektronický maloobchod s díly a příslušenstvím, tzv. „uberizace“ služeb a sdílení vozidel na společných platformách spolu se službami na vyžádání se mohou stát budoucími příležitostmi v jinak neutěšeném obchodním prostředí.“

Analýza předpokládá, že globální výkon aftermarketu po odeznění nemoci Covid-19 dočasně poklesne. Po poklesu rizik by však společnosti působící v tomto sektoru měly využít příležitosti k růstu tím, že:

– Investují do elektronického obchodování (eCommerce) v malo-

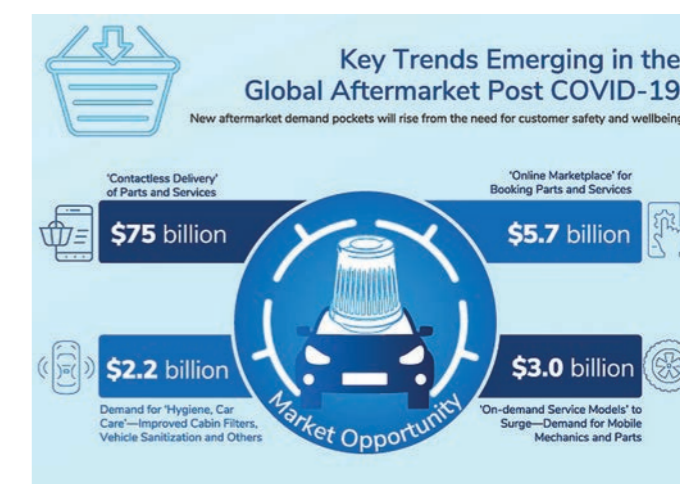
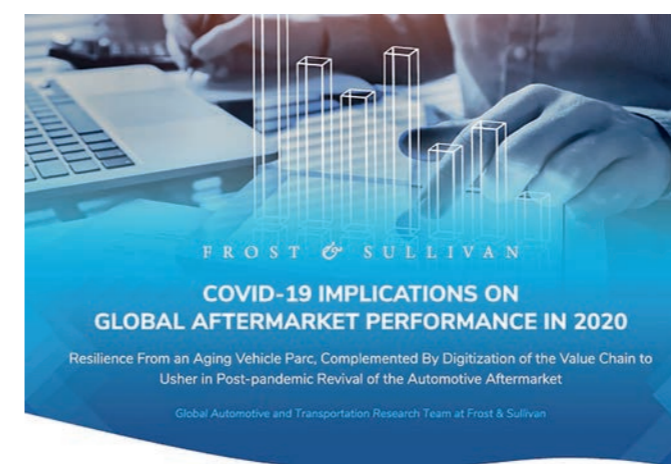
obchodu s náhradními díly a příslušenstvím. Předpokládá se, že online maloobchod s náhradními díly v příštích pěti letech celosvětově vzroste o 15 % až 17 % a vygeneruje příjmy ve výši 5,7 miliardy USD.

– Vytvoří platformy pro digitální maloobchod s opravami a údržbou vozidel. To by pomohlo oslovit zákazníky s vozidly po uplynutí záruky a zmírnit dopad sníženého prodeje nových vozidel.

– Nabídnou služby na vyžádání (on-demand), jako jsou dodávky pohonných hmot, výměny oleje, servis pneumatik, údržba a čištění vozidla. Taková řešení předcházejí obavám zákazníků ohledně jejich bezpečnosti v dílnách a zároveň nabízejí větší pohodlí při objednávání servisu vozidel v místě, které si vyberou. Mobilní služby mechaniků a dodávky dílů a příslušenství na vyžádání by měly přinést zvýšení příjmů o 3 miliardy USD.

– Nabídnou produkty jako jsou vzduchové filtry do kabin, dezinfekční prostředky do vozidel, osobní ochranné prostředky řidiče a dokonce i řešení zaměřená na dezinfekci v dílnách a bezpečnost mechaniků a techniků. Očekává se, že díly, příslušenství a služby související s hygienou a péčí o přijíždějící automobily v příštích čtyřech až pěti letech vygenerují 2,2 miliardy USD.

Text: Vladimír Rybecký
Grafika: Frost & Sullivan





Bezpečně v zaměstnání

Globální iniciativa WEC Aliance pomáhá organizacím eliminovat na pracovištích rizika pandemie Covid-19.

Pandemie koronaviru od jara 2020 neustále zasahuje do života všech lidí i do ekonomiky celého světa. Proto vznikla iniciativa založená světovými personálními společnostmi ManpowerGroup, Randstad

a Adecco Group s názvem Bezpečně do práce (Safely Back To Work). V České republice tuto iniciativu řídí Asociace poskytovatelů personálních služeb APPS.

Cílem iniciativy WEC Aliance je sdílet zkušenosti a příklady dobré

praxe ukazující jak může každá firma či organizace implementovat nová opatření, která jí pomohou zvládat rizika onemocnění Covid-19. Aliance pomáhá firmám zorientovat se v novém světě práce, podporuje spolupráci a komunikaci. Přináší konkrétní návody jak vytvořit nové standardy práce a jak bezpečně i v době pandemie nadále pracovat. K dispozici dává protokoly bezpečného pracoviště z různých zemí světa a postupy, jak si je mohou organizace vytvořit na míru.

„Nechme Českou republiku pracovat. Máme k dispozici mnoho

Jak vytvořit bezpečné pracoviště

- Posouzení současného pracovního prostředí, identifikace potřeb a stanovení klíčových priorit
- Výběr akceleračního (rychlého) nebo agilního (holistického) modulu řešení
- Proškolení týmů, testování řešení
- Plány postupu, adaptační a provozní rámec
- Implementace
- Evaluace a reflexe
- Následná podpora a koučink

příkladů dobré praxe ze světa i České republiky. Pokud správně nastavíme pravidla nových standardů v práci, budeme je dodržovat a podaří se nám je zaměstnancům i zákazníkům dobře komunikovat, pak máme velkou šanci úspěšně překonat tuto krizi a restartovat ekonomiku,” vyzývá Jaroslava Rezlerová, prezidentka Asociace poskytovatelů personálních služeb APPS a generální ředitelka ManpowerGroup Česká republika.

Aliance definovala klíčové oblasti, na které by neměli zaměstnavatelé při vytváření bezpečného pracoviště zapomenout. Patří mezi ně zajištění rozestupů mezi zaměstnanci a od-

děleními, filtrace vzduchu a větrání, zavedení více bezdotykových povrchů a ploch, dodržování hygienických předpisů, vytvoření bezpečných zón, četnější úklid a desinfekce, barevné označení rizikových ploch, zajištění ochranných pomůcek a důraz na interní komunikaci.

„Bezpečné pracoviště je klíčem k hospodářskému oživení. Hlavní výzvou bude zajistit jeho udržitelnost a dlouhodobost. Věřím, že když všichni budeme myslet na možná rizika šíření Covid-19 a budeme připraveni včas reagovat a eliminovat co nejvíce těchto rizik při zachování produktivity práce, budeme mít vyhráno. Aliance je důkazem toho, že spolupráce na

globální úrovni může pomoci lokálním firmám zajistit bezpečné pracoviště pro všechny zaměstnance. A my jsme v APPS připraveni v tom zaměstnavatelům pomoci,” doplňuje Jaroslava Rezlerová.

Jaroslava Rezlerová také upozorňuje na to, že dnešní krize má své pozitivní aspekty a z nových standardů mohou profitovat všichni: „Je tu obrovská příležitost k nastartování ekonomiky a vytvoření budoucnosti práce, která bude fungovat pro každého, bude více digitální a virtuální a která může všem přinést daleko vyšší hodnotu. Od vyšší produktivity práce, zefektivnění procesů, zesíhlení struktur a většího důrazu na prevenci a zdraví až po větší flexibilitu, work-life balance a well-being zaměstnanců.“

Protokoly Aliance řeší rizika na pracovišti a doplňují stávající předpisy BOZP. Vycházejí z hierarchie řízení rizik Národního ústavu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. K dispozici je přes 400 protokolů z 13 zemí z 5 odvětví (doprava a logistika, automobilový průmysl, výroba, stavebnictví a potravinářství).

Podpůrné technické materiály k nastavení bezpečného pracoviště naleznete na

https://www.manpowergroup.cz/wp-content/uploads/2020/09/Protokoly_zdravi_bezpecnost.pdf

Text: Vladimír Rybecký podle podkladů ManpowerGroup
Foto: VPresseportal
Grafika: ManpowerGroup



Klíčové oblasti pro bezpečné pracoviště

- Zajištění rozestupů mezi zaměstnanci a odděleními, vytvoření bezpečných zón
- Filtrace vzduchu a větrání
- Zavedení více bezdotykových povrchů a ploch
- Dodržování hygienických předpisů
- Četnější úklid a desinfekce
- Barevné označení rizikových ploch
- Zajištění ochranných pomůcek
- Důraz na interní komunikaci

Dostupná investice může ušetřit hodně peněz a zabezpečit kvalitní údržbu

Použití aditiv do pohonných hmot je ideální prevencí nadměrného opotřebení spalovacích motorů a jejich komponent tím, že brání tvorbě úsad v palivovém systému a ve spalovacím prostoru. Týká se to jak vznětových motorů (turbodieselů), tak i zážehových, zejména těch nejmodernějších s přímým vstřikováním benzínu. Řadu těchto účinných příměsí do paliva nabízí i společnost Motul.

Moderní spalovací motory jsou v provozu vystaveny mnohem extrémnějším pracovním podmínkám než tomu bylo v minulosti. Pracují při extrémním teplotním zatížení a se stále většími pracovními tlaky. K tomu se přidává nepříznivý vliv opakovaných startů se systémy stop-start nebo u hybridních pohonů. Navzdory neustálé snaze inženýrů vytvářet co nejlépejší konstrukce mají moderní automobily stále větší hmotnost – ať už kvůli větším rozměrům a posunu zájmu k vozům ze segmentu SUV, tak i s ohledem na přibývající asistenční a další elektronické systémy, zařízení pro dodatečné čištění spalin a snaze nabízet cestujícím ve vozech co největší komfort.

Mazací a palivový systém moderního spalovacího motoru proto vyžaduje kvalitní péči a zvláštní údržbu. Může dobře a spolehlivě fungovat jen pokud jsou všechny činné plochy čisté a některé z nich prosté jakýchkoliv nánosů a nečistot. Roste proto potřeba udržovat celý palivový systém stejně jako pracovní prostor ve válcích včetně vstřikovačů a trysek v dokonalé čistotě. To vyžaduje účinné odstraňování veškerých usazenin a zabránění vzniku nových.

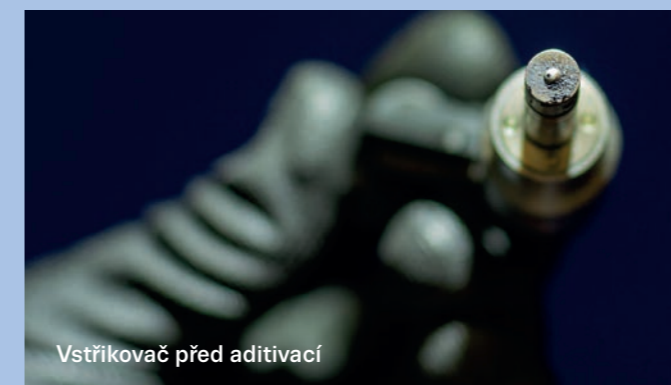
Dlouhodobě správný chod motoru může velmi efektivně zajistit používání aditiv do paliv. Jejich význam se zvyšuje zejména v zimním období, kdy rostoucí počet studených startů se ztuhlým olejem a mazivy působí větší opotřebení a bohatá směs v kombinaci s nízkou teplotou před-

stavují ideální podmínky pro vznik karbonových usazenin. To se ve velké míře týká nejmodernějších pohonných jednotek mnohdy pracujících na hraně limitu technických možností konstrukce i používaných materiálů. Proto je důležité předcházení riziku a udržování všech pracovních ploch v perfektním stavu pomocí aditiv.

Aditiva zlepšují vlastnosti nafty, snižují její bod tuhnutí, a tím pádem umožňují bezproblémový start vznětových motorů za silného mrazu. Proto už si mnoho majitelů vozů s turbodiesely zvyklo minimálně v zimním

Aktuálně společnost MOTUL dokončila test aditiv na jednom ze série pěti testovaných motorů. U motoru Škoda Superb 3,6 FSI V6/191 kW rok výroby 2011 s nájzdem 221 850 km došlo po aplikaci Engine Clean k zvýšení komprese v několika válcích, k čištění pístní sekce a píst-

ních kroužků. Následovala aplikace GDI Clean (300 ml na 60 l benzínu) a po nájzdu 300 km došlo k patrnému vyčištění vstřikovačů, ustálení chodu motoru a zlepšení emisních parametrů. Test se prováděl ve spolupráci s firmou Quality Repairs s.r.o., Ostrava.



Vstřikovač před aditivací



Komprese ve válci před aditivací



Vstřikovač po aditivaci GDI Clean



Komprese po aditivaci Engine Clean a GDI Clean

období při každém tankování přidat do nafty pár mililitrů aditiva.

Výše popsaná rizika se ovšem netýkají jen vznětových motorů, ale i moderních zážehových motorů pracujících s přímým vstřikováním paliva, přepřehováním a vybavených následnými systémy pro čištění spalin vč. filtru pevných částic. Při vstřikování benzínu přímo do válce je konec vstřikovače s jemnými otvory o průměru kolem 0,02 mm ve spalovacím prostoru, kde je vystaven působení spalin a tím i nebezpečí usazování karbonu. Použitím aditiv jej lze udržovat v čistém stavu, což má příznivý vliv na výkonnost motoru i jeho spotřebu a celkové provozní náklady, protože případná výměna vstřikovačů je poměrně drahá.

Společnost Motul si získala pověst dodavatele špičkových syntetických olejů mimo jiné i díky zkušenostem získaným ve spolupráci s mnoha elitními týmy v nejrůznějších kategoriích

motoristického sportu včetně nejnáročnějších vytrvalostních závodů jako jsou 24 hodiny v Le Mans či podniky mistrovství světa FIA WEC. Motul nabízí kompletní sortiment olejů a maziv pro vozy všech generací. Patří mezi ně i produkty určené pro nejmodernější motory plnící emisní normu Euro 6. Od roku 2017 se k nim přidala i řada olejů pro vozy s hybridním pohonem.

Novinkou v nabídce společnosti Motul je kompletní řada aditiv do paliva s označením Motul New Additive Range určená pro servisy i koncové uživatele. Aditiva do paliva si může řídit sám přidávat při čerpání paliva, přičemž si může vybírat takové příměsi, jaké přesně odpovídají potřebám motoru jeho vozu.

Společnost Motul v posledních měsících na několika místech v Evropě uskutečnila sérii testů aditiv do paliva. Testy proběhly na vozidlech se stářím 5 až 20 let s různými ná-

jezdem kilometrů aby se prokázala účinnost aditiv nejen s ohledem na konstrukci motorů, ale i na jejich rozdílný technický stav a míru opotřebení. Výsledky testů dokládají, že nejde jen o prevenci poruch, ale tyto přísady mají příznivý vliv i na snížení množství stávajících usazenin v palivovém systému i spalovacím prostoru. To se při dlouhodobém použití aditiva projevuje ustálenějším chodem motoru, opětovným zvýšením jeho výkonu a snížením spotřeby paliva.

Aditiva do pohonných hmot Motul v České republice zakoupíte, stejně jako oleje a maziva této značky v prodejní síti společnosti Inter Cars, více na INTERCARS.COM.

Více informací poskytne Lukáš Bělín na l.belin@cz.motul.com.

Komerční prezentace
Foto: Motul



Digitální transformace „Made by MEWA“

System čistících utěrek MEWA: S digitalizací vzrůstá kvalita a spoko- jenost zákazníků.

Poskytovatel textilních služeb MEWA se svými 45 pobočkami a vlastním vozovým parkem dodává více než 190 000 společnostem po celé Evropě průmyslové textilie

s možností opakovaného použití. Kompletní servis zahrnuje kromě čistících utěrek z vlastní tkalcovny také pracovní nebo ochranné oděvy a doplňky. Inovativní rodinný podnik začal již před 10 lety s digitalizací výrobních procesů. Jak ale digitální transformace souvisí se systémem čistících utěrek MEWA a jaké výhody nabízí zákazníkům?

„Vyzvednout, vyprat, dovést“ – tak je možné shrnout hlavní obchodní princip společnosti MEWA, která poskytuje textilní služby. Již v roce 2011 se při zahájení provozu zařízení pro zpracovávání čistících utěrek v se-

verním Německu rozhodla MEWA důsledně zavést nové procesy pro uživatele, operátory a manažery. Využívá k tomu digitální technologie.

„Náš přístup měl od samého začátku podobu celistvého konceptu. Počínaje od technických procesů, přes neodmyslitelný management energetiky až po činnosti spojené s výrobou, jako například zpracovávání čisté a odpadní vody. Naším cílem je do roku 2024 co nejvíce digitalizovat všechny postupy a systémy,“ vysvětluje Uwe Schmidt, vedoucí technické přípravy výroby & logistiky v MEWA.

Poskytovatel textilních služeb MEWA sází na digitalizaci systémů a servisních procesů, je tak průkopníkem ve své branži



System čistících utěrek MEWA: díky digitální transformaci zvyšuje MEWA standardy kvality a spokojenost zákazníků – na obrázku je sušička

System čistících utěrek nabízí stejnou kvalitu a standardy služeb v celé Evropě

System opětovného využívání produktů společnosti MEWA usnadňuje práci malým i velkým podnikům z oblasti průmyslu a řemesel. Použité utěrky jsou vyzvedávány ve stanovených časech, poté se v souladu s normami vyperou a po důkladné kontrole kvality se opět vrací k zákazníkovi. Digitalizace přitom umožňuje perfektní ověření všech procesů. Zaručuje, že utěrky na 100 % drží tvar a spolehlivě fungují.

Komplexní cyklus s víceúrovňovým kontrolním systémem garantuje, že každá čistící utěrka, kterou zákazník dostane, splňuje vysoké kvalitativní nároky. Po vyprání naši zaměstnanci utěrky nejprve důkladně prohlédnou. U všech textilií prověří, zda jsou čisté, jestli nejsou opotřebované, děravé nebo roztřepené. Poté přichází na řadu digitální zkouška včetně elektronického vážení. Každá nová utěrka MEWA má totiž stejnou váhu, v průběhu času ale ztrácí na hmotnosti kvůli běžnému opotřebení. Větší gramáž naopak může znamenat zbytek nečistot nebo usazenin jako jsou oleje, barvy a kovové částice. Příliš lehké utěrky jsou automaticky vyřazeny. Pokud naopak váží více, musí se

ještě jednou vyprat. Detektory kovu zkontrolují případné kovové zbytky a tyto utěrky se rovněž vytřídí.

Abychom získali přehled o důležitých ukazatelích různých postupů, plánujeme ve všech podnicích MEWA speciální digitální panely. Tímto způsobem lze kontrolovat spotřebu zdrojů a zvýšit efektivitu systému.

„Digitalizace nám ukazuje dostupnost zařízení, stabilitu procesů a naši produktivitu. Podporuje nás v celé Evropě při poskytování služeb zákazníkům, kteří tak včas dostávají stejnou kvalitu se standardem služeb a výhodnými náklady,“ vysvětluje Uwe Schmidt.

Automatizované mycí linky pro čistící utěrky MEWA

Dalším příkladem digitalizace ve společnosti je naše třetí mycí linka pro čistící utěrky zřízená v roce 2019 na francouzské pobočce v Avermes. V rámci přestavby bylo dřívější ruční zacházení s bezpečnostními kontejnery MEWA Safety Container (SaCon®) nahrazeno systémem s automatizovaným procesem.

„S naší vysoce moderní mycí linkou garantujeme zákazníkům prvotřídní úroveň kvality pro čistící utěrky. Díky novému logistickému systému můžeme také přepravovat bez dodatečného využití lidské síly velké množství bezpečnostních kontejnerů. Ty slouží k ukládání a bezpečné přepravě použitých, opakovatelně využitelných čistících utěrek. Díky tomu dochází ke zkvalitňování organizace práce a k větší bezpečnosti našich zaměstnanců,“ vysvětluje Christoph Sporrer, technický vedoucí z francouzské pobočky společnosti MEWA.

Ve střednědobém horizontu by měly být všechny podniky, ve kterých se zpracovávají čistící utěrky MEWA, vybaveny automatickou mycí linkou, kde se také čistí bezpečnostní kontejnery.

**Komerční
prezentace**



Značkový katalog MEWA 2020/21

Z 10 000 výrobků pro bezpečnost práce teď můžete vybírat i online.

Z brusu nový katalog MEWA představuje aktuální výběr nejvyššího pracovního oblečení a produktů pro bezpečnost práce. Poskytovatel textilních služeb tak doplňuje svou nabídku servisu a pronájmu. Zákazníci mohou nyní pohodlně nakupovat zboží online na stránkách buy4work.mewa.cz.

Značkový katalog 2020/21 na 272 stranách nabízí ideální vybavení pro každou situaci v zaměstnání. Nezáleží na tom, zda hledáte výrobky pro práci uvnitř, venku, ve dne, v noci, proti horku, chladu či dešti. Do portfolia patří pracovní obuv, rukavice, ochranné oblečení, pomůcky pro ochranu zraku, sluchu, hlavy nebo dýchacích cest. K objednávkám jsou i polo trika, košile, „softshellky“ a bundy proti větru.

Speciální polobotky s tlumícím systémem od výrobce Steitz Secura nebo montážní rukavice Wonder Grip patří k novinkám v sortimentu. Mnoho nových věcí zákazníci najdou také u vlastní značky Korsar. Osvědčené produkty s mnoha inovacemi připravily další top značky, jako například Elten, Ansell a Hakro.

MEWA poradí jako spolehlivý partner z oblasti bezpečnosti práce při výběru vhodných produktů, ať už se jedná o nejvhodnější bezpečnostní obuv nebo o správné pracovní rukavice. Své znalosti experti poskytnou i pro ochranu pokožky a dýchacích cest. Nabídku dále doplňuje rychlý servis doručování

a možnost bezplatného vrácení. Na přání mohou být výrobky individuálně potištěny logy nebo opatřeny výšivkami.

Veškeré zboží je k dostání v aktualizovaném online shopu na buy4work.mewa.cz, který umožňuje

pohodlné nakupování. Inteligentní filtry zajišťují rychlé nalezení správného produktu. Oblíbené položky lze ukládat do osobního seznamu. Při rozhodování u nákupu dále pomohou podrobné informace o výrobcích a jejich třídách ochrany.

První LED žárovky na trhu náhradních dílů

Osram jako první výrobce nabízí na německém trhu schválené náhradní žárovky na bázi LED i pro starší vozidla.



Nabídka žárovek Osram na bázi LED je absolutní novinkou, protože dosud neexistovaly žádné legální náhradní LED žárovky pro světlomety automobilů. Se svým novým produktem se Osram stává prvním dodavatelem v oblasti automobilového osvětlení, který splňuje přísné schvalovací předpisy. Díky žárovkám LED Osram Night Breaker mohou řidiči těžit z výrazně lepší viditelnosti.

„Schválení pro silniční provoz je důležitým krokem o němž již roky usilujeme. S našimi LED žárovkami mohou řidiči vylepšit své halogenové

osvětlení na nejnovější nejmodernější výrobky legálně, snadno a nákladově efektivně,“ uvedl generální ředitel společnosti Osram Automotive Hans – Joachim Schwabe.

Technologie LED zahájila svůj triumfální pochod do hlavních světlometů už před mnoha lety, ale pouze v nových automobilech. S novými žárovkami Osram Night Breaker LED výrobce vůbec poprvé nabízí schválené náhradní LED žárovky pro halogenové přední světlometry i do ojetých automobilů.

Osram Night Breaker LED H7 je první LED náhradní žárovka, která

prošla rozsáhlými schvalovacími procesy TÜV Süd, což z ní činí legální náhradu za halogenové žárovky H7 pro schválené modely vozidel. To potvrzuje německý spolkový úřad pro motorovou dopravu KBA s udělením schválení pro silniční provoz. V současné době se schválení vztahuje na potkávací světla pro mnoho běžných modelů vozidel registrovaných v Německu. Patří mezi ně například BMW řady 2, Audi A3 a A4 nebo Ford Mondeo. Počet vozidel se neustále rozšiřuje na základě probíhajících testů a schvalovacích procesů.

Nová LED dioda Night Breaker je až třikrát jasnější než minimální zákonné požadavky a je barevně srovnatelná s denním světlem. Vytváří silné kontrasty a má velký dosah. Díky technologii LED svítí až pětkrát déle než srovnatelná halogenová verze, vyžaduje méně častou výměnu a spotřebovává méně energie. Světelné zdroje lze vyměnit z halogenové za Osram LED bez potřeby jakékoli přestavby. Doporučená maloobchodní cena je 129,99 eur (3500 Kč) za sadu.



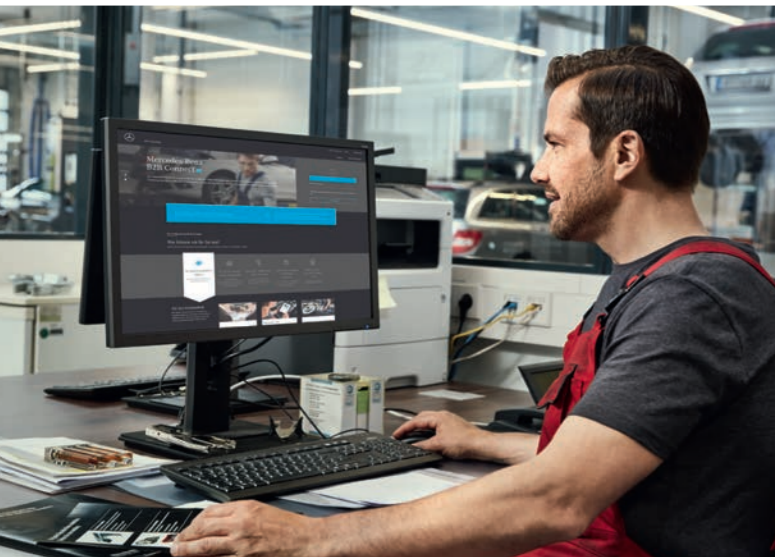
Text: Vladimír Rybecký
Foto: Osram

Mercedes-Benz B2B Connect – důkaz kvality

Pro každého majitele autoservisu je zásadní otázkou, jak rychle a v jak vysoké kvalitě se dokáže vypořádat s opravou vozu. V dnešní době, kdy je konstrukce vozů stále sofistikovanější, je přístup k know-how opravované značky jednou z nejdůležitějších výhod. Navíc s nastoleným trendem elektrických vozů se stává nevyhnutelným.

Tradiční výrobce automobilů Mercedes-Benz umožňuje přístup k know-how značky prostřednictvím platformy B2B Connect. Ta nabízí nejen informace o konstrukci vozů a efektivních servisních postupech, ale i možnost přímého objednání originálních náhradních dílů. Další významnou výhodou je možnost nákupu či zapůjčení specifického servisního vybavení, diagnostiky vozů a přístup k nejnovějším aktualizacím software. To vše zaručuje co možná nejefektivnější práci servisního technika a zkrácení doby opravy na minimum. Rychlost a kvalita. To jsou hlavní klíče k udržení spokojeného zákazníka.

Není nad vlastní zkušenost. Proto automobilka umožňuje registraci do platformy B2B Connect zcela zdarma. Neváhejte a nahlédněte pod pokličku nejstaršímu výrobcí automobilů Mercedes-Benz a zároveň pomozte svému podnikání. Rádi vás v platformě B2B Connect uvítají.



Mercedes-Benz
B2B Connect

Beecam – inovace pro autoopravárenství

Český technologický startup Beecam nabízí inovativní, svým způsobem revoluční řešení, jak efektivně usnadnit náročné odhalování příčin některých problémů při opravách automobilů, s nimiž si mechanici nevědí rady.

Startup Beecam je reakcí na rychlý vývoj automobilové techniky, zejména široké využívání elektroniky, kladoucí stále vyšší nároky na znalosti mechaniků. Ale přestože jsou, zejména ve značkových servisech, průběžně proškolení, ne vždy mají k dispozici potřebné informace a s některými závadami se setkávají jen zřídka, mnohdy poprvé. Systém Beecam nabízí možnost audiovizuálních konzultací se specialistou v reálném čase využitím dostupných moderních komunikačních technologií.

Beecam nabízí možnost on-line spojení mechanika přímo na pracovišti se specialistou, který může být vzdálený třeba i stovky kilometrů, v době, když to opravář potřebuje. Přitom ke spojení nejsou potřeba drahé brýle pro virtuální realitu, ale jen kamera nebo chytrý telefon.

Ke spojení slouží chytré zařízení s kamerou, díky němuž se přenáší (streamuje) konkrétní montážní situace na monitor specialisty. Ten může bezprostředně reagovat na daný stav například v motoru, elektronice apod. Konzultace a navigace mechanika probíhá v reálném čase a na konkrétním případě, kde není zapotřebí složitého vysvětlování. Problém tak může být vyřešen bez zbytečného zdržování daleko rychleji než při konzultaci po telefonu.

Nikdo není vševědoucí. I ten, kdo opravu umí, si někdy neví rady v čem



je opravdu problém a kde se dozvědět „jak na to“. Stavovská čest mechanika obvykle velí pustit se do práce a dokázat svoji odbornost, ale taková snaha o vyřešení neobvyklého problému nezřídka probíhá systémem pokus – omyl a mechanik – specialista, kterých není mnoho, tak ztrácí drahocenný čas, zatímco by oprava mohla vyřídit více zakázek. Právě pro takové případy je připravena služba startupu Beecam.

Cílem je urychlit servisní úkony a zpřístupnit potřebné informace v reálném čase. Nesporným přínosem systému Beecam je výrazně větší produktivita práce, úspora drahého času mechaniků při zbytečném hledání a laborování u složitých problémů, což je při současném nedostatku specialistů v servisech zvláště cenné.

Každý z techniků a diagnostiků si může podle potřeby předem rezer-

vovat konkrétní termín pro spojení se specialisty Beecam. Odborníci na konkrétní problematiku jsou dostupní v konkrétní situaci. Díky okamžitému propojení se specialistou Beecam se komplikované případy vyřeší rychleji a efektivněji. Díky tomu lze zvládnout více zakázek a dosáhnout vyšší příjmy.

Beecam nabízí dvě sady – BeecamBuddy Light pro dedikovaný odolný smartphone se sadou pro snadné nošení, přísvětlovací diodou a sluchátky s mikrofonom nebo BeecamMate s bezdrátovou kamerou se specifickým uchycením na jakékoli brýle a duálním mikrofonom.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Beecam
a Vladimír Rybecký

Levné pneumatiky mohou být životu nebezpečné

Specialisté organizace KÜS testovali celoroční pneumatiky z Asie s děsivými výsledky. Žádná ze šesti nízkorozpočtových pneumatik nemůže z hlediska bezpečnosti konkurovat značkové pneumatice.

Protože celoroční pneumatiky nabízejí výhody zejména v regionech s malým výskytem sněhem roste o ně mezi motoristy zájem. Umožňují ušetřit za jednu sadu zimních nebo letních pneumatik, jejich výměnu dvakrát ročně a jejich uskladnění. Tento rostoucí segment objevili i dodavatelé nízkonákladových pneumatik z Dálného východu. Odborníci odhadují jejich tržní podíl ve specializovaném a online maloobchodu na více než 20 %. Jsou ale opravdu dobrou volbou?

Testovací a expertní organizace KÜS porovnala šest celoročních pneumatik v rozměru 205/55 R16 z asijské produkce, které jsou v maloobchodě nejběžnější, se standardní značkovou pneumatikou. Výsledky pneumatik značek Apollo, Ovation, Imperial, Superia, Blacklion a Berlin nebyly moc dobré.

Pneumatiky 205/55 R16 byly testovány na brzdou dráhu, aqua-

planing a jízdní vlastnosti na dvou standardních a identických vozech Volkswagen Golf. Jako referenční pneumatika sloužila celoroční pneumatika pro evropské trhy značky Goodyear. Zkouška se uskutečnila na zkušební trati v Německu. Přesné výsledky měření zajišťovaly speciální hardware a software nejnovější generace. Veškerá data byla zaznamenávána přímo ve vozech a na místě vyhodnocena odborníky na pneumatiky.

Při prudkém brzdění na mokré vozovce rychlostí 80 km/h má nejhůřší z „levných pneumatik“ brzdou dráhu o 10 m delší (41,6 m) než referenční pneumatika (31,7 m). O nic méně děsivá není ani zbývající rychlost při brzdění z 80 km/h. Zatímco vůz s referenčními pneumatikami se po 32 m zastaví, vozidlo s levnými pneumatikami se stále ještě řítí rychlostí až 39 km/h. Hodnoty při brzdění ze 100 km/h jsou samozřejmě ještě extrémnější: zatímco referenční pneumatika již stojí, vůz s nejhůřší z testo-

vaných celoročních pneumatik stále ještě jede rychlostí téměř 49 km/h.

Jak dobrá nebo jak špatná je pneumatika, lze také vidět na chování aquaplaningu. Referenční pneumatika zůstává na trati rychlostí 80 km/h a neztrácí kontakt se silnicí. Levné pneumatiky jsou úplně jiné: při jízdě po mokrému povrchu rychlostí 80 km/h se vznášejí na vrstvě vody, vůz je masivně nedotáčivý a nelze jej udržovat v přímém směru.

Asijské pneumatiky se chovají podobně špatně i při testu ovladatelnosti. Už při rozjezdu jim chybí záběrové schopnosti, zatímco auto s referenčními pneumatikami jede přímým směrem. Levné pneumatiky nemají šanci držet s nimi krok: mají špatnou přilnavost, nevedou v zatáčkách a nemají téměř žádnou trakci. Při změně zatížení vozidlo ztrácí kontakt se silnicí, což je situace, která může být pro nezkušeného řidiče těžko zvladatelná.

Výsledky testů ukazují, že levné celoroční pneumatiky mohou být v kritických situacích životu nebezpečné. Pokud při nákupu pneumatik hodnotíte pouze cenu, tak ušetříte na špatném místě, protože vlastnosti pneumatik hrají z hlediska bezpečnosti rozhodující roli. Proto odborníci KÜS doporučují všem řidičům, kteří dbají na bezpečnost: vyhýbejte se levným pneumatikám!

Text: Vladimír Rybecký
Foto: KÜS



Interaction vybudoval lakovnu pro Lexus

Společnost Interaction realizovala výstavbu nové lakovny v luxusním showroomu Lexus Průhonice.



Společnost Interaction jako dlouholetý partner významného klienta Lexus Průhonice navrhla a realizovala výstavbu zbrusu nové lakovny, která byla během letních měsíců letošního roku předána do provozu. Výstavba obsahovala nejnovější a nejmodernější lakovací technologie významného výrobce USI Italia. V tomto případě se jednalo se o dvě přípravná pracoviště a lakovací box s kompletní vzduchotechnikou. Tyto technologie jsou mimo jiné vybaveny nejmodernějšími prvky pro ochranu životního prostředí.

Lakovna je navržena pro neefektivnější využití nejmodernějších pracovních postupů, včetně přípravy pro případné budoucí rozšíření provozu.

USI Italia patří mezi přední světové výrobce lakovacích technologií a je dodavatelem do celého světa. USI Italia používá nejnovější dostupné

technologie a sama provádí výzkum a vývoj v této oblasti. Z tohoto důvodu tyto technologie preferují významní výrobci automobilů jako například právě Lexus nebo třeba týmy formule 1. USI Italia je známa tím, že ke každému projektu přistupuje individuálně a každý projekt uzpůsobuje potřebám přesně na míru daného zákazníka. Společnost Interaction je již více než 25 let výhradním distributorem tohoto exkluzivního partnera.

Celý projekt koordinoval a ve spolupráci se servisním ředitelem Toyota Tsusho Praha Jaroslavem Koubíkem vedl manažer oddělení technologií společnosti Interaction Petr Taulec. Přestože v první polovině tohoto roku společnost Interaction realizovala několik podobných projektů současně a v průběhu výstavby se potýkala, jako všichni ostatní, s nečekanými důsledky celosvětové virové krize, podařilo se všechny projekty včetně

tohoto dokončit včas a bez jakýchkoliv více nákladů.

Pro společnost Interaction byla zcela novou zkušeností výstavba během krizové situace, nastalé díky celosvětové koronavirové pandemii. V průběhu výstavby tato krize projekt také zasáhla, a to zejména z hlediska bezpečnostních opatření a dodržování původně plánovaných termínů dokončení výstavby. I v této těžké situaci společnost Interaction obstála a dodržela své závazky.

Oproti původnímu plánu společnost Interaction také dodal vzduchotechniku pro dodané technologie. Díky flexibilitě a individuálnímu přístupu k zákazníkovi ani to nebylo překážkou.

Text: Vladimír Rybecký podle
podkladů Interaction
Foto: Interaction a Lexus

Stalo se...

NOVÁ ŘADA NÁVĚSOVÝCH PNEUMATIK FULDA REGIOTONN 3

Značka Fulda uvedla na trh nové návěsové pneumatiky Regiotonn 3, které nabízejí vysoký kilometrový výkon, dobré užitné vlastnosti během všech ročních období, vysokou odolnost a palivovou hospodárnost. Pneumatiky nové řady jsou uzpůsobeny pro řadu různých nasazení od dálkové a regionální dopravy až po silniční dopravu v obtížných podmínkách a městský provoz. Byly navrženy tak, aby splňovaly požadavky dopravců a řidičů, kteří hledají ve středním segmentu vysoké užitné vlastnosti za dobrou cenu.

V posledních několika letech stále více evropských zemí vyžaduje pneumatiky označené sněhovou vločkou v horském masivu (3PMSF) i pro návěsy. Nové pneumatiky jsou na bočnici označeny symboly M+S i 3PMSF, takže dopravcům operujícím v celé Evropě nabízejí optimální výkonnost za všech povětrnostních podmínek.



KARLOVY VARY MAJÍ NOVÉ MINIBUSY NA CNG

Dopravní podnik Karlovy Vary díky finančním prostředkům z dotačního titulu Integrovaný plán rozvoje území (IPRÚ) ve výši 85 % zařadil do provozu nové nízkopodlažní autobusy s pohonem na stlačený zemní plyn (CNG). Jedná se celkem o pět nových minibusů s délkou 8 m od společnosti Dekstra Bus s označením LF 38 CNG a další čtyři linkové autobusy Iveco Crossway LE CNG se dvěma dveřmi a délkou 12 m. DPKV provozuje celkem 93 vozů pro zajištění městské hromadné dopravy v Karlových Varech a Ostrově.



PROGRAM COVID-BUS

Vláda schválila podporu iniciovanou Sdružením ČESMAD Bohemia společně s iniciativou Za autobusy. Na základě toho Ministerstvo dopravy realizovalo program na podporu provozovatelů zájezdové autobusové dopravy Covid-Bus. Miliarda korun jim pomůže zmírnit důsledky epidemie Covid-19 v období nouzového stavu.

„Zájezdoví dopravci se kvůli rušeným akcím dostali s počtem objednávek takřka na nulu. Program Covid-Bus jim umožní překlenout tuto krizi, v horším případě alespoň ukončit podnikání a zmírnit dopady na osobní život podnikatelů,“ říká ministr dopravy Karel Havlíček.

Generální tajemník Sdružení automobilových dopravců ČESMAD Bohemia Vojtěch Hromíř tento krok uvítal: „Jsme rádi, že jednání s ministerstvem dopravy dospělo do úspěšného konce a tato podpora snad pomůže řadě dopravců v nepravidelné přepravě osob přežít. Ministerstvu patří náš dík za konstruktivní a vstřícný přístup. Je to jen částečná kompenzace, největší zátěž zůstává na firmách. Provozovatelé zájezdových autobusů se bohužel v současných dnech ocitají ve stejně zoufalé situaci jako na jaře. Proto budeme jednat o dalších možných podporách.“



ŠVÉDSKÉ ZKUŠENOSTI PRO VÝCHODOČESKÉ SILNICE

V dílnách jičínské společnosti Kobit byla předána dvě nová vozidla Scania P 410 s pohonem 4x4 pro Údržbu silnic Královéhradeckého kraje, která rozšířila flotilu vozů této značky ve společnosti na 12. Jedno

z nich je určeno pro cestmistrovství v Jičíně, druhé pro Novou Paku. Značka Scania má i díky svému švédskému původu se zimní údržbou silnic bohaté zkušenosti.

Vozidla Scania P 410 jsou poháněna šestiválcovým turbodieselem 13,0 l o výkonu 300 kW (410 k) a točivém momentu 2150 N.m. Standardně jsou poháněna zadní kola. Řidič si může uzamknout mezinápravový diferenciál, čímž připojí pohon předních kol, a může také uzamknout nápravové diferenciály. Scania s kabinou řady P měří na výšku jen 3150 mm, což ji dělá nejnižším vozidlem v segmentu plnopohonných vozidel. Díky vzduchovému podvozku lze navíc výšku vozidla v případě potřeby ještě snížit. Na silnicích nižších tříd, kde se nachází řada nízkých mostů a podjezdů, je pro pracovníky údržby silnic právě výška vozidla důležitým parametrem. Vozidla ročně ujedou kolem 10 000 km. Mimo zimní období slouží k lokálním opravám vozovky nebo u stavebních prací prováděných Údržbou silnic Královéhradeckého kraje.



AutoTablet.cz

Každou neděli zdarma informace o autech a všem zajímavém kolem nich.

Stručné, přehledné, čitelné i v telefonech.

Stačí jen zadat e-mailovou adresu na www.autoweek.cz nebo www.autotablet.cz.

Stejně jednoduše lze odběr e-magazínu odhlásit.



Pohled do budoucnosti místo autosalonu, který se nekonal

Veletrh IAA Užitékové vozy v Hannoveru je nejdůležitější světovou přehlídkou toho, co se připravuje ve světě silniční dopravy a v průmyslu užitékových vozidel pro blízkou ale i střednědobou budoucnost. Zde návštěvníci zažívají budoucnost dopravy zblízka. Letos tomu tak ale nebylo.

Svět nákladních automobilů, lehkých užitékových vozidel, autobusů a přívěsů si každé dva roky dává schůzku na nejdůležitější platformě ukazující budoucnost průmyslu užitékových vozidel a silniční dopravy na světě – na veletrhu IAA Užitékové vozy v Hannoveru. Letos koncem září to bylo jinak. Pandemie koronaviru omezila cestování a znemožnila osobní setkávání. To nám ale nemůže zabránit podívat se jaké poselství si pro nás letošní autosalon užitékových vozidel připravoval.

Logistické řetězce se vyvíjejí. Zároveň musí být harmonizována dodávka a nákladní doprava s přechodem k novým formám městské mobility. Klíčovými tématy jsou digitální do-

datelské řetězce, ochrana životního prostředí, alternativní pohonné jednotky, řešení dopravy pro poslední míli a asistenční systémy, které zlepšují bezpečnost silničního provozu.

Éra elektrobusů už začala

Elektrická mobilita se již neomezuje pouze na elektromobily, elektrické skútry a elektrokola. Elektricky poháněné autobusy předznamenávají veřejnou dopravu bez emisí a stávají se vzkvétajícím segmentem trhu. Budoucnost elektrifikovaných městských autobusů již začala. Ve střednědobém horizontu v systémech místní osobní dopravy nahradí tradiční modely se spalovacími motory.

Ve své směrnicí CleanVehicle si EU stanovila cíl, aby do konce roku 2025 alespoň 45 % nově registrovaných městských autobusů bylo vybaveno alternativním pohonem a alespoň 65 % do roku 2030.

Toto číslo ovšem zahrnuje nejen autobusy s elektrickým pohonem s akumulátory nebo palivovými články, ale také ty, které jezdí na biopaliva nebo zkapalněný plyn. Po mnoho let se věřilo, že kombinace těžkého vozidla, jako je autobus, a elektromotoru, není životaschopná. Městské autobusy však jezdí po stále stejných trasách, což znamená, že zastávky, doba jízdy a profil trasy jsou známé a mohou být využity k dobíjení akumulátorů. Současnou generaci elektrobusů s akumulátory lze



Legendární patrový Routemaster v Londýně – s elektrickým pohonem a vyrobený čínskou společností BYD

v městských oblastech provozovat na přibližně třetině stávajících autobusových linek. Asi 80 % německých dopravců očekává, že tyto autobusy budou mít na jedno nabití dojezd 250 km a více a příští generace přes 300 km.

Elektrické autobusy mohou významně přispět k ochraně klimatu, čistému ovzduší a snižování hluku. To prospívá nejen životnímu prostředí, ale také cyklistům, chodcům a všem obyvatelům měst. „Za deset let bude 60 % místní veřejné dopravy využívat jako pohon elektrickou energii,“ je přesvědčen generální ředitel MAN Truck & Bus Joachim Drees.

Rozšiřující se trh elektrických autobusů nadále zrychluje. Podle současné analýzy poradenské společnosti SCI tento trh v Evropě do roku 2030 poroste o 40 %. Podle různých odhadů je nyní v Evropě v provozu 3500 až 4000 elektrických autobusů včetně hybridních. S cenou kolem 600 000 až 700 000 eur stojí nový elektrický autobus více než dvakrát tolik jako jeho ekvivalent na naftu s nejnovějším vznětovým motorem Euro VI. Kromě toho jsou zde nezbytné náklady na výstavbu a přestavbu dep, dobíjecích stanic, připojení k síti, přestavbu dílen a rostoucí personální náklady. Vzhledem k tomu, že autobusy poháněné elektrinou budou mít zpočátku kratší dojezd než autobusy se spalovacími motory, provozovatelé veřejné dopravy budou muset mít k dispozici víc vozidel a řidičů, aby udrželi pravidelný provoz.

S více než 700 vozidly je v rámci Evropy nejvíc elektrobusů v provozu v Nizozemsku. Zatímco se Evropa snaží dohnat zpoždění, tiché bzučení elektrických autobusů na autobusových zastávkách je v Číně už nějakou dobu známým zvukem. Tento trend, masivně podporovaný miliardovými dotacemi od čínské vlády, je poháněn vpřed výrobci Yutong a BYD, globálními lídry v tomto oboru, kteří energicky expandují do Evropy. Více než 420 000 elektricky poháněných autobusů, které jezdí po čínských silnicích, představuje více než 95 % všech elektrobusů provozovaných po celém světě. Podle zprávy agentury Bloomberg New Energy Finance ušetří tato flotila 270 000 barelů nafty denně, ovšem převážná část elektrické energie, používané k jejich pohonu, stále pochází z uhelných elektráren.

Většina autobusů v Evropě jezdí na naftu a jejich průměrná životnost je 12 let. Obce však nemohou zvítězit v boji za čistý vzduch v centru města jednoduše tím, že nahradí tyto konvenční autobusy elektrobusy s nulovými emisemi. Náklady na tento přechod by pro ně byly neúnosné. Jedním z řešení je dovybavení autobusů se spalovacími motory elektrickými pohonnými jednotkami s nulovými emisemi. Koncept dovybavení e-troFit zahrnuje elektrickou hnací nápravu od ZF, nejmodernější akumulátor, umožňující dojezd 260 km, a komplexní dovybavení řídicí elektroniky. Tato konverze trvá jen čtyři týdny.

K dosažení spolehlivých služeb elektrobusů je třeba vytvořit nezbytnou infrastrukturu. Většina energie

pro dobíjení bude potřeba po provozních hodinách, protože elektrobusy se budou převážně dobíjet přes noc. Autobusové společnosti tak budou čerpat obnovitelnou energii v době, kdy může být k dispozici přebytečná větrná energie, kterou dosud nelze dodávat do sítě.

Dálkové autobusy lákají cenou a službami

V roce 2013 byl v Německu zrušen zákon, který od roku 1934 chránil železnici před konkurencí dálkové autobusové dopravy. Deregulace způsobila obrovský rozkvět dálkové autobusové dopravy v Německu. Celkový počet cestujících se za tu dobu téměř ztrojnásobil a autobusy se staly alternativou nejen k osobním automobilům a vlakům, ale i vnitrostátní letecké dopravě. V Německu nyní působí 250 provozovatelů, kteří v roce 2019 přepravili celkem 23 milionů cestujících, kteří v autobusech absolvovali v průměru 299 km. Jednička na trhu, Flixbus (v Německu s tržním podílem 95 %), obsluhuje 2500 měst ve 30 zemích Evropy a v roce 2019 přepravil 62 milionů cestujících. A mnoho lidí neví, že dnes už ve statistikách dopadu na klima cestování autobusem poráží železnici. Institut IFEU v Heidelbergu spočítal, že dálkový autobus vydává 23 g CO₂ na osobu kilometr, zatímco u železnice je to 35 g.

Flixbus byl založen teprve v roce 2013 a nemá vlastní vozový park ani nezaměstnává vlastní řidiče. Místo



Dálkové autobusové dopravě dnes v Evropě kraluje společnost Flixbus – bez vlastních řidičů a autobusů

Dálková autobusová doprava dnes ve skutečnosti zatěžuje ovzduší méně než železnice



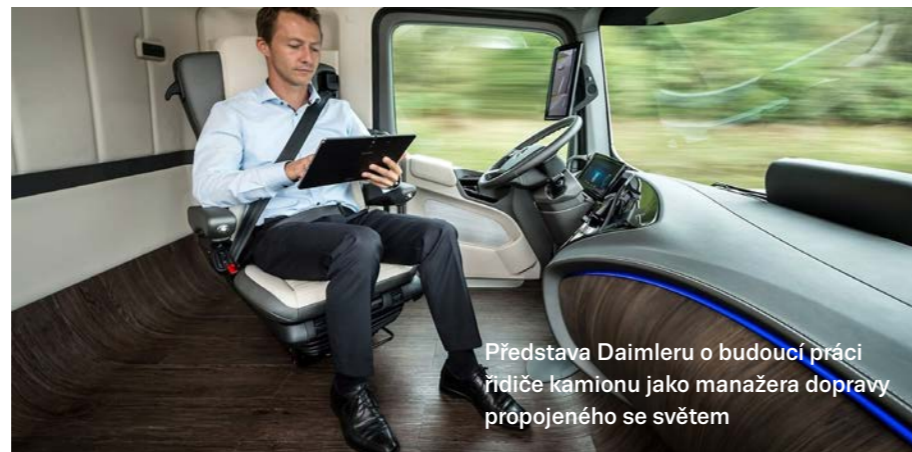
toho spolupracuje se soukromými společnostmi, které provozují vlastní autobusy a zaměstnávají vlastní zaměstnance. Flixbus provozuje flotilu, která poskytuje více než 400 000 spojení denně. Důležité pro jeho zákazníky je, že Flixbus nabízí své služby elektronicky a vedle moderní aplikace nabízí různé platební metody, které vyhovují různým zemím, v nichž působí. Zákazníci mohou pomocí smartphonu, Google Assistantu nebo Google Home získat informace o spojích, časy odjezdů, aktuální ceny v němčině, angličtině a francouzštině a posléze si mohou jízdenky rezervovat přímo pomocí hlasového ovládání.

Autobusy dříve využívali většinou starší lidé. Dnes je tomu úplně jinak. Institut IGES zkoumal strukturu cestujících v dálkových autobusech. Více než polovina cestujících jich je ve věku do 35 let. Studie identifikovala obzvláště velký podíl cestujících ve věku 25 až 29 let, což představuje 22 % z celkového počtu. Více než polovina respondentů využívá dálkovou autobusovou dopravu pouze jednou nebo dvakrát ročně, třetina ji používá třikrát až šestkrát za rok. Třetina uživatelů má vlastní auto. Kritériem, které nejčastěji rozhoduje ve prospěch cestování autobusem, je nejčastěji cena.

Druhým rozhodujícím kritériem jsou doplňky: zákazníci chtějí sedadla XL, elektrické zásuvky pro nabíjení smartphonů a notebooků, bezplatné připojení k internetu, tab-

lety pro čtení časopisů a sledování filmů, nápoje a občerstvení. Menší důležitost přikládají dochvilnosti. Analýza ukazuje, že cestující ve Flixbusu musí počítat s průměrným zpožděním 30 minut. V období od prosince 2018 do listopadu 2019 dorazilo 80 % autobusů Flixbus se zpožděním (pro srovnání v Německu má jen jeden dálkový vlak zpoždění přesahující čtvrt hodiny!). Přitom průměrná doba jízdy s Flixbusem je jeden a půlkrát až dvakrát delší, než po srovnatelných železničních trasách.

Flixbus také usiluje o celkově bezproblémovou mobilitu a za tímto účelem od roku 2019 spolupracuje s Uberem. To uživatelům Flixbusu umožňuje snadno a pohodlně pokrýt „první a poslední míli“ cestou na nebo z autobusového terminálu s řidičem Uber. Cílem je nabídnout řešení celé cesty v jediné aplikaci.



Představa Daimleru o budoucí práci řidiče kamionu jako manažera dopravy propojeného se světem

Flixbus je ale nejen největším poskytovatelem, ale také jedním z nejnovějších. Byla to první společnost, která testovala nasazení elektrických autobusů v dálkových službách. Začalo spojením z Paříže do Amiensu dvěma autobusy od čínského výrobce Yutong. V říjnu 2018 následovala premiéra první plně elektrické dálkové autobusové dopravy mezi Frankfurtem a Mannheimem. S dojezdem 250 km na jedno nabití měl elektrobuses od čínského výrobce BYD pohodlně zvládnout vzdálenost 115 km v každém směru – alespoň teoreticky. Technické problémy s akumulátory však opakovaně zastavovaly provoz elektrobuse až jej vloni v prosinci Flixbus vyřadil z provozu. Společnost očekává opětovné zavedení elektrické služby pokud najde alternativního dodavatele ale současně plánuje i zkoušky s autobusy poháněnými bioplynnem a vodíkem. Ty by měly přijít do provozu v roce 2021. Flixbus plánuje být klimaticky neutrální do roku 2030.

Z řidiče manažer logistiky

Objem nákladní dopravy roste a celé toto odvětví se vyvíjí. Nové technologie vyvolávají revoluci v logistických procesech a nákladních automobilech. Co to znamená pro řidiče nákladních vozidel v jejich kabinách? Nákladní doprava je těžká práce, ale to by se mohlo v budoucnu změnit.

Profese řidiče kamionu byla dlouho symbolem svobody a dobrodruž-

ství. Přesto se tito vládci silnic stávají vzácným druhem. Pro mladé lidi toto povolání není přitažlivé. Už mnoho let má sektor dopravy značné problémy s hledáním vhodného personálu a situace je čím dál horší. Každý rok odchází obrovské množství řidičů do důchodu, ale náhradou za ně je jen o málo víc nováčků, kteří získají pro tuto práci kvalifikaci. Podle Německé asociace nákladní dopravy BGL je v profesi řidičů kamionů 60 000 volných míst. Asociace považuje situaci za kritickou a varuje, že se kvůli tomu logistické služby mohou zhroutit.

Přitom platy řidičů nejsou moc přitažlivé a řidiči nákladních vozidel jezdící na dlouhé vzdálenosti jsou často pryč od svých rodin celé týdny. K tomu se přidávají zdravotní problémy plynoucí z tohoto povolání, jako je přibírání na váze a riziko cukrovky v důsledku stresu a dlouhodobého sezení.

Digitalizace a konektivita dopravy by tuto profesi mohly znovu ztraktivnit, protože tyto faktory mohou pro řidiče kamionů vytvořit nové pracovní podmínky. Inteligentní bezpečnostní systémy již dnes řidičům pomáhají v jejich každodenní práci. Extrémně náročné situace v klasickém řízení, jako jsou pomalá jízda v dopravní špičce, pravidelné dopravní zácpy a popojíždění stylem stop-and-go, se díky novým technologiím postupně zmírňují.

Vývoj však jde ještě dále. Kamiony blízké budoucnosti budou inteligentnější a pohodlnější. Větší bezpečnost

a pohodlí zajistí částečně automatizovaná jízda a interaktivní multimediální kokpit. Mercedes-Benz Future Truck 2025 byl jedním z prvních prototypů, které proměnily kabinu řidičů budoucnosti v mobilní kancelář a obytný prostor. Je to však dostatečné k tomu, aby se vzbudilo nové nadšení pro to, co je dnes vnímáno jako problematické pracoviště? Bude vůbec člověk jako řidič nezbytný, pokud řízení převezme počítač? Ano i ne. Stejně jako se kabina proměňuje v rozhraní člověk-stroj, z řidiče nákladního vozu se stává moderní odborník na logistiku v digitalizovaném vozidle.

To také změní profil budoucí práce. Během fáze autonomní jízdy mohou řidiči využít čas k pohodlnému provádění kancelářských a plánovacích úkolů a ke sledování systémů autonomního řízení nebo využívají čas k odpočinku. Jako správce nákladu připraví řidič dopravu, naloží kamion, sleduje odjezd a příjezd a nakonec vyloží náklad. Řidič se aktivně podílí na přepravním procesu před a po zahájení cesty, během posledního míle nebo v případě nouze. Řidič kamionu v roli IT profesionála na plánování a monitorování v autonomním hi-tech vozidle – toto nové zaměření by mělo vylepšit image této profese a vyvolat nový zájem.

V kamionu budoucnosti řidič sedí v high-tech kokpitu. Pomocí systémů komunikace V2V a V2I (vozidlo s vozidlem a vozidlo s infrastrukturou) si bude propojený nákladní vůz vyměňovat dopravní data se vzdá-

Doprava v roce 2030 podle představ Technické univerzity v Mnichově: platooning – jízda kamionů v těsném závěsu – má být úspěšnější i bezpečnější



Jakmile řidič dosáhne svého cíle – velkého logistického uzlu poblíž velkého města – pomocí tabletu navede tahač do správné polohy k nakládací rampě. Sensory tam detekují kombinaci kamionu a přívěsu a plně automatický systém vyloží kontejner. V logistických centrech a skladech již nebudou dlouhé čekací doby.

Opět naložený kamion okamžitě indikuje, zda je plně naložený a řidič případně nabídne volnou kapacitu prostřednictvím online burzy nákladů, která zajišťuje efektivní distribuci zboží. Prázdným jízdám by se tím mělo zabránit. Kamiony musí být vždy k dispozici dalším klientům ve spojení s nakládací a vykládací stanicí. Je těžké uvěřit tomu, že ještě dnes v průměru třetinu všech cest nákladní vozidla vykonávají prázdná!

Efektivní vznětové motory budou i v blízké budoucnosti stále v provozu, zejména v dálkové přepravě. Budou se ale používat z hlediska klimatu neutrální paliva. Nicméně na silnicích bude stále více nákladních vozidel s elektrickým pohonem s akumulátory nebo palivovými články. Měla by se zlepšit kvalita ovzduší a tichá vozidla už nebudou obtěžovat hlukem. Především se ale promění image řidiče. Řidiči nákladních vozidel jsou dosud zodpovědní hlavně za řízení vozidla a jeho nakládku a vykládku. V blízké budoucnosti ale nebudou jen vyškolenými řidiči nákladních vozidel, ale budou mít kvalifikaci v obchodní logistice. A tato vyšší kvalifikace bude také znamenat podstatně lepší příjem.

Změna dodavatelských řetězců

Digitalizace přináší zásadní změny do globálních dodavatelských řetězců. Spojení všech stran a procesů navzájem mění jak trasy, tak formy dopravy. Věk digitalizace v logistice ovšem teprve začíná. Mobilita zítřka má potenciál učinit dodavatelské řetězce efektivnějšími. Hlavní problém v každém dodavatelském řetězci spočívá v tom, že máme správné součásti na správném místě ve správný čas. Pohled na automobilku jako je BMW



jasně odhaluje rozsah logistických služeb požadovaný při plánování a organizaci. Logistikou se každý den zabývá 1800 dodavatelů na 4500 místech po celém světě a představuje objem 84 milionů m³ – jinými slovy BMW denně vypravuje 7000 námořních kontejnerů.

Takto složitý dodavatelský řetězec přitom musí disponovat dostatečnou flexibilitou pro řešení nepředvídaných změn. Pro výrobce automobilů to například znamená, že v případě nouze by každá nezbytná součástka by měla dorazit kamkoliv na světě do 24 hodin. Znamená to také maximální možnou flexibilitu při objednávání. Přitom je vždy nutné plnit různé mezinárodní dokumentační povinnosti. Mnoho společností proto stále více zjišťuje, že musí zřídít několik datových bodů, které všechny zachycují aktuální stav projektu.

Například cunami v Japonsku v roce 2011 vedlo k tomu, že jediný výrobce barevných pigmentů způsobil jeho celosvětový nedostatek a automobilky po celém světě výrobci vozidel naléhavě hledaly náhradní zdroj. Automobilový průmysl nyní směřuje k využívání propojených zdrojů dat k nepřetržité analýze jednotlivých částí dodavatelského řetězce. Samotné shromažďování dat však nezaručuje úspěšné podnikání. Zásadní je vyvodit z těchto dat

správné závěry. To také znamená, že objem přepravovaného zboží by mohl v budoucnu určitě klesnout. Z dlouhodobého hlediska by logistický průmysl mohl fungovat s automatizací a umělou inteligencí, které by hrály mnohem větší roli než dnes.

Mobilita budoucnosti bude vyžadovat také zásadní změny ze strany dopravních společností. Například autonomní lodě jsou rozhodně realistickým scénářem od roku 2030. A to by měla být doba, kdy ostatní články logistického řetězce – od jeřábů a robotů v továrnách až po autonomní vozidla a drony pro zásobování výrobních linek – již dlouho budou automatizovány.

Přeprava nákladu se rovněž stane předmětem výběrových řízení. Jízdní služba Uber, která po celém světě nabourává taxislužby, již pracuje na platformách pro přepravu zboží s kamiony s nejlepší dostupností v požadovaném čase. Podobnou cestou jde také logistická platforma Freightos, kde jsou dopravní služby nabízeny na internetu za transparentní ceny. V době digitalizace je mechanismus těchto služeb vždy stejný: každý ví, kde se jeho zboží nachází, a může pružně reagovat na náhlý nárůst nebo pokles objednávek. Nemít znalost o stavu a době příjezdu zboží už je minulostí. V logistice ovšem panuje obecná nejistota, protože

dodavatelské řetězce nejsou vždy transparentní a slabá místa nelze vždy identifikovat. Vylepšení analýzy dat ale může tyto slabiny odstranit a tím posílit celý dodavatelský řetězec.

Důležitá „poslední míle“

Po celém světě je přes 800 měst s více než milionem obyvatel a jejich počet stále roste. Tím se také neustále zvyšuje objem dodávek blokujících během dne silnice. Poskytovatelé služeb, pokrývající tzv. „poslední míli“ proto hledají inovativní řešení.

Zákazníci dnes se rozhodují o tom kdy a kam budou balíčky pro ně doručeny – domů, do kanceláře, k sousedovi, zásilkovny nebo do prodejny s výdejem zboží. Také načasování v reálném čase lze zvolit. Dodávky jsou nyní flexibilnější než kdykoli předtím a stále se objevují další nové formy.

Volkswagen ve spolupráci s DHL v Berlíně testoval dodávky do automobilů – autorizovaný přepravce pomocí aplikace se speciálním kódem otevírá zavazadelník auta zákazníka, ukládá do něj zásilku a znovu jej zavírá. Volvo nabízí podobné služby n-Car-Delivery ve spolupráci se Swiss Post a Amazonem v USA. Deutsche Post nabízí balíkové boxy

pro bytové domy, aby předešla problémům s doručováním balíků když příjemci nejsou doma, a Deutsche Telekom uvádí na trh PaketButler – uzamykatelnou brašnu připevněnou k předním dveřím příjemce.

Neustále se zvyšuje poptávka po nejrychlejším doručení, po službách jako je doručení ve stejný den. Spolu s tím roste záplava doručovaných balíků a situace v důsledku koronaviru tento trend ještě umocnila. Norimberská společnost zabývající se průzkumem trhu GfK už před rokem předpovídala, že on-line prodej v se Německu do roku 2025 zdvojnásobí.

Tato situace současně dostává řidiče rozvážkových vozidel pod obrovský časový tlak. Nezřídka musí doručit 150 až 200 balíků za den, takže v průměru mají méně než tři minuty na to, aby dojezdili na další adresu, zaparkovali vozidlo, našli pravé dveře a předali balíček.

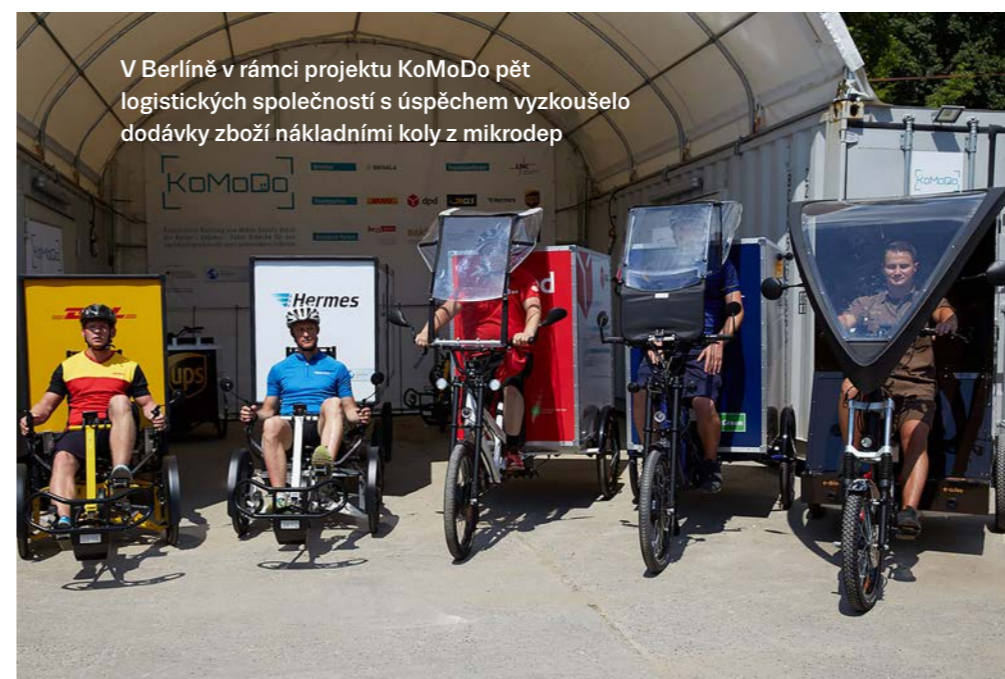
Obzvláště lehká užitková vozidla proto získávají na obrovském významu, protože právě ona jsou základem městské logistiky. Jezdí v obydlích oblastech, a proto přímo ovlivňují kvalitu života ve městech. Ve velkých městech představují až 30 % provozu a přitom mnoho z nich není ani z poloviny zaplněno. Výsledkem jsou zablokované silnice. Toto

téma se stalo politickým tématem s paradoxním důsledkem – odvětví logistiky čelí hrozbám zákazu jízdy, vytváření ekologických zón a snaze po snižování hluku z dopravy. Proto se hledají alternativní logistické přístupy. Automobilky a provozovatelé logistických služeb jsou nuceni spolupracovat na vývoji nových řešení mobility a při tom hledat nekonvenční cesty.

Existují nové metody zajišťování dodávek s dosud nevídanou úrovní flexibility – například drony, roboty nebo elektricky poháněná vozidla. Nestačí pouze inovativní konstrukce vozidel. Městské úřady, urbanisté, výrobci vozidel a kurýrní služby musí spolupracovat na vývoji alternativ pro dopravu zboží ve městech. Tyto koncepty jsou založeny na úložných bodech v těsné blízkosti příjemců. Tato mikrodepa mohou být umístěna v parkovacích garážích nebo na zastávkách místní dopravy, kde budou naplněna pouze během noci. Během dne pak doručovací personál vyjme balíčky z těchto mikrodep a distribuuje je pěšky, na vozíku nebo pomocí nákladního kola.

V berlínské čtvrti Prenzlauer Berg testovalo pět největších německých přepravních společností v Německu DHL, DPD, GLS, Hermes a UPS po dobu jednoho roku dodávku nákladního kolem. Celkově v projektu s názvem KoMoDo (Kooperative Nutzung von Mikro-Depots) 11 nákladních kol najelo 38 000 km a dodáno 160 000 zásilek. Cílem bylo vyzkoušet alternativní koncept pro městskou dopravu. Na základě výsledků testu mají být po celém Berlíně zřízena další vhodná mikrodepa.

Studie ukazují, že průměrný osobní automobil je používán méně než jednu hodinu denně – s výjimkou delších cest vozidla 23 hodin denně stojí nebo nejsou vůbec používána. Budoucí autonomní minibusy nabídnou přesný opak – jejich ziskovost bude záviset na tom, zda budou co nejvíce v provozu. Před a po dopravní špičce mohou plnit jinou funkci – minibusy se promění v dodávková vozidla. Futuristický koncept Vision Urbanetic je založen na podvozku, který může být vybaven různými nástavbami v závislosti na prováděné práci.





Cargobike Armadillo společnosti Hermes se v berlínských ulicích pohybují už od roku 2018

Mikromobilita – budoucnost v nákladních kolech

V roce 1950 žila ve městech třetina obyvatel, ale dnes už je to více než polovina a toto číslo stále roste. Tento trend urbanizace má důsledky pro zásobování. Dodávky zboží ve městech jsou stále složitější. Roste rozpor mezi hrozcím totálním kolapsem dopravy a požadavkem zákazníků po přesném dodání požadovaného zboží. To vede

ke snaze hledat nová řešení starých problémů, přičemž nákladní kola jsou jedním z nich.

Díky špičkovému logistickému výkonu zboží a výrobky překračují kontinenty a oceány na kontejnerových lodích, letadly nebo vlaky. Přesto bez ohledu na to, zda zboží pochází z blízka nebo z daleka, největší překážky jej čekají na konci dodavatelského řetězce – na tzv. „poslední míli“. Historické úzké uličky,

vzdálené obytné oblasti a přeplněné pěší zóny znesnadňují včasné dodání v centrech měst. Jen v roce 2018 bylo v Německu dodáno 3,5 miliardy balíků, tedy více než 12 milionů za pracovní den. A jejich počet neustále roste.

Pro stále více dodávkových automobilů už ale na ulicích není dostatek místa nemluvě o zátěži pro ovzduší působené jejich motory. Možným řešením mohou být nákladní kola. Così, co vypadá jako návrat do dávné minulosti se ve skutečnosti stává příslibem do budoucna díky internetu věcí, chytrým telefonům a elektromotorům. S nulovými emisemi, flexibilitou provozu, úsporou místa a cestování rychlostí 25 km/h dorazí dodávky zákazníkům pomocí nákladních kol přesně na místo určení a včas. Nákladní kola může používat kdokoli, protože nevyžadují řidičský průkaz.

Ve 20. a 30. letech 20. století dominovala dodávková kola městské dopravě. Remeslníci, pekaři a kurýři je používali zcela běžně. S příchodem automobilů ale zmizela ze scény. V 80. letech ovšem v Nizozemsku a Dánsku nastalo jejich znovuoživení. Dnes se jen v Německu specializuje na výrobu nákladních kol 60 výrobců, kteří neustále zdokonalují jejich design a pohon. Celkově představují 4 % ze všech prodaných elektro kol.

Popularita nákladních kol jako alternativy k malým dodávkám roste

zejména tam, kde automobilová doprava čelí stále větším restrikcím a kde státní nebo místní orgány jejich použití podporují nákupními bonusy a daňovými výhodami – v Německu to může být až 2500 eur, tedy 66 000 Kč.

Společnost Rytle z Brém kombinuje e-cargo kola s patentovanými systémy nabíjecích boxů a městskou infrastrukturou k vytvoření kompletního systému. Nákladní kola Movr využívají pomoc elektromotoru při rozjezdu. Existuje dokonce i verze s indukčním nabíjením. Jedná se o vysoce pokročilou technologii pro nákladní kolo, které připomíná rikšu. Místo cestujících je v zadní části prostor pro malý kontejner o výšce téměř dva metry. Řidiči zakázky převážejí z různých nabíjecích stanic na místo určení. Firma spolupracuje s německými kosmickými výzkumníky z ústavu DLR i na verzi využívající palivové články. Rychle doplňitelná nádrž na vodík by měla vystačit na celý den. Díky své modulární konstrukci lze tuto technologii použít i ve stávajících konstrukcích nákladních kol.

Zvláštností je propojení kola, kontejneru a stanice pomocí vysoce



inteligentního softwaru. Ve spolupráci s IT odborníky v indickém Bangalore společnost Rytle vyvinula systém „komunikace mezi stroji“. V kombinaci se smartphony mohou všechny prvky systému Movr kdykoli přenášet informace o přepravovaném zboží, poloze a další data. Tato technologie je navržena tak, aby kurýři mohli pracovat s chytrými brýlemi. Nahlédnou do kontejneru a QR kódy jim ukáží, který balíček si musí vybrat. Řidiči tedy přesně vědí, co přepravují a systém

zároveň neustále předává informace aby příjemci mohli sledovat své zásilky online. To znamená, že zásilky dorazí k zákazníkům co nejrychleji rychleji.

A co také není zanedbatelné: nákladní kola se v velké části pohybují mimo silnice, protože používají především cyklostezky.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **IAA, Newspress a Presseportal**



Cargobike MovR společnosti Rytle převáží zboží v kontejnerech

Výhodou rozvážkových nákladních vozidel s elektrickým pohonem je bezhlučný provoz, takže mohou po městech jezdit i v noci



Novela zákona o silniční dopravě

Novela mj. zavádí lepší kontrolu odpočinku řidičů kamionů a mění podmínky pro taxislužby.

Poslední měsíce na trhu s ojetými auty hodnotí Karolína Topolová, generální ředitelka a předsedkyně představenstva Aures Holdings, provozovatele mezinárodní sítě AAA Auto: „Pandemie koronaviru těžce zasáhla celý automotive sektor. Naše autocentra byla pět týdnů na přelomu března a dubna zcela uzavřena. Přesto se nám následně podařilo opět obchodování poměrně rychle obnovit. Postupně v srpnu dostali na 90 % prodejního výkonu ve srovnání s dobou před pandemií a v září jsme se již přiblížili 100 %. To je velký rozdíl oproti trhu nových vozů, který poklesl o více než čtvrtinu.“

„Ke zpřísnění podmínek v rámci novely zákona o silniční dopravě nás vedly zkušenosti z naší kontrolní činnosti, které ukázaly, že je třeba v některých oblastech, jako je např. dodržování přestávek a záznamů na tachografu, změnit stávající předpisy. Na boj proti podvodům v kamionové dopravě se více zaměřuje i EU, takže jsme k úpravám vedeni i touto iniciativou. Některé nástroje také již platí v některých okolních zemích, tak je v našem zájmu podmínky v rámci evropského prostoru, kde se kamiony volně pohybují, co nejvíce sjednotit,“ uvedl ministr dopravy Karel Havlíček.



Novela počítá se změnami pravidel pro přepravu, na které se nevztahuje evropské nařízení upravující přestávky a odpočinek (tzv. výjimky). Ty jsou nově upraveny zákonem.

Působnost zákona se tak rozšiřuje i na takzvané „tatraktory“, kterými někteří dopravci obcházejí pravidla pro silniční dopravu. Oblasti výjimkové dopravy se bude týkat i povinnost používat tachograf, je-li jím vozidlo vybaveno. Nově se kvůli účinné kontrole dodržování přestávek a odpočinku namísto dvou dnů dokládá činnost za osm dní.

Všech řidičů kamionů se týká nový zákaz výkonu činnosti řidiče velkého vozidla na 3 až 6 měsíců, kde se ale nejedná o zákaz činnosti dle zákona č. 361/2000 Sb., tedy řidič nepřichází o své řidičské oprávnění a nadále může řídit vozidla do 3,5 t.

Nově je každopádně možné uložit řidiči pokutu až do 50 000 Kč, a to v případech, že byl zjištěn podvod s tachografem, použití cizí nebo padělané karty nebo karty, kterou řidič nahlásil jako ztracenou, nefunkční nebo odcizenou nebo pokud řidič neumožnil přístup k tachografu nebo neuposlechl příkaz k jízdě do autori-

zovaného metrologického střediska za účelem kontroly tachografu.

Posíleny jsou celkově kontrolní mechanismy. Kontroly mohou kromě policie využívat dostupné instituty i osoby pověřené k výkonu dozoru (dopravní úřady) – mohou vybírat kauce, zabránit v jízdě, nařídít jízdu do autorizovaného metrologického střediska kvůli kontrole tachografu, odebrat při kontrole použitou cizí, padělanou nebo nahlášenou kartu řidiče.

Zásadní změnou je rovněž to, že nově lze řidiči, který nedodržel přestávky nebo odpočinek, zabránit v další jízdě. Doposud řidič při zjištěném porušení mohl po zaplacení pokuty pokračovat v řízení, což je zásadním ohrožením bezpečnosti ostatních účastníků silničního provozu. Nově mohou kontroloři takovému řidiči zabránit v další jízdě na dobu až 24 hodin, aby došlo k dočasnému vyřazení řidiče ze silničního provozu.

Novela přináší novinky také pro taxislužbu, a to především v oblasti udělování oprávnění řidiče taxislužby. O to bude nově možné požádat na kterémkoliv úřadu obce s rozšířenou působností. Těch je v České republice celkem 206 a jejich výčet můžete nalézt v interaktivní mapě na webu. Stejně tak bude možné žádat i o vydání nového průkazu řidiče taxislužby.

Nově budou muset cizinci ze zemí mimo EU, EHS a Švýcarska pro udělení oprávnění řidiče taxislužby prokázat, že v České republice pobývají legálně a jsou oprávněni v České republice pracovat.

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů MD ČR
Foto: MD ČR



Transit v pětitonové verzi

Ford rozšířil svoji řadu Transit o nový vrcholný model předurčený pro přepravu větších nákladů a těžké nástavby. Jako podvozek má přípustnou celkovou hmotnost až pět tun.

Ford rozšířil svoji řadu užitkových vozidel Transit o nový vrcholný model. Nově vyvinutá verze nabízí užitečné zatížení, které je až o 300 kg vyšší než dosud nejvýkonnější varianta Transitu. Nově vyvinutá verze nabízí užitečné zatížení 2383 kg u skříňové varianty, pro podvozek s valníkem až 2558 kg a u podvozku s kabinou to je 2886 kg. Jako podvozek s jednoduchou nebo dvojitou kabinou má přípustnou celkovou hmotnost až pět tun.

Ford s touto variantou oslovuje především ty zákazníky, kteří potřebu-

jí obzvláště odolné základní vozidlo, například pro přestavbu na sklápěče, sanitky nebo policejní vozidla nebo 19místné minibusy.

Nejrobustnější model v historii Transitu prodělal rozsáhlé mechanické úpravy aby si i při vysoké nosnosti zachoval vysokou spolehlivost a odolnost. Náboje kol i kola samotná mají zesílenou konstrukci, zadní pneumatiky se rozšířily na 205 mm a posílením prošly rovněž zadní brzdy. Skříňová dodávka má navíc vyztuženou konstrukci karoserie v horní části. S pětitonovým Transitem rovněž do

Evropy poprvé přichází i zesílená zadní náprava o nosnosti 3500 kg, která již prokázala svoji robustnost a odolnost v severoamerických variantách Transitu.

Pětivalcový turbodiesel 2,0 Eco-Blue v provedení Heavy Duty Truck (HDT) produkuje 125 kW (170 k) a dosahuje maximální točivý moment 390 N.m. Standardně se do vozu s pohonem zadních kol instaluje šestistupňová přímo řazená převodovka, na přání lze dodat i desetistupňovou automatickou, která ovšem nebude v České republice k dispozici.

K dispozici budou čtyři délky rozvoru plus podvozek s jednoduchými a dvojitými kabinami pro až sedm lidí a k dispozici bude také skříňová varianta s objemem nákladového prostoru 15,1 m³ a podlahovou plochou pro přepravu až pěti europalet.

Uvedení na trh je plánováno na začátek prosince 2020.



Text: Vladimír Rybecký
Foto: Ford

DKV nabízí kartu pro fleetová auta

Společnost DKV Euro Service začala řidičům firemních osobních a lehkých užitkových vozů nabízet unikátní tankovací kartu.

Největší poskytovatel tankovacích karet a dalších služeb pro nákladní dopravu v ČR DKV Euro Service uvedl na český trh unikátní tankovací kartu pro řidiče firemních osobních a lehkých užitkových vozů.

V České republice je registrováno 6,5 milionu vozidel do 3,5 t, z čehož je 2,5 milionu (39 %) ve vlastnictví firem. Z toho počtu je u 1,3 milionu vozidel jen malý předpoklad použití tankovací karty, ale pro 400 000 vozidel se už tankovací karta používá a dalších 800 000 vykazuje potenciál pro využití tankovací karty kterou zatím nemají. Podle analýzy DKV Euro Service tedy zde je potenciál 1,2 milionu firemních vozidel.

Počet firemních vozidel v ČR podle velikosti vozového parku

| | |
|--------------------------------|------|
| XS (do 10 vozidel) | 34 % |
| S (10 až 25 vozidel) | 21 % |
| M (25 až 50 vozidel) | 9 % |
| L (51 až 100 vozidel) | 6 % |
| XL (101 a více vozidel) | 30 % |

Právě v malých firemních flotilách, kterých je 55 %, vidí DKV největší potenciál pro svou novou službu. Primárním kritériem pro jejich oslovení není nízká cena, ale kvalita a šířka služeb. Tento typ služby úspěšně funguje například v Německu a Nizozemsku. Proto má DKV poměrně velké ambice i v České republice.

„V České republice jezdí 2,5 milionu firemních osobních a lehkých užitkových vozidel a v oběhu je kolem 400 000 tankovacích karet. Podle našeho odhadu je zde nejméně 1,2 milionu řidičů, pro které bude naše tankovací karta velmi zajímavá. Jako jediná na trhu v sobě totiž slučuje výhody široké sítě prémiových i ekonomických regionálních čerpacích stanic s atraktivními týdenními cenami,“ říká výkonný ředitel DKV Euro Service ČR a SR Lukáš Ondráček.

Držitel karty DKV tankuje benzin nebo naftu za výhodnější tzv. týdenní ceny, které se přímo odvíjejí od ceny na palivové burze v Rotterdamu a platí v celé síti partnera, nehledě na aktuální stojanové ceny a jejich výkyvy nebo umístění stanice. Odbě-

ry pohonných hmot a dalšího zboží se majiteli karty fakturuje dvakrát do měsíce. Žádné jiné poplatky nejsou s kartou spojeny.

„Zatímco v Česku s kartou pro fleety začínáme, v západní Evropě je to dnes už nejrozšířenější tankovací karta pro firemní osobní a lehká užitková vozidla,“ uvádí Lukáš Ondráček.

V současné době fleetovou kartu DKV akceptuje už 1150 čerpacích stanic v ČR, mezi nimiž jsou všechny hlavní řetězce čerpacích stanic stejně jako velké množství regionálních sítí. Pevné týdenní ceny mají držitelé karet k dispozici u více než 800 čerpacích stanic v ČR a jejich počet stále roste. „Tento počet je naprosto dostačující a nabízí řidičům komfortní tankování podle jejich preferencí,“ uvádí Michal Červenka, obchodní manažer pro fleetové zákazníky.

Před uvedením fleetové karty na trh provedla společnost IPSOS pro DKV průzkum mezi řidiči služebních

vozů: 40 % z nich poněkud překvapivě uvedlo, že nejdůležitější pro výběr čerpací stanice je pro ně kvalita a 39 % podle očekávání preferuje čerpací stanice podle ceny. „Výsledky průzkumu potvrzují, že naše karta perfektně uspokojí obě skupiny řidičů: díky týdenním cenám mohou natankovat jak u prémiové čerpací stanice na dálnici, tak u ekonomicky výhodné regionální pumpy s ověřenou kvalitou,“ říká Michal Červenka.

Majitelé fleetové karty DKV budou moci využít všechny benefity, které DKV až dosud nabízela především pro řidiče nákladních vozidel a autobusů. V prvé řadě jde o síť více než 55 500 čerpacích stanic na všech hlavních dopravních trasách v Evropě, akceptaci karty u více než 140 000 obchodníků, online nástroje pro správu karet, plánování a vyhodnocování a profesionální poradenství. V současné době více než 4,2 milionu tankovacích karet

DKV a palubních jednotek používá přibližně 230 000 zákazníků v celé Evropě.

Další novinka, kterou DKV uvádí na český trh, potěší majitele elektromobilů a plug-in hybridních vozidel. Karta DKV +charge umožňuje už dnes dobíjet elektricky poháněná vozidla u 80 000 nabíjecích stanic v Evropě a do konce roku 2020 se tato síť podle plánu rozroste na více než 120 000 nabíjecích stanic včetně sítě Ionity. V České republice se aktuálně pracuje na spuštění prvních desítek dobíjecích míst v síti PRE, kde bude možné s kartou DKV +charge nabíjet elektromobily, přičemž unikátní vlastností karty je možnost použít ji také pro tankování konvenčních paliv. To ocení zejména majitelé hybridních vozidel.

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů DKV
Foto: DKV

Zdravotní štít pro autobusy

Valeo připravilo pro městské a dálkové autobusy zdravotní štít sestávající z vysoce účinných filtrů s integrovaným zdrojem UV světla, který dokáže eliminovat až 95 % typů virů včetně Covid-19.

Společnost Valeo vyvinula nejvýkonnější systém pro sterilizaci vzduchu v interiéru všech typů autobusů. Toto zařízení dokáže v jednom cyklu proudění eliminovat více než 95 % různých typů virů včetně Covid-19. Vypořádá se i se všemi bakteriemi nebo plísněmi přítomnými

ve vzduchu cirkulujícími na palubě autobusu.

Moduly jsou konstruované tak, že jsou účinné po celou dobu jízdy s cestujícími bez ohledu na zdroje infekce uvnitř či vně. Zařízení je k dispozici buď jako samostatný modul nebo jej lze integrovat přímo do systému klimatizace vozidla.

Pro ničení virů a bakterií používá technologii ultrafialového světla podobnou té, která se již dlouho využívá v lékařských a nemocničních zařízeních. UV paprsky fungují jako baktericid a germicid a dokáží zahubit veškeré mikroby, jako jsou viry a patogeny. Zabraňují jejich šíření a mohou být použity jako





THE SYSTEM **ELIMINATES** MORE THAN **95% OF VIRUSES** IN A SINGLE AIRFLOW CYCLE

THE INSTITUTE OF MEDICAL VIROLOGY AT THE UNIVERSITY HOSPITAL IN FRANKFURT CONFIRMED THE TECHNOLOGY'S VIRUCIDAL EFFICACY

alternativa k jiným dezinfekčním metodám. Díky této technologii není třeba využívat chemické dezinfekční prostředky.

Společnost Valeo vytvořila jedinečné řešení integrující zdroj UV světla od jednoho z předních světových odborníků na tuto technologii, a tzv. světelný labyrint, který zabraňuje šíření UV záření mimo jeho kovovou skříň. Díky němu je UV záření vystaven výhradně cirkulující vzduch, nikoliv cestující. Vysokou účinnost v hubení virů potvrdil Ústav lékařské virologie Goetheho fakultní nemocnice ve Frankfurtu nad Mohanem.

Konstrukce jednotky je důmyslně navržena tak, aby byla kompatibilní s autobusy všech typů a velikostí, ať už jsou vybavené klimatizací nebo ne a zároveň tak, aby vydržely všechny povětrnostní podmínky. Valeo nyní plánuje uvést toto řešení na trh v Evropě, Americe a v Asii. Jako

vůbec první toto zařízení coby sériové vybavení autobusů integroval jeden brazilský výrobce.

Čističe vzduchu společnosti Valeo se budou nabízet i provozovatelům vozidel, která již jsou v provozu. Mohou být totiž poměrně jednoduše přizpůsobena stávajícím klimatizačním a ventilačním systémům. Namontovat se dají i do autobusů bez klimatizace. Společnost Valeo současně pracuje na zavedení této technologie i pro osobní vozidla.

Vysoce účinné kabinové filtry do klimatizačních jednotek vozidel, vyvinuté společností Valeo, působí jako bariéra proti veškerému znečištění z ovzduší. Díky třem vrstvám netkaného materiálu a přírodnímu povlaku, který se skládá z polyfenolů z rostlin, ovoce, zeleniny a dobrých oxidantů, blokují ultrajemné částice, škodlivé plyny, houby, plísňe a některé virové částice větší než 0,3 μm (0,0003 mm).

Úroveň ochrany filtrů společnosti Valeo byla certifikována dvěma nezávislými certifikačními orgány – TÜV Sud v Evropě a CATARC (China Automotive Technology and Research Center) v Číně. Ty poukazují na to, že filtry blokují 96 % pylových alergenů a 99,8 % virů včetně koronavirů. Jsou proto v souladu s normou ISO 18184, která specifikuje zkušební metody, které musí být použity k určení antivirové aktivity textilních výrobků.

Díky vysoce účinným filtrům společnosti Valeo je vzduch v kabině o průměrné velikosti 3 m³ vyčištěn za méně než 5 minut pouhým zapnutím klimatizace. Jsou k dispozici u specializovaných distributorů náhradních dílů.

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů Valeo
Foto: Valeo



Modernizované motory Scania V8

Řada čtyř nových motorů V8 a hnací ústrojí přináší úsporu paliva až 6 %. Mají nízké vnitřní tření, přepracované turbodmychadlo, chytrá pomocná zařízení a vylepšený systém následné úpravy výfukových plynů.

Nové motory Scania DC16 V8 16,4 l 390 – 566 kW (530 – 770 k) poskytují nejen vyšší výkon, ale přispívají i k výrazně nižší spotřebě paliva. Úspora paliva je výsledkem rozsáhlého vývoje a odlaďování ze strany inženýrů společnosti Scania. Zaměřovali se především na inovace v technice spalovacích motorů. Výsledkem je více než 70 nových dílů přinášejících snížení vnitřního tření, zvýšení kompresního poměru, dokonalejší systém následné úpravy výfukových plynů a nový výkonný systém řízení motoru EMS.

Nová generace motorů Scania V8 v kombinaci s novými převodovkami Scania Opticruise nabízí úsporu paliva ve výši až 6 %. Díky tomu lze výrazně omezit uhlíkovou stopu způsobenou emisemi CO₂ a snížit náklady na palivo. Všechny motory mohou jako palivo využívat směs až 100% hydrogenovaného rostlinného oleje (HVO) a jakéhokoli podílu nafty a HVO. Motor DC16 121 590 k je k dispozici rovněž ve verzi, která může používat až 100% bionaftu, jako je FAME.

Největší pozornost v rámci nové generace motorů V8 budí vrcholná verze s výkonem 770 k a točivým momentem 3700 N.m – jedná se pravděpodobně o nejvýkonnější tovární motor pro nákladní vozidla, který se v současné době vyrábí. Kde a kdy však bude možné takový výkon využít?



„Tento motor samozřejmě není vhodný pro každého, nicméně spatřujeme rostoucí poptávku po nákladních vozidlech s celkovou hmotností soupravy 60 t nebo více, a to zejména v případě kombinací jezdících po silnicích. Nejrychlejší způsob zvýšení efektivity přepravy představují delší a těžší kombinace nákladních vozidel. Vyšší spotřeba paliva v případě

těžšího vozidla je kompenzována větší nákladovou kapacitou. Úroveň emisí CO₂ na tunu je příznivá a navíc existuje i možnost provozovat nákladní vozidlo s motorem Scania V8 na obnovitelná biopaliva. Typické dálkové nákladní vozidlo v Evropě najede zhruba 150 000 km ročně. Reálná úspora na trzích, kde jsou povoleny delší a těžší kombinace, může u nákladního vozidla s naším novým motorem V8 dosahovat 3000 až 4000 litrů ročně, což je obrovský úspěch,“ vysvětluje výkonný viceprezident a vedoucí prodeje a marketingu Alexander Vlaskamp.

Je přirozené, že nákladní vozidla s motory V8 od společnosti Scania jsou žádaná v zemích, kde je povolena vyšší hmotnost soupravy, tedy zejména v severovýchodních zemích. Také v zemích jako jsou Itálie nebo Španělsko a v některých trzích mimo Evropu roste obliba motorů V8 kvůli kopcovitému terénu s mnoha strmými a klikatými silnicemi.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: Scania

Stalo se...

PROJEKT NEXT-E PRO RYCHLÉ DOBÍJENÍ

Díky projektu infrastruktury dobíjecích stanic pro elektrická vozidla Next-E bude v šesti zemích na jediné platformě dostupných 252 rychlodobíjecích a ultrarychlodobíjecích stanic. Členové projektu Next-E spojili síly se společností Hubeject aby společně zpřístupnili své dobíjecí stanice v rámci jediné aplikace, což podpoří dálkovou elektrickou dopravu po střední a východní Evropě. Poté, co členové konsorcia Next-E do platformy společnosti Hubeject včlení 222 rychlodobíjecích (50 kW) a 30 ultra rychlodobíjecích stanic (150–350 kW), bude cesta od českých hranic k Jaderskému nebo Černému moři snadná za použití jediné aplikace. Projekt Next-E, spolufinancovaný z fondu Nástroj pro propojení Evropy Evropské unie, je výsledkem spolupráce čtyř energetických společností – E.on v České republice, Rumunsku a na Slovensku, HEP v Chorvatsku, MOL v České republice, Chorvatsku, Maďarsku, Slovinsku a Rumunsku a Petrol ve Slovinsku a Chorvatsku.

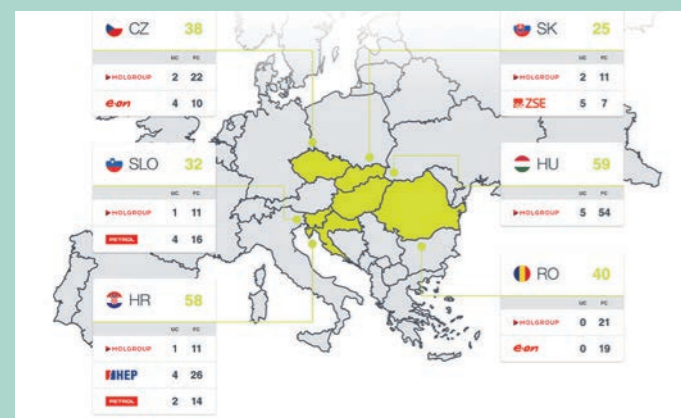
hou využívat městskou hromadnou dopravu vzhledem k vysokému věku, handicapu nebo nemoci. Ročně tuto službu v Haagu využije okolo 6800 osob.



DO BUDOUCNOSTI S ELEKTRICKÝM POHONEM I VODÍKEM

Společnost MAN se chce v nákladních automobilech a autobusech stále více spoléhat na elektrický pohon a vodík. Vozidla s akumulátory se MAN Truck & Bus již zabývá, a to s městským autobusem Lion's City E, dodávkou eTGE a elektrickým distribučním nákladním vozem eTGM. Plně elektrický nákladní vůz nové generace má vyjet na silnici v roce 2023. Už v příštím roce MAN otestuje použití palivového článku v nákladním vozidle s dojezdem kolem 800 km. Rychle dostupné řešení jako přemostovací technologie nabídne spalovací motor na vodík. První testovací jízdy ve spolupráci s vybranými zákazníky jsou plánovány na období 2023/2024.

MAN při vývoji spolupracuje s bavorskými technickými univerzitami testovat vodíkový ekosystém v dálkové silniční dopravě bude společně s bavorskými provozovateli infrastruktury a spedičními partnery. Bavorsko by se podle bavorského premiéra Markuse Södera mělo stát vedoucím místem vodíkové technologie.



TAXÍKY NA VODÍK NAJELY 1,5 MILIONU KM

Už rok a půl jezdí v nizozemském Haagu taxíky s pohonem pomocí palivových článků na vodík. Za tu dobu dohromady najely okolo 1,5 milionu km. Vozový park taxislužby sestává ze sedanů Toyota Mirai, které od 1. června 2019 slouží k přepravě starších a invalidních osob po Haagu v rámci sociálních služeb. Vozy, které využívá firma Noot Passenger Transport, původně tvořilo 35 vozidel, nyní jejich počet stoupl na 40. Osobní vozy firmy Noot umožňují pohyb lidem, kteří nemo-

SCANIA PŘEDSTAVUJE PRVNÍ ŘADU ELEKTRICKÝCH NÁKLADNÍCH VOZIDEL

Společnost Scania uvedla na trh svou řadu elektricky poháněných nákladních vozidel. Plug-in hybridní a plně elektricky poháněná nákladní vozidla budou zpočátku zaměřena na nasazení ve městech, včetně distribuce zboží maloobchodním prodejcům. Během nadcházejících let bude Scania pokračovat v rozvoji elektrických vozidel pro různé účely použití včetně dálkové dopravy a stavebnictví. V počátečních fázích bude společnost Scania vyvíjet a nasazovat hybridní a plně elektrická nákladní vozidla ve spolupráci s progresivně smýšlejícími zákazníky.

Plně elektrické nákladní vozidlo Scania, nabízené s kabinami řady L a P, je vybaveno akumulátory s kapacitou 165 nebo 300 kWh pro elektromotor o výkonu 230 kW (310 k), přičemž druhá varianta bude poskytovat dojezd až 250 km. Plug-in hybridní nákladní vozidlo Scania je rovněž dostupné s kabinami řady L a P. Nabízí možnost dálkové dopravy a následně využít dojezd až 60 km v elektrickém režimu. Obě technologie vycházejí z modulárního systému zahrnujícího odolné a spolehlivé komponenty vyzkoušené v nákladních vozidlech značky Scania.



BEZEMISNÍ DORUČOVÁNÍ VE FREIBURGU

Provozovatel logistických služeb Dachser v centru německého Freiburgu vymezil oblast pro bezemisní doručování, která zahrnuje části starého města a městské části Neuburg a Oberau. Zásilky zákazníkům ze segmentů B2B i B2C v této zóně doručuje pomocí kombinace elektrických nákladních vozidel Fuso eCanter, elektrických dodávek StreetScooter a nákladních elektrokol. Všechny pobočky společnosti Dachser v Německu nakupují elektřinu získanou stoprocentně z vodní energie.

Inovativní koncept pro městskou logistiku Dachser Emission-Free Delivery je založen na modulárním souboru nástrojů pro zásobování center měst. Tento koncept Dachser v roce 2018 uvedl do praxe v centru Stuttgartu a nedávno také v norském Oslu.



VŠECHNA NÁKLADNÍ VOLVA DOSTANOU ELEKTROPOHON

Volvo Trucks v roce 2021 uvede na trh kompletní řadu nákladních vozidel s elektrickým pohonem. Dopravci si budou moci objednat plně elektrickou verzi u všech těžkých nákladních vozidel Volvo.

Volvo Trucks v roce 2019 v Evropě zahájila výrobu vozidel FL Electric a FE Electric určených pro rozvádku ve městech a svoz odpadu. Nyní testuje elektricky poháněná těžká nákladní vozidla FH, FM a FMX, která budou využívána v regionální přepravě a na stavbách ve městech. Budou mít celkovou hmotnost soupravy až 44 t a v závislosti na konfiguraci akumulátorů umožní dojezd až 300 km. Prodej začne příští rok. Elektrická vozidla pro těžkou dálkovou přepravu přijdou během tohoto desetiletí. Bude se jednat o nákladní vozidla s elektrickým pohonem a akumulátory i s palivovými články. Cílem Volvo Trucks je, aby se celá výrobní řada do roku 2040 zbavila závislosti na fosilních palivech.



Bosch připravuje cestu pro klimaticky neutrální dopravu

Do roku 2030 se v souladu s požadavky EU musí emise CO₂ pro lehká užitková i těžká nákladní vozidla drasticky snížit. Společnost Bosch chce přispět ke klimaticky neutrální dopravě ve všech kategoriích vozidel. Za tímto účelem vyvíjí efektivní technická řešení od spalovacích motorů přes elektrické pohony s akumulátory až po palivové články.

Ochrana klimatu od silnějšího provozu vyžaduje mnoho technologických inovací. V odvětví užitkových vozidel jsou požadavky na řešení pohonu odlišné, protože emise CO₂ se liší v závislosti na jízdním profilu, užitečném zatížení a jízdních výkonech. Zatímco lehká vozidla překonávají krátké vzdálenosti, například při zásobování ve městech, těžká nákladní vozidla přepravují velký objem zboží na velké vzdálenosti.

Elektrický pohon pro užitková vozidla

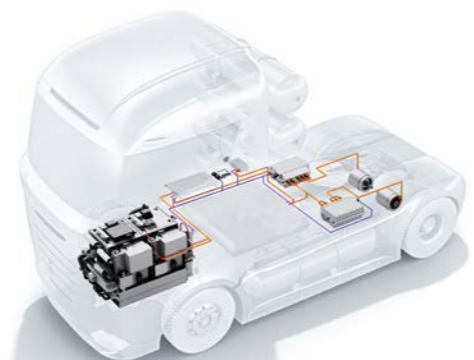
Centra měst jsou bez dopravy zboží, řemeslníků a dalších malých podniků nemyslitelná zejména proto, že poptávka po zboží a službách neustále roste. Proto jsou nutné udržitelné pohony, které mají co nejmenší dopad na obyvatele a životní prostředí.

Elektrická řešení pohonu eCityTruck od společnosti Bosch umožňují lokálně bezemisní i nehlučný

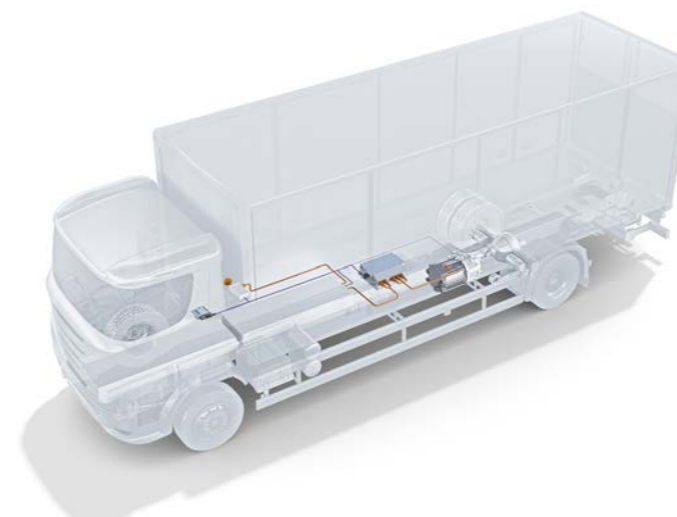
provoz. Jako kompaktní moduly to jsou elektricky poháněná náprava eAchse, která kombinuje trakční elektromotor, výkonovou elektroniku a převodovku do jedné jednotky, a elektrický pohonný modul bez převodovky. Obě řešení se snadno integrují a lze je přizpůsobit pro užitková vozidla do 7,5 t. V závislosti na velikosti akumulátoru umožňují dojezd až 200 km, takže na jedno nabití lze bez problémů zvládnout běžné přepravní trasy v rozsahu do 80 km denně.



Elektrické hnací ústrojí pro lehká užitková vozidla od společnosti Bosch eCity Truck Solution



Hnací ústrojí eRegioTruck od společnosti Bosch



Hnací ústrojí eDistanceTruck od společnosti Bosch



Technologie Bosch pro vznětové motory

„Díky našim modulárním řešením pohonu eCityTruck je elektrifikované hnací ústrojí hospodárné, kompaktní a efektivní,“ říká ředitel divize Bosch Powertrain Solutions Uwe Gackstatter.

Na elektřinu i mimo město

Bosch se zaměřuje především na elektrifikaci nákladních vozidel od 7,5 t do 26 t, která zdolávají delší trasy mezi městy. Pro střední a těžká nákladní vozidla, městské a dálkové autobusy i další speciální aplikace má připravena řešení elektrických pohonů eRegioTruck. Koncept pohonu rozhodujícím způsobem přispívá k tomu, aby byl regionální provoz v okruhu přibližně 250 km co nejefektivnější, tichý a bez lokálních emisí. Systémové řešení zahrnuje trakční elektromotor, invertor a řídicí jednotku Vehicle Control Unit. V závislosti na topo-

logii lze kompaktní elektromotor použít jako samostatný elektrický stroj ve spojení s převodovkou nebo jako aktivní součást integrovanou do nápravy.

Řešení pro dlouhé vzdálenosti a těžké náklady

Vzhledem k vysokému počtu najetých kilometrů a přepravovaným nákladům je jakýkoli přínos ke snížení emisí CO₂ v dálkové přepravě vítaný. V závislosti na požadavcích zákazníků společnost Bosch nabízí různá řešení pohonu – na naftu, zemní plyn nebo elektrický pohon s akumulátorem i s palivovými články. Kromě toho se v současné době zabývá i technickými otázkami týkajícími se používání vodíku ve spalovacích motorech. Technologie motorů, které jsou dnes k dispozici, stejně jako stávající architektura vozidel již vytvářejí velmi dobrý základ pro další inovace.

Řešení pohonů eDistanceTruck

Klíč k tomu, aby 40tunové nákladní automobily s elektrickým pohonem zvládly několik stovek kilometrů, spočívá v řešení pohonu eDistanceTruck od společnosti Bosch. Patří mezi ně palivové články a hybridní pohon. Zejména systém palivových článků má výhodu v kombinaci dlouhého dojezdu a krátké doby tankování. Pokud se použije vodík vyrobený z obnovitelných zdrojů, je palivový článek klimaticky neutrální. Společnost Bosch nabízí různá řešení pro mobilní systémy palivových článků – od jednotlivých článků přes komponenty v submodulech až po kompletní systém pro užitková vozidla.

Díky kompaktní konstrukci jej lze snadno integrovat do stávajících vozidel. V současné době společnost Bosch společně se start-upem Powercell připravuje článek jehož sériová výroba má začít v roce 2022. Uvedení kompletního systému



Hnací mechanismy na zemní plyn



Elektrické hnací ústrojí pro lehká užitková vozidla od společnosti Bosch



Elektrické hnací ústrojí pro lehká užitková vozidla od společnosti Bosch

palivových článků – Fuel Cell Power Module – je plánováno na rok 2023. Bosch společně s dalšími společnostmi v rámci projektu H2Haul, financovaného EU, v současné době připravuje malou flotilu nákladních vozidel s palivovými články.

Komponenty pro pohon na zemní plyn

V regionech s dobře rozvinutou infrastrukturou čerpacích stanic na zemní plyn je tento pohon v dálkové dopravě skutečnou alternativou ke

konvenčním palivům. Ve srovnání s kapalnými palivy vytváří zemní plyn nižší emise CO₂ i pevných částic a v mnoha zemích přináší nákladové výhody. Bosch má komplexní portfolio osvědčené techniky na zemní plyn pro různé typy vozidel.

Elektrické hnací ústrojí pro lehká užitková vozidla eCityTruck



Technika pro vznětové motory

Motory na naftu jsou u užitkových vozidel dominantním typem pohonu, a i v dohledné době zůstanou první volbou. Žádný jiný spalovací motor nemá tak široké spektrum použití. Hovoří pro něj jeho vysoká účinnost a s tím spojená hospodárnost i možné vysoké výkony. Nabídka společnosti Bosch zahrnuje komponenty pro vstřikování a dodávku paliva, řízení motoru, přívod vzduchu i dodatečnou úpravu výfukových plynů.

Společně s čínským výrobcem motorů Weichai Power se společnost Bosch poprvé podařilo dosáhnout účinnost vznětových motorů užitkových vozidel 50 %. To je skutečný milník – dosavadní maximální hodnota u nákladních vozidel byla 46 %. „Je to důkaz toho, že společnost Bosch soustavně vyvíjí své vznětové po-

honné systémy pro použití na silnici i mimo ni,” zdůrazňuje Gackstatter. Kilometrový výkon je v závislosti na segmentu až 1,6 milionu kilometrů.

Následná úprava výfukových plynů selektivní katalytickou redukcí (SCR), pracující se vstřikováním močoviny v systému s dvojitým dávkováním, pomáhá provozovat vozidla na naftu s nižšími emisemi. Močovina se vstřikuje do jednoho katalyzátoru v blízkosti motoru a do druhého, který je umístěn dále. Systém pružně reaguje na jízdní podmínky, jako jsou cykly vysokého a nízkého zatížení nebo studené starty, a může tak účinně snižovat emise oxidů dusíku spolu s nízkou spotřebou paliva.

Internet věcí v systému pohonu

Bosch propojuje systém pohonu a poskytuje cloudové služby pro celý

životní cyklus vozidla. Příkladem takové aplikace internetu věcí (IoT) je webová validace při sériovém vývoji. Při tomto procesu se přenášejí data z celého hnacího ústrojí i připojených vozidel. Vzdálená analýza umožňuje sledovat a vyhodnocovat různé aplikace současně. Jakékoli chyby v systému pohonu se včas detekují. Výsledkem je nejen zkrácení doby vývoje, ale také zvýšení spolehlivosti sériových aplikací. Jiné aplikace IoT pro sériová vozidla mohou navíc pomocí speciálně vyvinutých algoritmů cíleně odstranit bezprostřední poruchy jednotlivých komponent a tím účinně zabránit výpadkům.

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů Bosch
Foto: Bosch



Strategie elektrifikace v podání Daimler Trucks

Výrobce nákladních vozidel Daimler Trucks představil strategii elektrifikace svých vozidel určených pro rozmanitý provoz od městské rozvázkové dopravy až po mezinárodní dálkovou dopravu.

Předseda představenstva společnosti Daimler Truck AG a člen představenstva společnosti Daimler AG Martin Daum a člen představenstva společnosti Daimler Truck Sven Ennerst, odpovědný za vývoj, nákup a region Čína, v areálu Station Berlin představili technologickou strategii elektrifikace nákladních vozidel. Akce se zaměřila především na technologii nákladních vozidel s palivovými články na vodík pro segment dálkové dopravy.

Martin Daum zde uvedl: „Důsledně realizujeme naši vizi dopravy s neutrální bilancí emisí CO₂. Přitom se soustředujeme na technologie akumulátorů a vodíkových palivových článků. Díky této kombinaci můžeme zákazníkům nabídnout nejlepší varianty vozidel pro příslušné aplikace. Čím lehčí náklad a čím kratší vzdálenost, tím spíše se budou používat akumulátory. Čím těžší náklad a čím delší vzdálenost, tím spíše budou upřednostňovány palivové články.“

Portfolio společnosti Daimler Trucks v hlavních odbytových regionech Evropa, USA a Japonsko bude nejpozději od roku 2022 zahrnovat sériově vyráběná vozidla s elektrickým pohonem napájeným z akumulátorů. Společnost má kromě toho ambice nabízet v Evropě, Japonsku a Severní Americe nejpozději od roku 2039 pouze nová vozidla, která budou mít v rámci provozu (tank-to-wheel) neutrální bilanci emisí CO₂.



Mercedes-Benz GenH2 Truck s elektrickým pohonem napájeným palivovými články

Prvním krokem v oblasti pohonu s palivovými články je koncepční vozidlo Mercedes-Benz GenH2 Truck, které zde mělo světovou premiéru. Daimler Trucks na něm poprvé ukazuje jaké konkrétní technologie vyvíjí aby těžká nákladní vozidla s palivovými články mohla jezdit na náročných trasách v dálkové dopravě s flexibilním provozem díky dojezdu až 1000 km či ještě více na jednu náplň nádrží. Daimler Trucks rovněž poprvé prezentoval prototyp nákladního vozidla pro dálkovou dopravu s elektrickým pohonem napájeným z akumulátorů Mercedes-Benz eActros LongHaul.

GenH2 Truck

Vývojáři Daimler Trucks vzali pro studii GenH2 Truck za základ vlastnosti konvenčního nákladního vozidla pro dálkovou dopravu Mercedes-Benz Actros. Sériová varianta nabídne při celkové hmotnosti 40 t užitečnou hmotnost 25 t. To spolu s dlouhým dojezdem až 1000 km umožní dvě nádrže na kapalný vodík. Daimler Trucks preferuje kapalný vodík (LH2 – Liquid Hydrogen), protože v porovnání s plynem má vyšší hustotu energie na jednotku objemu a vyžaduje výrazně menší a lehčí palivové nádrže. Proto má větší



Studie Mercedes-Benz GenH2 Truck

nákladový prostor, vyšší užitečnou hmotnost a lze načerpat více vodíku, což prodlouží dojezd.

Daimler Trucks urychluje vývoj systému palivových nádrží aby byl kapalný vodík (LH2 – Liquid Hydrogen) i na cestách využitelný jako nositel energie pro palivové články sériově vyráběných nákladních vozidel. U stacionárních aplikací, například v průmyslu nebo na vodíkových plnicích stanicích, je skladování kapalného vodíku při teplotě – 253 °C již běžnou praxí.

Systém palivových článků bude v sériové podobě poskytovat nejvyšší výkon 2x 150 kW a sada akumulátorů k tomu po omezenou dobu přidá až 400 kW. Sada akumulátorů má relativně nízkou kapacitu 70 kWh, protože jejím účelem není pokrytí spotřeby energie, ale zvyšování výkonu systému palivových článků například při akceleraci nebo jízdě s plně naloženou soupravou do stoupání. Akumulátory se budou nabíjet rekuperací a přebytečnou energií z palivových článků. Dva trakční elektromotory jsou v před sériové verzi koncipovány pro celkový trvalý výkon 2x 230 kW a maximální výkon 2x 330 kW. Točivý moment dosahuje hodnot 2x 1577 N.m, resp. 2x 2071 N.m.

Daimler Trucks plánuje zahájení zkušebního provozu nákladních vozidel GenH2 Truck u zákazníků na rok 2023 a spuštění sériové výroby má následovat ve druhé polovině

tohoto desetiletí. Výkonnost vozidla bude na stejné úrovni jako u porovnatelných konvenčních nákladních vozidel poháněných vznětovými motory, a to díky používání kapalného vodíku místo plynného, který se vyznačuje výrazně vyšší energetickou hustotou.

Mercedes-Benz eActros LongHaul

Elektricky poháněné nákladní vozidlo Mercedes-Benz eActros LongHaul se v mnoha ohledech vyrovná sériové variantě studie GenH2 Truck, resp. konvenčním nákladním vozidlům na naftu. Má sice relativně krátký dojezd, proti tomu však stojí vysoká energetická hospodárnost,



Mercedes-Benz eActros LongHaul

což dopravcům v příslušných druzích provozu přinese nízké náklady na energii.

Velká část dálkové dopravy nevyžaduje delší dojezd než cca 500 km. Legislativou stanovené přestávky pro odpočinek řidičů nejpozději po 4,5 hodiny řízení navíc v některých případech eliminují nutnost delšího dojezdu. Řidiči v EU si musí udělat přestávku dlouhou alespoň 45 minut a během této doby lze díky moderní nabíjecí technice doplnit velkou část energie pro další úsek cesty.

Zahájení jeho sériové výroby se plánuje na rok 2024, tedy před vozidlem GenH2 Truck. Na jedno nabití akumulátorů bude mít dojezd 500 km, což umožní energeticky hospodárnou jízdu na plánovatelných dálkových trasách. Dopravci si ve svých areálech mohou během relativně krátké doby a s nízkými náklady vybudovat potřebnou infrastrukturu pro nabíjení. K prodloužení dojezdu přispěje i nabíjení v místech nakládky nebo vykládky, kde musí elektricky poháněné nákladní vozidlo beztak stát.

Mercedes-Benz eActros

Daimler Trucks jako první na autosalonu IAA 2016 představil těžké nákladní vozidlo s elektrickým pohonem napájeným akumulátory. Na začátku roku 2018 měl světovou premiéru zdokonalený Mercedes-Benz eActros pro rozvázkovou

dopravu s elektrickým pohonem, který se od podzimu 2018 testuje u zákazníků. Dosahuje dojezd na jedno nabití 200 km. Poznatky ze zkušebního provozu se využívají ke zdokonalování prototypů. Dosavadní průběh testů ukazuje, že elektricky poháněný eActros s napájením z akumulátorů se skvěle hodí pro trvale udržitelnou těžkou rozvážkovou dopravu. Co se týče dostupnosti a výkonnosti oproti nákladním vozidlům se vznětovými motory v ničem nezaostává.

Sériově vyráběný eActros navíc prototyp výrazně překoná v dojezdu, výkonu a bezpečnosti. Bude na úrovni konvenčního Actrosu i z hlediska užitečné hmotnosti. Sériová výroba bude spuštěna v roce 2021. Uplatní se v těžké rozvážkové dopravě ve městech. Na trh bude uveden ve verzích se dvěma nebo třemi nápravami. Daimler Trucks bude tato vozidla nabízet jako součást komplexního ekosystému, který bude zahrnovat také poradenství v oblasti elektromobility. Klienti obdrží například analýzy tras, přehled možných subvencí, podporu při začlenění vozidla do provozu vozového parku a návrhy vhodných řešení nabíjecí infrastruktury.



Mercedes-Benz eActros

Komplexní know-how pro prakticky využitelnou elektromobilitu

Daimler Trucks letos oznámil uvedení nízkopodlažního nákladního vozidla Mercedes-Benz eEonic na technickém základě modelu eActros. Jeho první praktické využití je plánováno na příští rok a se zahájením sériové výroby se počítá v roce 2022. Bude jezdit ve městech jako vozi-

dlo pro svoz komunálního odpadu. Elektricky poháněná nákladní vozidla napájená z akumulátorů jsou vhodná pro provozní profil s relativně krátkými pevně naplánovanými trasami do 100 km s častým zastavováním.

U mnoha zákazníků v Japonsku, USA i Evropě je v provozu malá série 170 lehkých nákladních vozidel Fuso eCanter s dojezdem 100 km. První vozidla byla zákazníkům předána již v roce 2017. Rovněž v USA absolvují



Mercedes-Benz eEonic



Budoucnost pro Daimler Trucks: Mercedes-Benz eActros, eActros LongHaul a Gen2 Truck

v současnosti zkušební provoz u zákazníků středně těžká vozidla Freightliner eM2 a těžká vozidla Freightliner eCascadia. V sériové podobě budou nabízet dojezd 370 km (eM2) resp. až 400 km (eCascadia). U modelu eCascadia je spuštění sériové výroby plánováno na polovinu roku 2022, model Freightliner eM2 bude následovat na konci roku 2022.

Daimler Buses již od podzimu 2018 sériově vyrábí elektrické autobusy Mercedes-Benz eCitaro. Od roku 2022 bude následovat varianta s palivovými články v roli prodlužovače dojezdu. S téměř 400 vozidly ve službách zákazníků získala společnost Daimler Trucks & Buses komplexní know-how pro prakticky využitelnou elektromobilitu. Nákladní vozidla a autobusy s elektrickým pohonem v rámci testů i provozu u zákazníků najela již více než sedm milionů kilometrů.

Modulární ePowertrain pro různé trhy a segmenty

Daimler Trucks sází na celosvětově jednotný technický základ i u elektricky poháněných nákladních vozidel. Technologickým základem všech sériově vyráběných středně těžkých a těžkých nákladních vozidel Daimler Trucks s elektrickým pohonem a neutrální bilancí lokálních emisí CO₂ bude nová globální modulární platforma ePowertrain. Je určena pro vozidla s výhradně elektrickým pohonem napájeným z akumulátorů nebo palivových článků na vodík.

Její nejdůležitější součástí je integrovaný elektrický pohon eDrive v konceptu eCarrier, tedy elektricky poháněné nápravě s jedním nebo dvěma integrovanými elektromotory včetně převodovky. Technická platforma zajistí vysoký výkon, hospodárnost a dlouhou životnost. Daimler Trucks jejím použitím pro všechna příslušná vozidla a trhy dosáhne výhodné synergie a úspory z rozsahu produkce. Globální platforma ePowertrain nabízí synergie a úspory díky rozsahu nabídky.

Modul eDrive má v porovnání s centrálně uloženým trakčním elektromotorem četné přednosti. Kompaktnější konstrukce ponechává více prostoru pro akumulátory s vyšší kapacitou, což prodlužuje dojezd a zajišťuje přenos vysokého výkonu

na elektricky poháněnou nápravu, plynulejší výkonovou charakteristiku a zvyšuje potenciál pro využívání rekuperace.

Modul eDrive nalezne uplatnění v různých vozidlech v segmentech středně těžkých a těžkých vozidel s elektrickým pohonem, a to jak s akumulátory, tak s palivovými články. První z těchto pohonů bude mít premiéru v sériové verzi modelu Mercedes-Benz eActros. V rámci modulárního systému může být eDrive individuálně přizpůsoben příslušnému trhu, segmentu nebo typu vozidla.

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů Daimler
Foto: Daimler



Daimler Trucks plánuje zkušební provoz nákladních vozidel Gen2 Truck u zákazníků od roku 2023

Provozní testy elektromobilu Enviel

Český komunální elektromobil Enviel od start-upu Enviel Systems technologické a inovační společnosti NWT má za sebou svůj první ostrý provozní test.

První zastávkou na cestě po městech a obcích byly pro komunální elektromobil Enviel Buchlovice, kde se podílel na svozu biomasy po údržbě trávníků. Elektromobil postupně v odlišných pracovních podmínkách otestují jeho potenciální uživatelé. Na základě jejich připomínek společnost Enviel Systems doladí poslední detaily.

Enviel ukazuje, že i komunální služby mohou mít pozitivní vliv na vizuální podobu měst a nerušit jeho obyvatele. Společnosti Enviel Systems jej veřejnosti představila na podzim 2019. Během následujících deseti měsíců elektromobil absolvoval několik odborných akcí, závěrečné homologační zkoušky brzd i testování v reálném provozu.

Enviel se zúčastnil 24. ročníku nejvýznamnějšího odborného veletrhu komunálních, silničních, hasičských a dalších speciálních vozidel v areálu jičínské firmy Kubit. Poté byl k vidění v Brně na veletrhu Urbis Smart City Fair 2020. Na konferenci chytrých řešení se setkaly desítky představitelů středoevropských měst a obcí s lidry v inovacích, aby si předali zkušenosti, nápady a příklady konkrétních řešení jak správně koncept Smart city v městech rozvíjet.

„O vozidlo s nízkými provozními a servisními náklady a nulovými emisemi byl velký zájem především z řad ekologicky smýšlejících ná-



vštěvníků a zastupitelů obcí, kteří cítí nadcházející potřebu změny filozofie v provozu městských firem a směřování komunální politiky k tzv. zeleným městům. Intenzivně pracujeme na zavedení cenných zkušeností od koncových uživatelů do finální podoby produktu a na začátku sériové výroby,” shrnuje akci společník Envielu Ladislav Chudý.

Enviel je dlouhý 465 cm při rozvozu náprav 260 cm. Užitečná hmotnost je 1500 kg s celkovou hmotností pod hranicí 3,5 t. K vozu lze připojit různé nástavby, jako jsou valník, třístranný sklápěč, sněhová radlice, sypač, kropicí a cisternovou nástavbu nebo vysokozdvíhací plošina. Jejich uchycení je shodné s vozidly značek Multicar, Magma Alficar nebo Zebra, takže uživatelé mohou využít příslušenství, které už mají k dispozici.

Základem vozidla jsou kataforózně lakovaný rám a kabina vlastní konstrukce. Nápravy jsou značky Iveco a brzdy Brembo. Vůz má pohon všech kol s možností vypnutí pohonu předních kol. Trakční elektromotor má výkon 72 kW (100 k). Akumulátory od společnosti EVC Hulín mají kapacitu 60 kWh, kterou lze zvýšit až na 90 kWh. To stačí na ujetí 250 km. Integrovaná nabíječka je kompatibilní s wallboxem dodávaným společností ČEZ. Při zpomalování se využívá rekuperace kinetické energie.

Společnost NWT start-up Enviel Systems nepodpořila náhodou. Svě aktivity soustřeďuje na trvale udržitelný rozvoj i celosvětovou environmentální politiku. Tiché multifunkční vozy s elektrickým pohonem se hodí ke správě parků, údržbě zeleně, úklidu, pracím na staveništi nebo správě výrobních areálů. Přinášejí bezemisní provoz, nízké náklady, ergonomický uživatelský komfort a mnoho nadstandardních funkcí. Díky variabilním nástavbám, vysokému výkonu a pohonu 4x4 si poradí s celoroční údržbou měst a obcí. Budoucím majitelům navíc za 5 let provozu ušetří až 600 000 Kč oproti konvenčním komunálním vozidlům se spalovacími motory.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Enviel**



Citroën uvádí třetí elektrickou dodávku

Citroën nabízí svým zákazníkům už třetí užitkový model s elektrickým pohonem. Největší model e-Jumper – 100% electric přijíždí s velkým nákladovým prostorem, vysokým užitečným zatížením a dojezdem až 340 km podle WLTP.

Na rozdíl od jiných značek, prodávajících jedinou plně elektricky poháněnou verzi, Citroën nabízí u svých užitkových vozů elektrický pohon pro všechny varianty. V případě modelu e-Jumper – 100% electric si zákazníci mohou vybírat ze dvou dojezdů, čtyř délek a čtyř karosářských variant.

Šířka nákladového prostoru je 1,42 m. K dispozici jsou čtyři délky – 4963 mm s rozvozem náprav 3000 mm (L1), 5413 mm s rozvozem 3450 mm (L2) a 5998 mm (L3) resp. 6363 mm (L4), obě s rozvozem náprav 4035 mm. K tomu jsou na výběr tři výšky: 2254 mm (H1), 2524 mm (H2) a 2764 mm (H3). Citroën e-Jumper tak nabízí nákladový prostor o objemu od 8 m³ (L1H1) až do 17 m³ (L4H3) a užitečné zatížení až 1265 kg (verze L3H2) resp. až 1890 kg (pro podvozek s kabinou).

Pro elektrickou verzi jsou k dispozici čtyři základní typy karosérií – plechové furgony (skříňové),

valníky s jednoduchou kabinou, valníky s dvojitou kabinou a podvozek s kabinou. U skříňové karoserie se dvoukřídlé dveře na zádi otevírají v úhlu 90° nebo 180°, za příplatek je možné otevírání v úhlu 270°. Boční posuvné dveře mají šířku 125 cm.

Podle potřeb zákazníků je k dispozici akumulátor s kapacitou 37 kWh pro dojezd až 200 km (v kombinaci s délkami L1 a L2) nebo 70 kWh pro dojezd 340 km podle WLTP (s kabinou řidiče L2S, L3 a L4).

Systém pohonu je pro všechny varianty stejný a shoduje se s tím, jaký je nabízen i pro model e-Jumpy – 100% electric. Trakční elektromotor má výkon 96 kW (120 k) a maximální točivý moment 260 N.m. Maximální rychlost je u verze s celkovou hmotností 3,5 t 110 km/h, u verze s celkovou hmotností 4,0 t je povoleno maximálně 90 km/h.

Vůz je vybaven volicí pákou umožňující ovládnutím jízdy vpřed/vzad a zařízením pro rekuperaci kinetické energie při zpomalování umožňujícím nastavení brzděného výkonu v určitých

krocích. Energie se rekuperuje jak při uvolnění akcelérátoru, tak při sešlápnutí pedálu brzdy.

Na akumulátor od firmy Bedeo se poskytuje záruka na 8 let nebo 160 000 km pro zachování 70 % kapacity. Citroën e-Jumper se bude dodávat s kabelem typu 3 o délce 8 m, který lze použít pro nabíjení střídavým proudem až do 22 kW. Pomocí kabelu typu 4 zabudovaného do nabíjecí stanice lze využít rychlé nabíjení stejnosměrným proudem výkonem až 50 kW.

Nový e-Jumper – 100% electric se v síti prodejců Citroënu objeví ve vybraných zemích na konci roku 2020 jako třetí elektrifikovaný užitkový vůz, který značka uvedla v roce 2020 na trh – po e-Jumpy a e-SpaceToureru. V roce 2021 je doplní i e-Berlingo Van, takže Citroën bude mít 100 % elektrifikované nabídky lehkých užitkových vozů.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Citroën**

Mercedes-Benz EQV ujede přes 400 km

S novým minivanem EQV 300 je Mercedes-Benz první, kdo vstupuje do tohoto segmentu s elektrickým pohonem. Elektrické MPV s dojezdem 400 km je druhým modelem nabízeným pod speciálně vytvořenou značkou EQ.



Rozdíl elektrického EQV oproti normální třídě V se spalovacími motory je na pohled zanedbatelný. Chladič se změnil jen mírně, je uzavřený a připomíná elektrické SUV EQC. Jinak je tu jen občas modrá

barva ale jinak vypadá jako celkem normální třída V.

Nic se nemění ani z hlediska vnitřního prostoru. I když bylo třeba najít prostor pro akumulátor s kapacitou 90 kWh, prostor pro cestující zůstává stejný, protože akumulátor (doda-

vatelem je společnost CATL) byl integrován do podlahy. To se navíc projevuje příznivě na chování vozu v zatáčkách. Není zde ovšem pohon všech čtyř kol a točivý moment se přenáší jen na přední kola.

Mercedes EQV s trakčním elektromotorem poskytujícím největší špičkový výkon 150 kW (204 k) a točivý moment 362 N.m potřebuje k dosažení rychlosti 100 km/h méně než deset sekund ale při dosažení 140 km/h učiní elektronika konec. Jen za příplatek lze maximální rychlost zvýšit na 160 km/h.

Řidič ovládá spotřebu energie pomocí různých jízdních programů. Pro C (Comfort) a S (Sport) je k dispozici plný výkon a klimatizace běží na plno, ovšem dojezd se rychle zkracuje, zvláště při dynamického stylu jízdy. Při volbě ekonomičtějšího režimu E je k dispozici výkon pouze 100 kW (131 k), ale klimatizace funguje normálně. V režimu E+ už největší výkon elektromotoru klesne téměř na polovinu – na 80 kW (109 k) a topení běží pouze v omezeném režimu. Odměnou za omezení komfortu je lepší energetická bilance a tím i delší dojezd.

Podle metodiky WLTP je spotřeba energie 26,3 – 26,4 kWh/100 km a dojezd vozu 418 km. Řidič může spotřebu energie ovlivnit rekuperací brzděnou energii. Od jednoduchého plachtění bez rekuperace až po maximální účinek, takže pokud sundáte nohu z plynu, tak tento vůz o hmotnosti 2,7 t zastaví téměř na místě. Řidič může nastavit takový účinek jaký mu vyhovuje.

Jak rychle se takový elektromobil nabíjí? S EQV za 45 minut získáte 80 % kapacity akumulátoru pokud najdete nabíjecí stanici na stejnosměrný proud s výkonem 110 kW. Pokud chcete EQV používat soukromě nebo jako dodávku, můžete využít domácí wallbox, a pak trvá téměř deset hodin, tedy přes noc, než je EQV opět plně funkční s akumulátorem nabitým na 100 %.

Obavy z nedojetí pomáhají rozptýlit inteligentní palubní systémy, které pomocí údajů z navigace přesně vypočítají, jak dlouho vydrží akumulátor a kde můžete v případě potřeby na trase dobíjet. U moderních elektromobilů je to už téměř standardem, ale tady je toho k dispozici mnohem víc. Dojezd se během jízdy zobrazuje v reálném čase. To znamená, že k výpočtu doby, po kterou se bude



akumulátor nabíjet, se používají data jako jsou hustota provozu, profil trasy (horská nebo rovinatá) a venkovní teplota. Kromě toho je do kalkulace zahrnut i styl jízdy řidiče.

EQV lze objednat ve dvou délkách – Long s 514 cm a prodlouženou Extra Long s 537 cm, která útulný šestimístný vůz se zavaza-

dlovým prostorem o objemu 1030 l promění v pohodlný osmimístný minibus. Objem zavazadlového prostoru je přitom 1410 l. Řidič a spolujezdec na předním sedadle se zde necítí jako v dodávce nebo minibusu, ale spíše jako v luxusním sedanu. K tomu přispívá také 10,25" displej infotainmentu s informačním a zábavním systémem MBUX EQ, kterým je elektrická třída V vybavena. Tento tablet nebo aplikaci Mercedes me lze použít k implementaci mnoha komfortních funkcí, jako je například nastavení požadované teploty na dálku ještě před jízdou.

Mimořádný jízdní komfort zajistí za příplatek dodávané vzduchové pérování AirMatic s automatickým udržováním stálé světlé výšky. V případě potřeby tento systém dokáže zvýšit světlou výšku a ve vyšší rychlosti ji naopak snižuje a tím zmenšuje aerodynamický odpor.

Mercedes-Benz EQV se vyrábí ve španělském závodě Vitoria na stejné lince jako jeho sourozenci s konvenčními spalovacími motory.



Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů Global Press
Foto: Daimler

Stalo se...

ELEKTROMOBILY JAKO ZDROJ ENERGIE

Elektromobily se mohou stát samy zdrojem energie. Společnost ABB uvádí na trh 11 kW nabíjecí stanici s technologií umožňující obousměrné nabíjení. Toto řešení má potenciál snižovat celkové náklady spojené s vlastnictvím elektromobilu. Obousměrné nabíjecí stanice by měly vyrovnávat nerovnoměrné dodávky elektřiny z obnovitelných zdrojů, jako jsou sluneční a větrná energie.

V rámci smlouvy uzavřené s francouzskou společností DREEV bude ABB dodávat novou 11 kW technologii obousměrného nabíjení, speciálně navrženou pro projekt V2G (Vehicle-to-Grid). Řešení ABB v kombinaci se softwarem DREEV řidičům elektromobilů umožní vracet přebytečnou energii zpět do sítě. V rámci tohoto partnerství bude ABB dodávat obousměrné nabíjecí stanice V2G nejprve do Francie, poté také do Velké Británie, Itálie, Belgie a Německa. Kompaktní nabíjecí stanice je navržena s cílem stát se globálním standardem pro nabíjení typu V2G. V2G zatím podporuje jen málo elektromobilů, ale během příštích let se V2G stane dominantním řešením.



ELEKTRIFIKOVANÉ NÁKLADNÍ KOLO

Fraunhoferův institut pro strukturální odolnost a spolehlivost systémů výrobcům a uživatelům nabízí nové možnosti pro vylepšení nákladních kol. Nedávno představil moderní elektrifikovanou verzi velmi lehkého nákladního kola L-LBF (Lasten – LeichtBauFahrrad) které by mělo být schopné jezdit déle a snadněji se ovládat. Třetinu hmotnosti se podařilo snížit díky nové konstrukci rámu přední části. Kromě toho byl přestavěn aku-

mulátor, jehož kapacita se zvýšila a ušetřila se hmotnost jeho integrováním přímo do dutého rámu v systému TES (Tubular Energy System). Akumulátor se skládá z 80 článků a má kapacitu 1000 Wh. Stav nabití se zobrazuje na smartphonu prostřednictvím speciální aplikace.



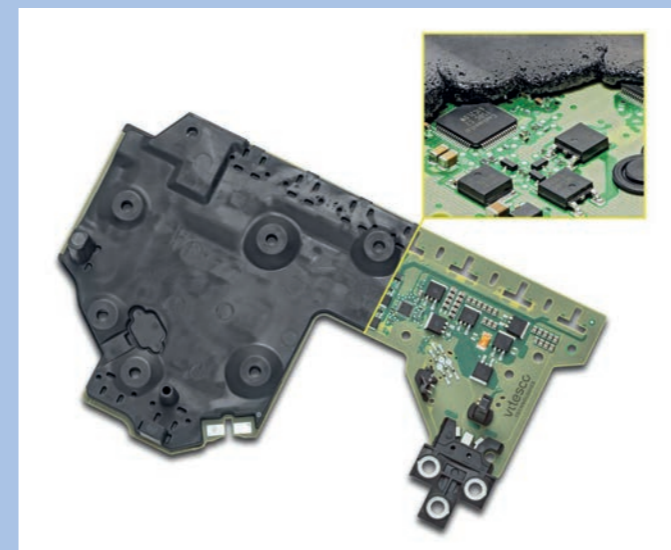
ULTRALEHKÉ VOZIDLO OD KOSMICKÝCH VÝZKUMNÍKŮ

Německé středisko pro letectví a kosmonautiku DLR se specializuje na koncepty lehkých konstrukcí. Svě zkušenosti využilo při stavbě vozidla, které je lehké i bezpečné: Safe Light Regional Vehicle (SLRV). Extrémně nízkou hmotnost mu zajišťuje sendvičová konstrukce s hmotností jen 90 kg a přitom poskytuje vysokou úroveň pasivní bezpečnosti. Přední a zadní část SLRV jsou složeny ze sendvičových panelů, což je technologie, která ze dosud v sériové výrobě vozidel nepoužívala. Panely se skládají z kovové vrchní vrstvy a plastové pěny uvnitř. Dvoumístný SLRV je dlouhý 3,8 m a má hmotnost pouhých 450 kg. Hybridní pohon s malým palivovým článkem a akumulátorem poskytuje dojezd přibližně 400 km. SLRV je zamýšlen jako vozidlo pro dojezd po absolvování delší cesty jiným dopravním prostředkem, doplněk místní veřejné dopravy nebo pro sdílení.



INOVATIVNÍ TECHNOLOGIE ZALISOVANÉ ŘÍDICÍ ELEKTRONIKY

Společnost Vitesco Technologies jako první na světě uvádí na trh systém řízení převodovky vyrobený s využitím technologie vstřikování plastů. Ve srovnání s konvenčními řídicími jednotkami má nový produkt, známý jako „overmolding control electronics“ (zalísovaná řídicí elektronika), o 45 % nižší hmotnost, potřebuje při výrobě menší počet kroků a přitom je robustnější. V konvenčním provedení elektronické řídicí jednotky je elektronika umístěna v pouzdře. V zalísované elektronické řídicí jednotce jsou součástky, které jsou obvykle osazeny na desce plošných spojů, zalísovány do plastu. Nové, vysoce přesné vstřikovací procesy a odolné plasty umožňují společnosti Vitesco Technologies zahájit vůbec poprvé sériovou výrobu tohoto typu elektronických řídicích jednotek pro automobilový průmysl. Řídicí jednotka společnosti Vitesco Technologies je s tloušťkou 7 mm v současné době nejplnější řídicí jednotkou tohoto typu na trhu proti dosud používané s tloušťkou 15 mm.



PRVNÍ AUTOMATIZOVANÝ PRŮMYSLOVÝ PROGRAM MIRKA

Finská společnost Mirka uvedla na trh první globální automatizovaný průmyslový program umožňující pokročilé robotické řešení povrchových úprav. Nová Mirka AIROS (Automated Industrial Random Orbital Sander) je první smart elektrická bruska určená pro robotické broušení. Je plně integrovatelná s robotickými systémy – od jednoduchých až po programovatelné kolaborativní roboty. Může provádět intenzivní broušení s vysokým pracovním zatížením kdy je vyžadována přesnost a minimální údržba. AIROS vyžaduje mnohem méně údržby a náhradních dílů než dosavadní produkty.

Automatizovaný průmyslový program Mirka se skládá z hardware a spotřebního materiálu, který je potřebný k zajištění robotického řešení pro zákazníky včetně brusné hlavy AIROS určené pro speciální účely a široké škály brusiv těžších ze 75 let výzkumu a zkušeností společnosti Mirka v oblasti průmyslového broušení.



VALEO V ČR VYVÍJÍ TECHNOLOGIE CHYTRÉ MOBILITY

Společnost Valeo řídí v České republice celosvětové testovací aktivity technologií pro autonomní vozidla. Ve svém středočeském vývojovém centru se zaměřuje rovněž na rozvoj nízkoemisní mobility nebo pokročilé asistenční systémy, laserové a ultrazvukové senzory. Veškerá řešení tu také zkouší, protože zde má k dispozici polygon. Pražské výzkumné centrum se podílelo například na vývoji jediného laserového senzoru, který se dnes používá při sériové výrobě vozidel. Zde vyvinuté technologie umožňují autonomní parkování vozidel, dokáží bezpečně zastavit při detekci možné kolizní situace nebo včas rozpoznat únavu řidičů. Valeo v následujících 10 letech investuje do areálu bývalého letiště Milovice – Boží Dar 100 milionů korun. Na testovacím polygonu má ve spolupráci s tuzemskými technickými univerzitami vzniknout rozsáhlé zázemí pro testovací inženýry a techniky. Valeo s českými vysokými školami spolupracuje na vývoji technologií, které využívají prvky umělé inteligence.



Novinky pro zvýšení bezpečnosti provozu nákladních vozů



Active Sideguard Assist s funkcí automatického zabrzdění ASGA

Mercedes-Benz Trucks představil Active Sideguard Assist s funkcí automatického zabrzdění a Active Drive Assist 2 s funkcí nouzového zastavení. Oba systémy budou dostupné od června 2021.

Společnost Mercedes-Benz Trucks již roky investuje stovky milionů eur do výzkumu a vývoje, aby poskytla řidičům ještě lepší podporu jejich práce asistenčními systémy a zvýšila bezpečnost všech účastníků silničního provozu. Mezi nejnovější příklady patří Active Sideguard Assist s funkcí automatického zabrzdění, který bude k dispozici jako doplněk Sidegu-

ard Assist pro většinu modelů Actros a Arocs, a Active Drive Assist 2 s funkcí automatického nouzového zastavení, která může v případě nouze automaticky zabrzdit vozidlo až do zastavení.

Se systémy, jako jsou Active Brake Assist páté generace (ABA 5), asistent odbočování s detekcí chodců a cyklistů, Active Drive Assist pro částečně automatizovanou jízdu úrovně 2 a MirrorCam místo hlavního

a širokoúhlého zrcátka, Mercedes-Benz opět výrazně zvýšil úroveň bezpečnosti svých nákladních vozidel. To se týká zejména nejnovější generace Actrosu a většiny modelů Arocs.

Novinka: Active Sideguard Assist s funkcí automatického zabrzdění

Nechránění účastníci silničního provozu si často ani neuvědomují, že řidič kamionu je nemusí v určitých situacích vidět. Navíc chování těžkých nákladních vozidel s dlouhým rozvozem nebo s přívěsy ostatní účastníci silničního provozu často nedokáží úplně pochopit. Cyklista na straně spolujezdce nebo chodec na přechodu tak nemusí očekávat, že vozidlo odbočí, ale může se domnívat, že bude pokračovat v jízdě rovně.

V takových situacích může pomoci asistent Sideguard Assist vyvinutý společností Mercedes-Benz Trucks, který je od roku 2016 k dispozici



Mercedes-Benz Actros vybavený systémem ASGA



Displej systému ASGA ve voze Actros



Displej Mercedesu-Benz Actros informuje řidiče o nouzovém zastavení vozidla

u mnoha modelů řady Actros, Arocs nebo Econic. Asistent odbočování může varovat řidiče při zatáčení vpravo pomocí víceúrovňového procesu, pokud je v monitorovací zóně na straně spolujezdce rozpoznán cyklista nebo chodec.

Od června 2021 bude Mercedes-Benz Trucks kromě asistentu Sideguard Assist nabízet také Active Sideguard Assist (ASGA) s další funkcí, která může zachránit životy: nový systém nejen varuje řidiče před cyklisty nebo chodci, pohybujícími se vpravo vedle vozidla nebo soupravy, ale pokud řidič nereaguje na varovné signály, tak při rychlosti až 20 km/h zahájí automatické zabrzdění až do úplného zastavení vozidla. ASGA může díky snímání úhlu řízení rozpoznat potřebu tohoto brzdného zásahu a ideálně zabránit možné kolizi.

Mercedes-Benz Trucks je prvním výrobcem nákladních vozidel na světě nabízejícím takovýto systém s aktivní funkcí brzdění a pomáhající při odbočování doprava snižovat počet nehod s vážnými zraněními nebo dokonce smrtelnými následky.

Novinka: Active Drive Assist 2 s funkcí Emergency-Stop

Další vývoj s cílem zvýšení bezpečnosti prodělal také Active Drive Assist (ADA) – systém, který v Actrosu poprvé v sériově vyráběném nákladním vozidle umožňuje částečně automatizovanou jízdu v úrovni 2, tedy s řidičem za volantem. Za určitých podmínek aktivně podporuje řidiče v podélném a bočním vedení vozidla a umí automaticky udržovat odstup, zrychlovat a řídit za předpokladu, že jsou dány nezbytné podmínky pro provoz systému. Pokud se řidič přiblíží příliš blízko k vozidlu před sebou, může ADA automaticky přibrzdit na nastavenou vzdálenost od jedoucího vozidla. Pokud je opět dostatečný odstup od vozidla vpředu, může systém vozidlo znovu zrychlit až do nastavené rychlosti.

Od června 2021 bude nejnovější generace ADA 2 schopna dělat ještě víc: systém je schopen aktivovat nouzové zastavení pokud zjistí, že řidič nereaguje například kvůli zdra-

vočním problémům nebo mikrosnápkou pohybem volantem, sešlápnutím pedálu akcelerace nebo brzdy, případně stiskem tlačítka na volantu.

Active Brake Assist 5: asistent nouzového brzdění pro dálnice i městský provoz

Automatický brzdný zásah systému Active Sideguard Assist a automatické nouzové zastavení systému Active Drive Assist 2 nelze zaměňovat s funkcí nouzového brzdění systému Active Brake Assist 5. generace. ABA 5 pracuje s kombinací radarového a kamerového systému a ve srovnání s předchozí generací ABA 4 reaguje na osoby v jízdní dráze nejen částečným, ale i plným automatickým nouzovým brzděním až do rychlosti vozidla 50 km/h.

Pokud ABA 5 detekuje riziko nehody s vozidlem jedoucím vpředu, stojící překážkou nebo osobou, která protíná jízdní dráhu, přijíždí, kráčí v jízdním pruhu nebo náhle zastaví v šoku, může být řidič nejprve varován optickým a zvukovým signálem. Pokud řidič nereaguje adekvátně, může systém zahájit částečné brzdění ve druhém kroku rychlostí 3 m/s – to odpovídá přibližně 50 % maximálního brzdného výkonu. Pokud hrozí kolize, může ABA 5 automaticky zabrzdit v mezích systému a po zastavení vozidla zabrzdit elektronickou parkovací brzdou.



Active Drive Assist 2, generace s funkcí Emergency-Stop

Text: Vladimír Rybecký podle podkladů Daimler
Foto a grafika: Daimler

Robot dodává díly v režimu just-in-sequence

Škoda Auto v závodě Kvasiny přesunula just-in-sequence dodávky startovacích baterií ze skladu přímo k výrobní lince. Inovativní koncept umožní zavedení efektivnějších výrobních postupů a zvyšuje bezpečnost práce. Nasazení robotů je možné i na dalších sekvenčních pracovištích.

Společnost Škoda Auto v závodě v Kvasinách využívá robot k tomu, aby z přistavených palet odebíral startovací baterie a následně je just-in-sequence dodával na linku. Společnost Škoda Auto tak přesunula dodávky dílů v pořadí montáže ze skladu do výrobní haly a tím zrychlila výrobní proces. Závod v Kvasinách je prvním závodem automobilky, který v oblasti skladové logistiky tuto technickou inovaci využívá. Společnost do ní investovala celkem 450 000 eur a systém už přihlásila k patentování.

Vedoucí logistiky značky ve Škoda Auto David Strnad konstatuje: „Dodávky dílů just-in-sequence k výrobní lince předpokládají bezproblémové fungování vysoce komplexních postupů. Nasazením nového manipulačního robota v závodě v Kvasinách tyto procesy optimalizujeme za účelem dosažení efektivnější, preciznější a tím i rychlejší výroby. Současně pomocí této technologie z oblasti Průmyslu 4.0 zvyšujeme bezpečnost práce v závodě a zlepšujeme ergonomii pracovišť pro zaměstnance.“

Startovací baterie se v Kvasinách dodávají na paletách přímo k lince. Na rozdíl od běžného sekvenčně dodávaného materiálu se nepřivázejí ze skladu v přesném montážním pořadí. Pro identifikaci správného dílu pro právě montovaný vůz robot



baterii skenuje speciální kamerou. Následně přemístí startovací baterie na přepravní vozíky, které přijíždějí přímo k lince. Robot současně umí stohovat prázdné palety a přepravní obaly a v případě potřeby ze skladu objednat nové palety s bateriemi. Pohybuje se prostřednictvím mobilního trasového navádění a ze všech stran ho obklopují bezpečnostní sítě. Kromě toho je také vybaven senzory, které zabraňují kolizím se zaměstnanci nebo s dalšími stroji.

Inovativní manipulační robot lze po poměrně malých úpravách hardwaru nasadit i v mnoha dalších stanicích, na kterých probíhají procesy na sekvenční bázi. Společnost Škoda Auto proto plánuje, že se ve výrobě a logistice na takové systémy ještě více zaměří.

Škoda Auto v Kvasinách testuje i nový systém pro další zvýšení bezpečnosti práce – vysokozdvizné vozíky vybavené lokalizačním zařízením,

které umožňuje včasnou identifikaci ostatních vozíků vybavených tímto systémem. Zaměstnanci závodu nosí speciální náramek fungující na stejném principu. Ten je v případě nebezpečí varuje prostřednictvím zřetelných vibrací. Pokud lokalizační zařízení identifikuje jiný vysokozdvizný vozík nebo zaměstnance, sníží stroj automaticky rychlost či v případě potřeby sám zastaví aby zabránil kolizi. LED světlo, umístěné na vysokozdvizných vozících, navíc signalizuje aktuální hustotu možných zdrojů rizik v bezprostředním okolí.

Závod v Kvasinách patří k nejmodernějším v rámci celého automobilového průmyslu. Vedle modelu Karoq tu z linky sjíždí i vozy modelových řad Kodiaq a Superb, stejně jako Superb iV s plug-in hybridním pohonem a také vozy Seat a Cupra Ateca. Škoda Auto výrobu v závodě důsledně automatizuje a průběžně implementuje nové technologie z oblasti Průmyslu 4.0. Od září 2019 se zde realizuje digitalizační projekt dProduction, který pomáhá při správném provádění jednotlivých kroků ve výrobě, upozorňuje na změny ve výrobních postupech a slouží k dokumentaci kontrol kvality.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Škoda Auto**

Umělá inteligence pomáhá logistice ve Škoda Auto

Logistika ve Škoda Auto optimalizuje využití kontejnerového prostoru pomocí umělé inteligence. Aplikace Optikon vypočítává optimální umístění palet různých velikostí v nákladních kontejnerech pro dosažení maximální nákladkové kapacity. Aplikace se učí na každém procesu nakládky.

Klasickou počítačovou hru, jejímž cílem je co nejkompattněji umístit různě tvarované prvky do daného prostoru, zná téměř každý. Logistika společnosti Škoda Auto mají před sebou stejný úkol vždy, když mají naložit 40 stop (1220 cm) dlouhý nákladní kontejner. Nyní však mají pomocníka v aplikaci využívající technologii umělé inteligence. Aplikace Optikon AI vypočítá nejlepší způsob umístění a optimální množství různých typů palet, čímž maximalizuje nákladkovou kapacitu kontejneru.

Jen za prvních šest měsíců roku 2020 vedlo použití nové aplikace ve společnosti Škoda Auto ke zvýšení využitelnosti prostoru o 3 m³ na jednotku a tím k úspoře 151 kontejnerových zásilek, což odpovídá 80 t emisí CO₂. Aplikace Optikon pracuje s umělou inteligencí: učí se z každého procesu nakládky, který realizuje, a zároveň využívá znalostí skladového personálu společnosti Škoda Auto.



Možností, jak do kontejneru vmést palety různých velikostí, existuje bezpočet. Tento proces činí ještě složitější skutečnost, že rozměry palet, které jsou ve skladu připravovány k expedici, se liší každý den. Aplikace Optikon, společně vyvinutá oddělení logistiky a IT ve Škoda Auto, řeší tento problém pomocí technologií umělé inteligence: vypočítává optimální umístění příslušných položek, které mají být expedovány, aby co nejlépe využila nákladkovou kapacitu kontejneru. Název aplikace Optikon vychází ze spojení částí slov OPTimalizace využití KONtejnereů.

Program používá metody matematické kombinatorické analýzy k nalezení různých řešení tzv. problému batohu. Cílem těchto řešení je optimálně vmést určité předměty do omezeného prostoru. Zatímco klasický problém batohu bere v úvahu pouze hmotnost a hodnotu balených předmětů, Optikon zvažuje také podlahovou plochu, objem přepravované položky a včasnost odeslání.

Logistika ve Škoda Auto používá Optikon od listopadu 2019 především pro nakládku kontejnerů, které jsou expedovány do Nižného Novgorodu v Rusku. Kromě komponent karoserie se do Ruska z výrobního závodu Mladá Boleslav expedují také výrobní materiály, například lepidla.

Vedoucí logistiky značky ve společnosti Škoda Auto David Strnad říká: „Tato aplikace na bázi umělé



inteligence je významným rozvojovým krokem na naší cestě k digitalizaci logistiky a našich pracovních postupů. Projekt Optikon usnadňuje práci skladového personálu. Zároveň šetříme náklady na dopravu a snižujeme emisi CO₂, protože expedujeme pouze plné kontejnery. Optikon má tedy také pozitivní dopad na naši environmentální strategii Green Future.“

Vedoucí IT ve Škoda Auto Klaus Blüm k tomu dodává: „Optikon ukazuje, jak dovedeme uplatňovat technologie z oblasti Průmyslu 4.0 a umělé inteligence a využíváme je k tomu, abychom dále zvýšili efektivitu naší společnosti. Do výpočtů, při kterých se dosahuje maximálního vytížení kontejnerů, aplikace zahrnuje 400 druhů a rozměrů palet. Technologie navíc bere v úvahu správné rozložení zátěže v kontejneru a včasnost odeslání materiálu.“

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Škoda Auto**

Přelom ve vývoji vznětových motorů

Bosch a Weichai Power po dvou letech vývoje zvýšily účinnost vznětových motorů nákladních vozidel na 50 %.



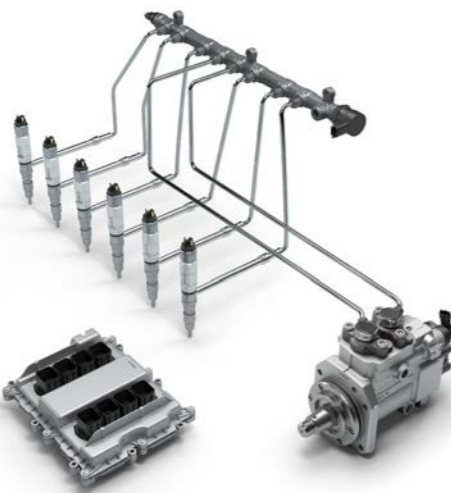
Společnost Bosch a čínský výrobce motorů Weichai Power učinili obrovský skok vpřed v technologii vznětových motorů. Pořádalo se jim zvýšit účinnost vznětových motorů pro těžká nákladní vozidla Weichai Trucks ze současné úrovně tepelné účinnosti 46 % na rekordních 50 %, čímž stanovili nový globální standard. Generální ředitel společnosti Bosch Volkmar Denner k tomu řekl: „Zvýšením účinnosti o 4 % jsme společně dosáhli nového milníku. Přestože je vznětový motor starý téměř 130 let, jeho vývoj pokračuje.“

„Společnost Bosch poskytla velkou podporu dosažení tohoto průlomu a prvního dosažení 50% účinnosti našeho vznětového motoru pro nákladní vozidla. Těšíme se na pokračování naší velmi úspěšné spolupráce se společností Bosch,“ řekl předseda skupiny Weichai Tan Xuguang.

Zejména u užitkových a nákladních vozidel a především v případech, kdy je potřeba přepravovat těžké náklady na velké vzdálenosti, zůstane vznětový motor v dohledné budoucnosti preferovanou volbou.

Z tohoto důvodu se společnosti Bosch a Weichai snaží neustále zdokonalovat tuto technologii s ohledem na ochranu klimatu a životního prostředí.

Kromě systému vysokotlakého akumulativního vstřikování Common rail pro užitková vozidla, pracujícího se vstřikovacím tlakem 250 MPa (2500 bar), Bosch přispěl také svými komplexními technickými znalostmi v oblasti systémů vstřikování paliva.



Společnosti Bosch a Weichai Power zahájily společný vývojový projekt v září 2018. Šestiválcový vznětový motor s objemem 12,9 l používá modulární systém Common rail pro užitková vozidla od společnosti Bosch. Ten zajišťuje efektivní dodávku a vstřikování paliva, a proto je jedním z klíčových faktorů zajišťujících, že motor splňuje emisní normu China VI. Systém Bosch lze použít pro úroveň tlaku od 180 do 250 MPa (1800 do 2500 bar) pro různé velikosti motorů až s osmi válci. Velký průtok tryskami umožňuje optimalizační strategie spalování a dosažení vysokého výkonu motoru. V závislosti na požadavcích lze dosáhnout životnosti až 1,6 milionu kilometrů. Systém Common rail je navržen také pro případnou elektrifikaci hnacího ústrojí.

Spolupráce mezi společností Bosch a největším čínským výrobcem motorů pro užitková a nákladní vozidla Weichai je dlouhodobá. Toto strategické partnerství začalo už v roce 2003.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Bosch**

Bosch a Daimler testují autonomní parkování

Parkovací dům na letišti ve Stuttgartu slouží jako testovací prostor pro autonomní zaparkování vozidel. Zatím ovšem jen pro novou generaci Mercedesu-Benz třídy S, která přijde do prodeje v prosinci.

V budoucnu některá moderní auta dokáží sama najít parkovací místa ve vícepodlažním parkovišti na letišti ve Stuttgartu.

Oficiální schválení ale zatím stále chybí. Ale i kdyby k tomu došlo, tak bude ještě nějakou dobu trvat, než budou automobily bez řidiče součástí každodenního života.

Nejmodernější vozy na letišti ve Stuttgartu by již brzy měly být schopné plně automaticky projet parkovacím domem na parkovací místo bez lidského dohledu. Technologická skupina Bosch, výrobce automobilů Daimler a provozovatel parkovací garáže Apcoa ve Stuttgartu představili příslušné plány. Díky technickému pokroku zde již brzy nebude ve vhodně moderně vybavených automobilech pro parkovací manévry nutná osoba v autě nebo v blízkosti vozidla. Namísto toho by vozidla měla být schopna se navigovat zcela autonomně přes prostor garáží na letišti, které jsou speciálně vybaveny kamerami, případně i přes několik úrovní vícepatrových parkovacího domu, a to dokonce i s provozem v protisměru. Zpočátku jsou pro ně k dispozici dvě parkovací místa.

Scénář, podle něhož v garáži na letišti jezdí desítky aut autonomně

„Jednáváme s dalšími výrobci vozidel, včetně zahraničních,“ uvedl vedoucí propojeného parkování ve společnosti Bosch Rolf Nicodemus.

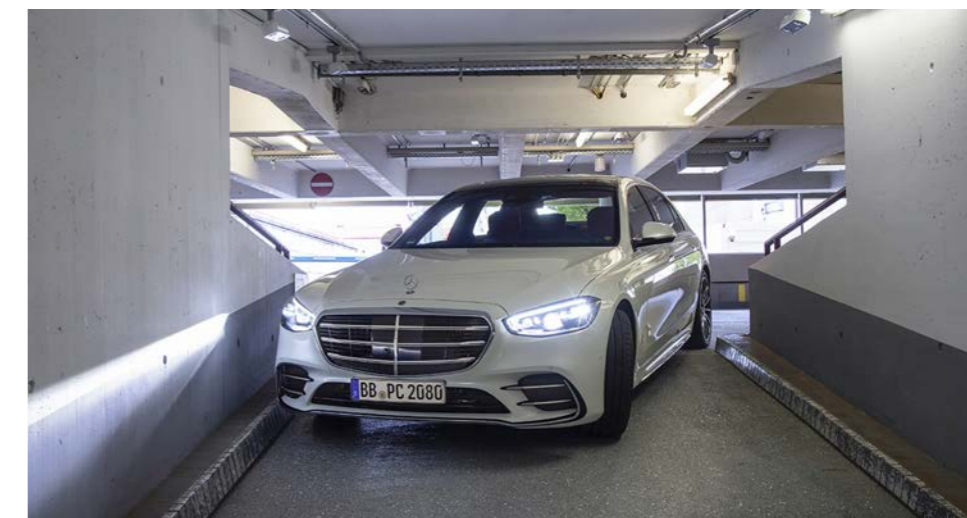
Martin Hart, vedoucí rozvojových asistenčních systémů Mercedes-Benz, vyzval úřady k rychlejší akci v této oblasti aby se podmínky pro automatizovanou jízdu staly přívětivějšími. Aby bylo možné tuto technologii používat širokou veřejností je nutný konečný souhlas úřadů.

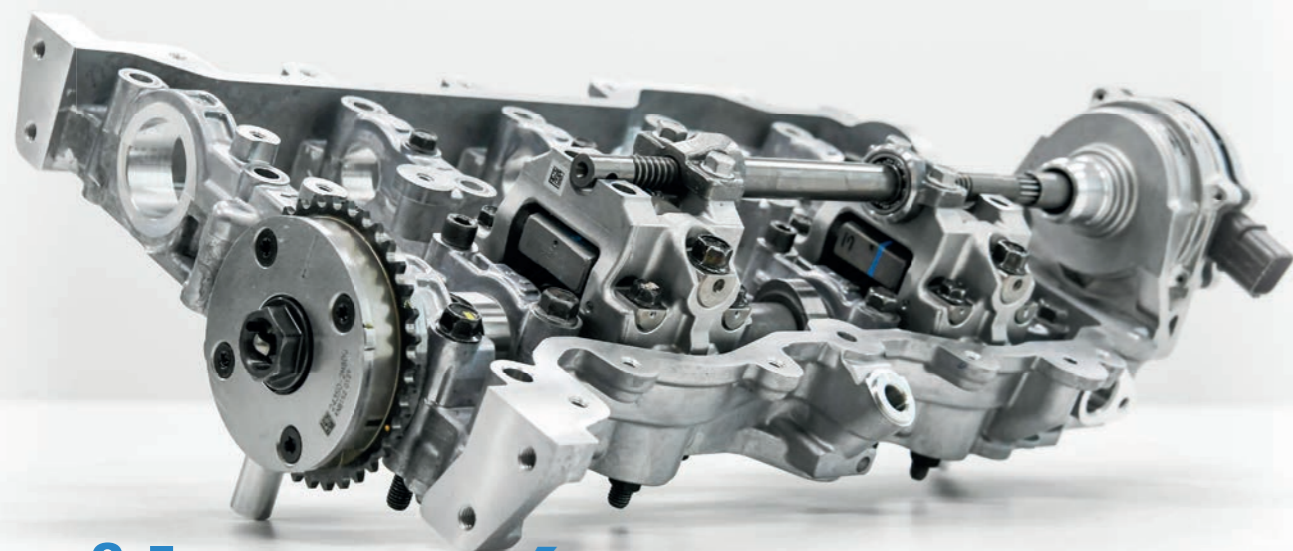
Bosch a Daimler testují „Automatizované parkování s obsluhou“ ve vícepodlažním parkovacím domě v muzeu Mercedes-Benz ve Stuttgartu už od roku 2017 a před rokem obě společnosti získaly souhlas úřadů, aby mohly pokračovat v těchto testech bez přítomnosti někoho ve vozidle nebo v jeho blízkosti. Letiště Stuttgart je nyní dalším krokem při realizaci jejich plánů a přenosu testů do každodenního života.

a bez řidiče, je však zatím nepravděpodobný, protože doposud pouze nová třída S od Mercedesu-Benz je vybavena potřebnou technologií, aby bylo možné bez řidiče dojet na vyhrazené parkovací místo pomocí příkazu ze smartphonu. Tato nová generace luxusního modelu Daimleru se začíná prodávat v prosinci. Aby bylo možné skutečně parkovat autonomně, musí si podle mluvčího Daimleru zájemci zakoupit jako nadstandardní vybavení další parkovací balíček.

Za celým projektem je koncept platformy od společnosti Bosch.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Bosch/Daimler**





Průlomový motor Kia CVVD

Automobilka Kia v rámci skupiny Hyundai Motor Group jako první na světě vyvinula technologii spalovacího motoru s plynule proměnlivou dobou otevření ventilů CVVD (Continuously Variable Valve Duration). Nová technologie se poprvé představuje v motoru SmartStream G1,6 T-GDi.

Motory automobilů obecně pracují se čtyřdobým pracovním cyklem zapalování, komprese, výbuch a výfuk. Během tohoto procesu se tepelná energie přeměňuje v kinetickou, využívanou k pohybu vozidla. Určujícím faktorem pro efektivní využití tepelné energie paliva je činnost ventilů – pokud se otevírají a zavírají v optimální dobu, maximalizuje se účinnost motoru.

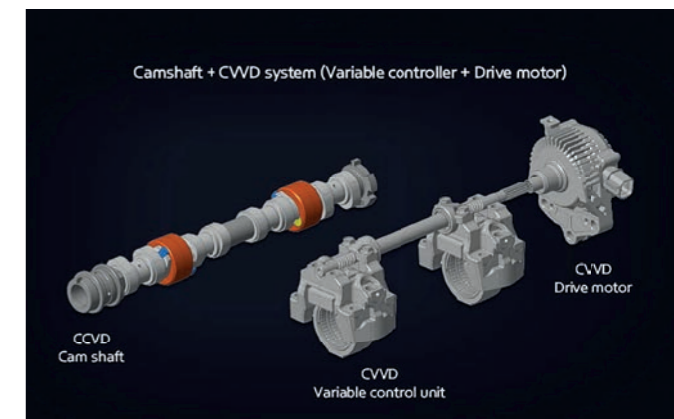
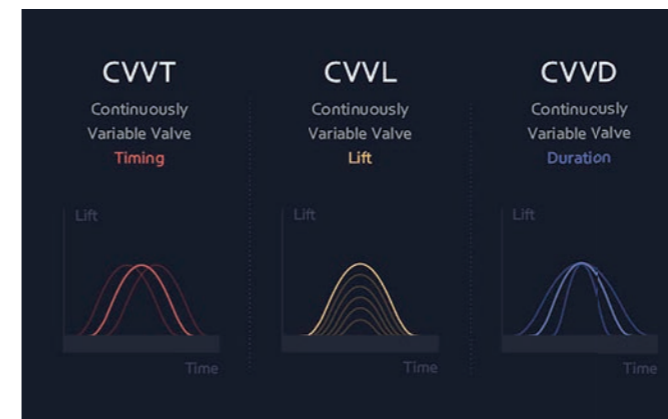
Během sacího zdvihu se otevírá sací ventil, který umožňuje nasátí vzduchu do spalovacího prostoru. Výfukový ventil se během výfukového zdvihu otevírá aby umožnil odchod expandujících spalin ze spalovací komory. Přesto, že otevření a zavření

ventilů trvá jen setiny sekundy, jde o určující faktor pro výkon motoru a spotřebu paliva, protože spalování vyžaduje přesný poměr kyslíku ze vzduchu. Proto automobilky vynakládají velké prostředky na výzkum a vývoj technologie ovládání ventilů.

Spalovací motory existují více než 130 let, nicméně současná generace ovládání ventilů je založena na průlomové technologii, která byla zavedena teprve před 30 lety. První skutečně inovativní technologii ovládání ventilů představila společnost Porsche více než sto let po prvním spalovacím motoru Carla Benze. Technologie variabilního časování ventilů od společnosti Porsche se jmenovala VarioCam. Technologie plynule proměnného časování ventilů

Continuously Variable Valve Timing (CVVT) řídí načasování činnosti ventilu a umožňuje kontrolu nad zbytkovými výfukovými plyny ve spalovací komoře. Použití systému CVVT je dnes v automobilových motorech prakticky standardem.

Při provozu při vysokých otáčkách systém CVVT umožňuje překrytí, kdy jsou sací i výfukové ventily otevřené současně pro maximální odchod spalin z pracovního prostoru a zvýšení výkonu při vysokých otáčkách. Na druhé straně pozdější zavření sacího ventilu během sacího zdvihu při nižších otáčkách snižuje množství vzduchu ve spalovacím prostoru a pokud se odpovídajícím způsobem sníží množství vstříkovaného paliva, sníží se výkon motoru. V provozních



podmínkách s nízkým zatížením to může snížit spotřebu paliva.

Druhá inovace v technologii variabilní činnosti ventilů přišla od BMW v roce 2001 pod názvem Valvetronic. Jde o systém s plynule proměnným zdvihem ventilů neboli CVVL, který mění výšku zdvihu otevření ventilu. Tuto patentovanou technologii kromě BMW používá jen menší počet výrobců jako jsou Hyundai nebo Toyota.

Tyto technologie řídí časování a zdvih ventilů za účelem zlepšení výkonu a úspory paliva, ale pouze v omezené míře. Regulují načasování otevření a zavření ventilů (CVVT) nebo řídí objem přiváděného vzduchu nastavováním zdvihu otevření ventilů (CVVL). Mohou upřednostňovat buď výkon nebo spotřebu, ale ne obojí současně. V nejlepším případě lze dosáhnout vyvážený kompromis mezi oběma požadavky ale není možné reagovat na měnící se jízdní situace.

Stávající technologie CVVT a CVVL nabízejí kontrolu nad tím kdy a o kolik se ventily otevírají, ale ne nad tím na jak dlouho se otev-

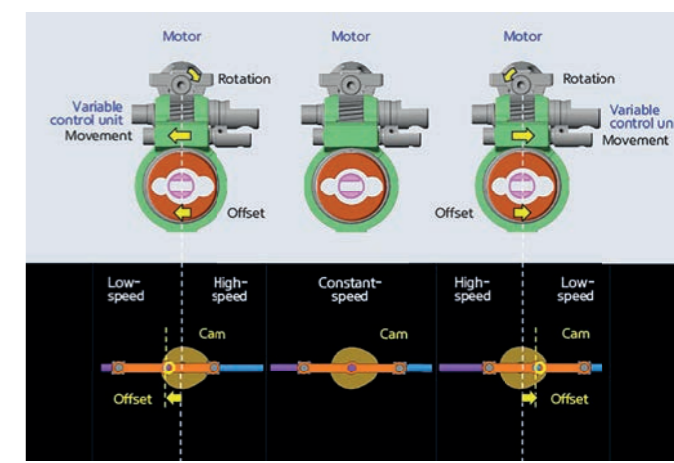
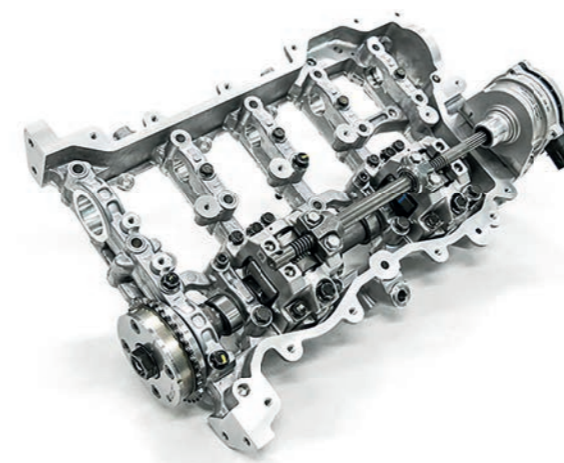
rají. Dosud žádný výrobce úspěšně nezavedl proměnlivou dobu trvání otevření ventilů na trh pro potřeby s implementací efektivní technologie jejich pohonu a zajištění potřebné provozní spolehlivosti.

Elektrický pohon vačkového hřídele byl opuštěn, protože vyžaduje energii od motoru, což významně ovlivňuje spotřebu paliva. Několik výrobců zaznamenalo určité úspěchy s elektrickým ovládáním ventilů, ale systém se nepodařilo dotáhnout do sériové podoby kvůli požadavku dlouhodobé spolehlivosti. Ventil po dobu životnosti motoru totiž absolvuje přibližně 100 milionů cyklů a i porucha jediného z nich může mít katastrofální důsledky. Zajištěna provozní spolehlivost a vyloučení možnosti poruchy vyžaduje mimořádně náročnou přesnost výroby a kontroly kvality.

První technologie CVVD (Continuous Variable Valve Duration), vyvinutá techniky automobilky Kia v rámci společnosti Hyundai Motor Group, všechny uvedené požadavky plní s relativně jednoduchou mechanickou technikou zaručující dosažení

vynikající spolehlivosti při minimalizaci nákladů. Unikátní technologie proměnlivé doby otevření ventilů CVVD významně snižuje spotřebu o 5 % a emise o 12 % při současném zvýšení výkonu o 4 %.

Tento velmi zajímavý mechanický systém je založený na přepákování našečů v regulační objímce. Kompaktní systém CVVD, který je součástí vačkového hřídele, se skládá z variabilní řídicí jednotky VCU a hnacího elektromotoru na vačkovém hřídeli. Pomocí dvojice regulačních objímek dochází ke změně nastavení ovládání otevírání ventilů a úpravě relativní rychlosti otáčení mezi vačkovým hřídelem a vačkou. Změnu polohy objímek zajišťuje šnekové soukolí ovládané elektromotorem. Ovládací objímka se pohybuje doleva nebo doprava čímž se mění poloha vačky vůči vačkovému hřídeli a tím i vzájemná rychlost jejich otáčení a tedy i doba otevření ventilu – na jednom konci se ventil otevírá dříve a zavírá se později, čímž se prodlužuje doba překrytí, a na druhém se ventil otevírá později a zavírá se dříve, čímž se



zkracuje doba překrytí. V závislosti na tom, jak dlouho zůstávají sací a výfukové ventily otevřené nebo zavřené, existuje až 1400 nastavení, z nichž si systém CVVD může vybrat.

Systém CVVL také pracuje se změnou doby otevření ventilu, ale změna této doby je méně než poloviční proti CVVD. CVVD toto omezení odstraňuje a umožňuje měnit zdvih ventilu v mnohem širším časovém intervalu.

Nová technologie plynule proměnné periody ventilů CVVD dokáže optimalizovat dobu překrytí ventilů pro potřeby vysoké akcelerace, zvýšení výkonu i hospodárnosti. CVVD reguluje dobu otevírání ventilů v souladu s jízdními podmínkami namísto pevných časových intervalů – při nízkých až středních otáčkách motoru zvyšuje výkon a současně snižuje spotřebu paliva. Když se vozidlo pohybuje ustálenou rychlostí a má nízké nároky na výkon motoru, CVVD otevírá sací ventil od prostřední fáze až po samotný konec kompresního zdvihu. Tím pomáhá snižovat spotřebu paliva tím, že snižuje odporové

síly kvůli kompresi. Když požadavky na výkon motoru vzrostou, například když vůz potřebuje zrychlit, sací ventil se zavírá již na počátku kompresního zdvihu aby se maximalizovalo množství vzduchu použitého ve fázi výbuchu. Tím se zvyšuje točivý moment ve prospěch lepší akcelerace.

Kromě toho se také zlepšuje účinnost spalování, což snižuje emise plynů až o 12 % a následné technologie jsou schopny snížit emise ještě víc. Konvenční zážehové motory totiž používají třicestný katalyzátor k přeměně NOX, HCX a CO na inertní nebo méně škodlivé plyny. Jeho účinnost je však nižší když je motor studený a emituje škodlivé nepřeměněné spaliny. Optimální nastavení činnosti ventilů CVVD nejenže katalyzátor aktivuje dřív, ale sníží emise ještě před jeho aktivací.

Motory vozidel orientovaných na hospodárny provoz, jako jsou hybridy, pracují s úsporným Atkinsonovým cyklem, zatímco vysoce výkonná auta s turbomotory pracují s Millerovým cyklem. Klasický Ottův cyklus funguje

jako kompromis mezi hospodárností a výkonem. S ohledem na zvolený pracovní cyklus je nastavení otevírání ventilů dané a fixované. CVVD tuto potřebu nastavení pracovního cyklu odstraňuje. Činnost ventilů se může měnit tak, aby se využily výhody všech tří cyklů. To znamená, že kompromis již není nutný a motor může poskytovat jak nízkou spotřebu paliva, tak vysoký výkon.

Společně s novou technologií CVVD Kia představila zážehový čtyřválec SmartStream G1,6 T-GDi s přepřehováním a přímým vstřikováním paliva dosahující nejvyšší výkon 132 kW (180 k) při otáčkách 5500/min a točivý moment 265 N.m při 1500 až 4500/min. Nový motor je první vybavený novou technologií CVVD. V Evropě přišel do prodeje s novou generací modelu Sorento.

K jeho ještě vyšší hospodárnosti přispívá nízkotlaký systém recirkulace výfukových plynů LP EGR. Systém recirkulace výfukových plynů vrací část výfukových zplodin zpět do spalovacího prostoru, čímž dosahuje chladič účinek a snižuje emise oxidů dusíku. Motor G1,6 T-GDi rovněž disponuje nízkotlakým systémem, který přesměrovává spálené výfukové plyny do turbodmychadla namísto do systému sání ke zvýšení účinnosti při akceleraci.

Nový motor kromě toho používá integrovaný systém tepelného managementu, jenž zajišťuje rychlé zahřátí nebo zchlazení motoru na optimální teplotu a zlepšením povrchové úpravy se podařilo snížit třecí ztráty o plných 34 %. Také je zde výkonný systém rozprašování paliva do spalovacího prostoru, který pracuje s tlakem 35 MPa (350 bar) oproti 25 MPa (250 bar) u předchozího motoru T-GDi.

Skupina Hyundai Motor Group po celém světě, včetně Japonska, Číny a Evropské unie, zaregistrovala více než sto patentů souvisejících s CVVD. Jen v USA bylo registrováno více než 120 patentů.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Kia

První logistický robot v České republice

DB Schenker uvedl do provozu svého první logistický robot v České republice.

V logistickém skladu v Pardubicích zahájil DB Schenker provoz prvního autonomního mobilního robotu AMR. Robot s označením MiR Hook 200 pomáhá přepravovat zboží ze skladu do balicí části na druhém konci haly. Za jeho technologií stojí dánská společnost Mobile Industrial Robots (MiR). Na jejím uvedení v České republice spolupracovala s firmou DREAMland. DB Schenker už autonomní roboty využívá v různých zemích světa. Spuštění technologie v Pardubicích pro společnost znamená první využití robotů v České republice.

MiR Hook 200 je vybaven 3D kamerou a laserovým skenerem, díky nimž může automaticky vyhledávat vozíky skenováním QR kódu, nebo přejít na další úkol na základě pokynu z mobilního zařízení. Dvojitý akumulátor robotu umožňuje provoz až po dobu 16 hodin. Pak je automaticky odeslán do nabíjecí stanice, kde se za tři hodiny opět nabije na plnou kapacitu.

V pardubickém terminálu robot automaticky převáží vozíky naložené KLT přepravkami se zbožím po předem stanovené trase mezi skladem a balicí stanicí, a následně prázdné vozíky vrací zpět do skladu. Vzhledem k jednoduché použitelnosti této technologie DB Schenker v současnosti

zvažuje zavedení AMR i v dalších logistických terminálech.

S maximální nosností až 500 kg se robot vyhýbá jak pevným, tak pohyblivým překážkám a podle toho nezávisle přizpůsobit svou trasu. Technologie nevyžadovala výrazné zásahy anebo investice do infrastruktury, a proto mohla být spuštěna prakticky okamžitě. MiR se navíc může prostřednictvím vyměnitelných modulů přizpůsobit různému využití. Programování probíhá přes intuitivní uživatelské rozhraní, které po rychlé instalaci může obsluhovat přímo personál DB Schenker, díky čemuž odpadá potřeba mít k dispozici specializovanou techniku.

„Kvůli nedostatku pracovní síly na českém trhu neustále hledáme různá inovativní řešení, která by nám pomohla zrychlit a modernizovat naše logistické procesy. Jsme rádi, že se nám tato inovace vyplatila. Nesmírně mě těší, že jsme úspěšně zavedli další autonomní řešení do běžných operací. Inovace, jako je právě náš první robot v České republice, nám umožňují optimalizovat logistické procesy a uvolnit kapacity personálu svěřením

jednoduchých skladových operací robotovi. Jsme pyšní na to, že můžeme zákazníkům takto představit sklady budoucnosti,“ říká ředitel DB Schenker v České republice Tomáš Holomoucký.

„Jsme moc rádi, že jsme mohli společnosti DB Schenker pomoci s automatizací terminálu v Pardubicích a těšíme se na další spolupráci v budoucnu,“ říká generální ředitel českého distributora autonomních a kolaborativních robotů DREAMland František Kysela.

DB Schenker v Pardubicích zaměstnává více než 100 lidí v logistickém centru zaměřeném na služby pro zákazníky ze sektorů strojírenství a leteckého průmyslu. Logistické centrum se skládá z pěti hal o celkové rozloze 70 000 m² a má kromě dálničního napojení směrem na Prahu také vlastní železniční rampu, ze které se dá naložit nebo vyložit až šest nákladních vagonů najednou.

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů DB Schenker
Foto a grafika: DB Schenker



Stalo se...

KRADE SE STÁLE VÍC KATALYZÁTORŮ

Podle německého autoklubu ADAC v posledních letech prudce vzrostl počet krádeží katalyzátorů. Recykluje se z nich drahá platina. Jak uvádí zpráva ADAC, pouze za prvních devět měsíců letošního roku bylo odcizeno 240 katalyzátorů, zatímco za celý rok 2017 silniční hlídky ADAC zaregistrovaly 38 takových případů, v roce 2018 77, ale loni už to bylo 169. ADAC předpokládá, že skutečný počet odcizených katalyzátorů je podstatně vyšší. Podle ADAC jsou obzvláště postiženy především starší vozy, u nichž je katalyzátor snáz přístupný než u nových modelů. ADAC připisuje rostoucí počet odcizených katalyzátorů vysoké ceně platiny, která se v nich používá. Kvůli stále přísnějším emisním předpisům výrobci vozidel potřebují stále více platiny, aby mohli vyrábět ekologičtější vozidla s lepšími katalyzátory. Ukradené katalyzátory lze recyklovat a z nich získanou platinu je možné znovu nabídnout výrobcům katalyzátorů. Katalyzátory jsou nedílnou součástí všech automobilů od počátku 90. let. Zajišťují, aby se oxid uhelnatý, znečišťující ovzduší, přeměňoval na oxid uhličitý. Čím více platiny je použito, tím vyšší je účinnost katalyzátoru.



PREMIÉROVÝ ČESKÝ TEST RYCHLODOBÍJENÍ

Premiérový český test souběžného dobíjení šesti elektromobilů na třech stanicích a málo vídané doplňování akumulátorů 12 stejných elektroaut na jednom místě a ve stejném čase se uskutečnil u veřejných rychlodobíjecích stanic ČEZ ve Vestci. U trojice veřejných rychlodobíjecích stanic ABB podporovaných akumulátory s kapacitou 275 kWh a střešní fotovoltaikou o výkonu 20 kW se sjelo 12 elektromobilů Renault Zoe. Jejich akumulátory s kapacitou 52 kWh byly pro účel testu cíleně vybity na zbytkovou kapacitu 10 %. U každé ze tří

dobíjecích stanic ve Vestci souběžně doplňovaly své akumulátory vždy dva elektromobily – jeden rychlým 50 kW DC systémem a druhý standardním 22 kW AC konektorem. Dobíjecí systém během dvouhodinového ověření fungování provozu spolehlivě pokryl poptávky a prokázal schopnost jednorázově obsloužit všech šest aut.

Na akci spolupracovaly společnosti ČEZ, Renault Česká republika, ABB s Centrem ENET VŠB – TU Ostrava a VUT v Brně. Centrum ENET je autorem komplexního monitorovacího systému, který průběžně sleduje a měří nejen stav dobíjecího systému, ale např. i vnější vlivy jako třeba počasí.



PROJEKT PRAŽSKÉ BIOPLYNOVÉ STANICE

Pražští radní odsouhlasili záměr vybudovat městskou bioplynovou stanici. Ta by měla pomoci kvalitně zpracovat a využít biologicky rozložitelné odpady pocházející od obyvatel, živnostníků i průmyslu. Z bioodpadu získaný biometan (BioCNG) je svým složením téměř identický se zemním plynem. Mohou jej využít nejen Pražské služby při svozu odpadu, ale i další městské společnosti pro svoje technická vozidla a potenciálně i vozový park MHD. V úvahu připadá výstavba bioplynové stanice na pozemcích v areálu ZEVO Malešice případně v bezprostředním okolí hlavního města.



AUTO KRUML V NOVÉM

Společnost Auto Kruml spustila proces revitalizace, který má přinést lepší využití potenciálu areálu na atraktivním místě v blízkosti dálnice D10 jen pár minut jízdy za Prahou ve směru na Mladou Boleslav. Aby představila připravované novinky a své současné služby uspořádala ve spolupráci s firmami Autofit, Beecam Solutions a dalšími partnery v areálu v Brandýse nad Labem předváděcí akci ve formě Podzimní roadshow.

Cílem proměny společnosti Auto Kruml je vybudovat kvalitní autoservis pro vozy značek Ford a Škoda nabízející komplexní služby, vybavený nejmodernější diagnostikou a autolakovnou a zaměstnávající špičkové odborníky. K tomu se přidává nabídka produktů a služeb společnosti Beecam Solutions a prodej špičkového značkového nářadí za příznivé ceny Ford Tools. Auto Kruml hodlá kvalitou práce oslovit zákazníky, ale současně se chce stát i atraktivním zaměstnavatelem pro pracovníky z regionu. Se specializací na diagnostiku hodlá odborné znalosti svých specialistů a jejich expertní práci nabízet potenciálním partnerům mezi neautorizovanými servisy v okolí.



VÝROBA DODÁVKY LEVC VN5 ZAČALA

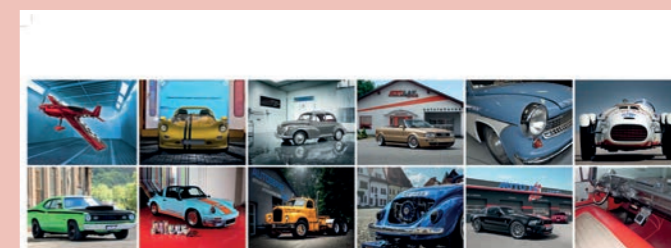
Společnost LEVC (London Electric Vehicle Company) zahájila výrobu elektricky poháněného vozu VN5. V jediné britské továrně na výrobu elektricky poháněných vozidel v Ansty u Coventry se na výrobní lince připojuje k elektricky poháněnému taxi TX. Pro společnost LEVC se jedná o historický okamžik, protože poprvé rozšiřuje svoji nabídku o druhou produktovou řadu. Stejně jako u taxi TX se pro dodávková vozidla s objemem nákladového prostoru 5,5 m³ používá systém pohonu eCity s trakčním elektromotorem. Pro prodloužení dojezdu je ve voze malý zážehový motor Volvo sloužící výhradně jen k pohonu generátoru. Díky tomu má VN5 dojezd 489 km, přičemž čistě na akumulátor ujede 98 km. Příbuznost

konstrukce s londýnskými taxi umožňuje bezkonkurenční průměr zatáčení 10,1 m. Společnost LEVC očekává, že do roku 2022 jeho elektricky poháněné užitkové vozidlo bude představovat přibližně 70 % objemu výroby. Společnost LEVC je součástí čínského holdingu Geely.



KALENDÁŘ INTERACTION 2021

Společnost Interaction uvedla exkluzivní limitovanou edici kalendáře pod názvem České mistrovské kousky. Do jedinečných kalendářů Master Pieces značky Spies Hecker se vybíraly ty nejlepší mistrovské kousky z celého světa, na nichž se blýská barva značky Spies Hecker. Každý rok se do výběru hlásilo i mnoho unikátních kousků i z České republiky od zákazníků společnosti Interaction. Od roku 2012 se vždy podařilo alespoň jeden kousek z české dílny umístit na stránky těchto kalendářů. V letošním roce však nastala změna a Spies Hecker připravil nový typ kalendáře z prostředí automobilových závodů. Jelikož se i v letošním roce přihlásilo mnoho nádherných kousků z českých dílen, společnost Interaction se rozhodla pokračovat v tradici kalendáře Master Pieces vydáním vlastního kalendáře Interaction 2021. V tom si připomeneme všechny české mistrovské kousky, který viděl celý svět, a přidává nové unikáty, které byly nafoceny v letních měsících.



INTERACTION 2021 České mistrovské kousky

2021





Nejmodernější továrna na pneumatiky v Evropě je u Žatce

Společnost Nexen Tire Europe v průmyslové zóně Triangle u Žatce provozuje jednu z nejmodernějších továren na výrobu pneumatik na světě.

Nexen Tire je průkopníkem v oblasti využívání nejmodernějších technologií a inovativních výrobních postupů. Dokladem toho je jedna z nejmodernějších továren na výrobu pneumatik na světě, která byla před rokem, v srpnu 2019, uvedena do provozu v průmyslové zóně Triangle nedaleko Žatce.

Jihokorejská společnost Nexen Tire patří mezi nejvýznamnější světové výrobce pneumatik. Má centrály v jihokorejském Yangsanu a v hlavním

městě Soulu. Společnost patří mezi nejrychleji rostoucí výrobce pneumatik na světě. Má přes 500 obchodních zastoupení ve 137 zemích po celém světě a buduje síť propojených služeb. Její dva výrobní závody v Koreji (Yangsan a Changnyeong) a jeden v Číně (Čching-tao) nejnověji doplnil zcela nový v průmyslové zóně Triangle nedaleko Žatce v České republice.

Společnost využívá výzkumná a vývojová centra v Koreji, Číně, Spojených státech a Německu, k nimž se postupně přidává i nové, které bylo vybudováno

v areálu žateckého závodu. Zatím je zde jen středisko pro testování, ale do budoucna se počítá s tím, že zde vznikne R&D Centrum Nexen Tire Europe.

Nexen Tire se specializuje na výrobu pneumatik pro osobní automobily, SUV i lehká užitková vozidla. Přitom spolupracuje s automobilkami Škoda, Volkswagen, Renault, Chevrolet, Chrysler, Dacia, GM, Fiat, Mitsubishi, Hyundai, Kia, Suzuki, Seat či Porsche.

Expanze do Evropy

Potřeba rozšířit výrobní kapacity a zlepšit dostupnost výrobků na evropském trhu vedla Nexen Tire k rozhodnutí vybudovat závod na výrobu pneumatik v Evropě. Výběr lokality pro výstavbu první továrny mimo asijský kontinent byl náročný. Série jednání odstartovala na podzim roku 2012, přičemž společnost Nexen Tire volila mezi Českou republikou, Slovenskem, Polskem, Maďarskem a Rumunskem. V polovině roku 2014 bylo rozhodnuto, že nejvýspělejší továrna na pneumatiky v Evropě bude vybudována v České republice. Investiční záměr podpořila vláda České republiky.

Výstavba rozsáhlé moderní továrny v průmyslové zóně Triangle



nedaleko Žatce v Ústeckém kraji byla mimořádně důležitým milníkem pro rozvoj společnosti Nexen Tire. Do stavby výrobní linky postupně investuje 22 miliard korun, což představuje třetí největší zahraniční investici v historii České republiky po HMMC v Nošovicích a TPCA v Kolíně.

Koncem dubna 2019 společnost získala povolení ke zkušebnímu provozu a slavnostně vyexpedovala první pneumatiky vyrobené v českém závodě. Slavnostní otevření proběhlo v srpnu 2019.

Díky strategické poloze závod nabízí výbornou dostupnost pro své největší evropské odběratele z Německa, Francie nebo Velké Británie. Továrna se postupně stane základem pro produkci, výzkum a vývoj nových technologií na výrobu pneumatik pro evropské trhy. Závod Nexen Tire by měl postupně vyexpedovat až tři miliony pneumatik ročně. Projektovaná výrobní kapacita je 15 600 pneumatik denně. V současné době se zde vyrábí 12 000 kusů denně v nepřetržitém provozu.

Výroba v Žatci

Žatecká továrna patří mezi nejmodernější na výrobu pneumatik na světě. Je mimořádná především vysokou mírou produktivity a kvality výroby díky zdokonaleným procesům automatizace při práci se základními surovinami, výrobě, kontrole kvality i distribuci. Závod splňuje nejvyšší bezpečnostní a ekologické standardy. Výstavba na „zelené louce“ umožnila, že jsou zde veškeré procesy v jediné linii – od naskladnění materiálu přes výrobní linky až po plně automatizovaný sklad. Výrobní závod pro 1. fázi je při šířce 86 m dlouhý 831 m.

Dopravu mezi jednotlivými pracovišti a výrobními linkami zajišťují autonomní přepravníky LGV korejské firmy Hanwha. Mají plně elektrický pohon, přičemž v případě, že se blíží vybití akumulátoru samy se dojedou nabít.

Materiál vstupuje z kamionů do vstupního skladu a po automatické kontrole kvality směřuje přímo do výrobního procesu. Na jeho počátku je míchání směsi. Ve třech mixerech

se míchané směsi mění několikrát během dne. Pro výrobu se připravuje několik desítek směsí. Na odebraných vzorcích se v laboratořích s nejmodernějším vybavením kontroluje jejich kvalita.

Následuje výroba polotovarů na dvou kombinovaných kalandrech a třech extruderech. Na extruderech se vytlačují tvarované polotovary pneumatiky – běhoun a bočnice. Na kalandrovacích linkách vzniká kostra pneumatiky s oboustranně pogumovaným textilním plátnem a ocelovými dráty. Tyto pásy směřují ke třem řezačkám. Vše probíhá plně automaticky – pracovníci jsou zde jen pro spouštění procesů a kontrolu kvality, přičemž většina kontrolních procesů opět probíhá plně automaticky – například šířka polotovaru se kontroluje pomocí kamer.

V montážních strojích se setkávají všechny komponenty a připojuje se samostatně vyráběné patní lanko. Vzniká tak základní tvar pneumatiky – Green tire. Vše opět probíhá za přísné kontroly, k níž se zde využívají lasery a jejich výsledky se statisticky



vyhodnocují. Tyto „zelené“ pneumatiky směřují do meziskladu, odkud se podle požadavků koncových zákazníků vyvolávají k procesu vulkanizace. Jejich doprava do a z meziskladu probíhá na jednokolejné dopravníku pod stropem aby na podlaze zůstal volný prostor pro autonomní přepravníky.

Ve formě vulkanizačního lisu, do níž se „zelená“ pneumatika vkládá, se plastická směs při teplotě kolem 120 °C proměňuje v elastickou se současným vytlačněním vzorku. Proces vulkanizace rozhoduje o kvalitě pneumatik. Včetně ochlazení pneumatiky na jeho konci a vyčištění formy laserem trvá celý proces okolo 12 minut. Jsou zde čtyři plně automatické linky, každá pracující se 40 formami. To znamená, že se zde každých 12 minut vyrobí 160 pneumatik. Jedná se o technologicky nejvyspělejší a mimořádně efektivní proces. Před odesláním do skladu se každá vyrobená pneumatika vizuálně kontroluje a všechny procházejí kontrolou geometrie. Vzorek 15 % pneumatik prochází detailní kontrolou kvality včetně kontroly rentgenem.

Automatizovaný sklad

Součástí závodu je plně automatizovaný sklad vysoký 50 m, široký 50 m a dlouhý 80 m. Maximální kapacita skladu je 360 000 kusů pneumatik. Sklad naskladní a vyskladní až 15 600 kusů pneumatik denně. Vybavení skladu představuje absolutní světovou špičku.

Automatizovaný sklad je řízen softwarem ASRS (Automated Storage Retrieval System). Každá pneumatika je před uložením do skladu opatřena čárovým kódem. Tato základní informace obsahuje rozměr pneumatiky, její typ a datum vulkanizace. S těmito informacemi je pneumatika nasměrována ke stohovacímu robotu. Robot skládá jednotlivé typy pneumatik do sloupců, které následně přesune v požadovaném počtu a umístí je na paletu.

Palety jsou opatřeny čárovým kódem, které je propojí s daným typem pneumatik. Zakladač přes válečkové dopravníky naloží paletu a s nastavením ve skladovém programu ji uloží do příslušné pozice ve skladu.

Při požadavku na vyskladnění jsou informace o jednotlivých pneumatikách a jejich pozici na paletách předána vyskladňovacímu robotu. Tyto informace jsou dále použity pro automatický tisk štítků a jejich nalepení na dané pneumatiky. Po nalepení štítků pneumatiky s detailní informací pokračují dopravníkovým systémem až k fyzickému naložení do kamionu.

Vše zde probíhá bez zásahu operátora. Ten je připraven zasáhnout pouze v případě chybového hlášení jednotlivého zařízení. Tento systém přináší úsporu pracovních míst, prakticky nulovou chybovost, přehlednost a velkou rychlost procesu. Celý provoz organizují tři pracovníci ve dvanáctihodinových směnách. Každý pohyb po skladu je snadno zpětně dohledatelný, což vytváří přehlednost skladových zásob.

Nakládka do kamionů ze šesti nakládacích linek probíhá manuálně bez palet na základě požadavků zákazníka. Ruční nakládka po jednotlivých kusech je mnohem efektivnější, protože umožňuje ušetřit až 20 % prostoru v každém kamionu, takže lze naložit až okolo 1200 pneumatik.

Vzhledem k velkým výkyvům v požadovaných dodávkách zákazníků s ohledem na sezónnost zásobování pneumatikami musí mít sklad mnohem větší kapacitu než odpovídá výrobní kapacitě.

Výrobní program

Z českého závodu míří pneumatiky hlavně do západní Evropy, kromě Německa do Velké Británie, Francie nebo Itálie. V současné době se ze Žatce dodávají pneumatiky jen prodejci. Ambicí společnosti Nexen Tire Europe ale samozřejmě je, aby její výrobky byly součástí originální výbavy světových automobilek tak, jako je tomu již dnes s pneumatikami z korejské produkce u vozů Škoda Auto, Hyundai, Renault nebo například Porsche. Proces schvalování pro žatecký závod už probíhají, nicméně se jedná o mnohaletý proces vyžadující mnohonásobné kontroly a testování. Velmi blízko ale už je zahájení dodávek pro automobilku Hyundai.

V současné době se v Žatci vyrábějí pouze pneumatiky pro osobní automobily (v Jižní Koreji se vyrábějí také pro SUV a dodávky) v rozsahu velikostí 14" až 19". Proběhla už i testovací výroba 20" pneumatik a v budoucnu se budou vyrábět i větší (21" až 22"). Vyrábějí se zde zimní, letní i celoroční (Four seasons) pneumatiky. K nejoblíbenějším typům patří pneumatiky NBlue HD Plus, WinGuard G3 nebo NBlue 4 Season v rozměrech R16 (nejpopulárnější je 205/55 R16), R15 (nejvíce 195/65 R15) a R14 (nejčastěji 175/65 R14).

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Nexen**
a **Vladimír Rybecký**



Nové Technické a inovační centrum 3M

Technologická společnost 3M otevřela v Praze nové Technické a inovační centrum pro zákazníky s velkým podílem služeb pro automobilový průmysl a nově i elektromobilitu.

Nové Technické a inovační centrum pro zákazníky společnosti 3M v Business parku v Praze na Chodově nahrazuje předchozí dvě inovační centra. Tvoří jej plně vybavená aplikační vývojová laboratoř a moderně zařízené předváděcí centrum. Rozšířené technické zázemí nabízí ještě více místa pro testování zákaznických aplikací. Inovace odtud podporují český průmysl a nacházejí uplatnění i v širším regionu střední a východní Evropy.

Centrum je doplněné o moderní možnosti projekce digitálního obsahu i o nová pracoviště. Orientuje se zejména na představení řešení z oblasti lepení, dekoračních a ochranných fólií, zvukově izolačních materiálů, broušení, elektrických a elektrotechnických materiálů.

Český tým aplikačních inženýrů 3M ročně zpracuje kolem stovky projektů, z nichž naprostá většina souvisí s automobilovým průmyslem, ale i s velkými dopravními prostředky, elektronikou a dalšími oblastmi průmyslu. Aktivně spolupracuje s ostatními pobočkami 3M v evropských zemích, Asii a USA.

Je zde několik specifických pracovišť, například laboratoř se dvěma klimatizovanými komorami pro vystavování testovaných lepených spojů vlivům extrémního prostředí nebo kondicionovaná laboratoř pro termickou analýzu a stabilizaci vzorků. „V ní probíhá podpora stávajících aplikací pro jednu zahraniční automobilku. Podařilo se nám díky ní přesunout z Asie do Evropy výrobu specifických dílů, které jsou citlivé na přepravu. Nyní se tento díl kompletuje v České republice a zákazník má zajištěnu nejvyšší možnou kvalitu,“ popisuje technický ředitel 3M Rudolf Melezinek.

V centru je i brusičská část pro ruční i strojové broušení nebo přípravna, kde se odehrávají všech-

ny procesy předcházející testování lepených spojů, jako jsou příprava vzorků, řezání na míru, čištění, lepení, mechanické testování a další. Velkou pomocí je plotr na vyřezávání fólií nebo lepicích pásek. Unikátní je i ultrazvuková pračka, která je v Evropě dostupná pouze v ČR a Belgii.

Nejdůležitějším místem je pracoviště týmu aplikačních inženýrů. Ti již nesedí v kanceláři, ale přímo v laboratoři, kde mají více místa na výrobu a ověřování prototypů, diskuse a generování nových nápadů. „Typickou aplikací je například polep na sloupek v autě. V takovém případě je skvělé mít místo, kam lze umístit celé dveře od auta tak, aby nikomu nepřekážely a inženýři kolem nich mohli chodit a přemýšlet, jak se materiál bude chovat, jak ho upevnit co nejlépe a co všechno ovlivní jeho funkčnost. Přesně to nové zázemí umožňuje,“ popisuje Rudolf Melezinek. Zde se dá i školit 3M certifikovaným procesem na dodatečné polepy aut.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **3M**





Znepokojující informace z 8. Diagnostic Conu

Setkání diagnostiků Diagnostic Con se navzdory mnohým omezením podařilo uspořádat. Účastníkům v O2 Universu i doma u počítačů přineslo mnoho nových poznatků ale i znepokojující informace o problémech při použití nekvalitních dílů a nefunkčním systému měření emisí v ČR.

Navzdory nepříznivým okolnostem pořadatelé z FCD.eu dokázali unikátní setkání diagnostiků uspořádat v plném rozsahu, za což si zaslouží velké uznání. Uznání ale zaslouží i všichni účastníci, kteří se navzdory všemu vydali do Prahy a po celý den dodržovali ne vždy příjemná hygienická opatření.

Hlavní náplní konference bylo superškolení, které pro diagnostiky připravil Libor Fleischhans. Zajímavé je, že naprostá většina přítomných byla z nezávislých servisů, zatímco v Německu se školení diagnostiků, pořádaných FCD.eu, účastní zejména pracovníci autorizovaných servisů. To svědčí o tom, že tam zaměstnavatelé projevují větší

zájem o zvyšování kvalifikace svých zaměstnanců.

Libor Fleischhans připomenul, že nové systémy pro splnění emisního standardu Euro 6 přicházejí se zcela novými konstrukcemi s asymetrickou konstrukcí DPF, čtyřcestnými katalyzátory, dvěma lambda sondami nebo zdvojenou recirkulací spalin. K tomu se přidávají i filtry pevných částic pro zážehové motory. To přináší nutnost sledovat mnohem větší množství parametrů, což často nezvládají ani autorizované servisy. Další komplikace přicházejí s hybridním pohonem doprovázené katastrofálním nedostatkem pracovníků s potřebnou kvalifikací pro práci s vysokým napětím a oprávněním pro nezbytné odpojení vysokonapěťového obvodu. Diagnostiky těchto vozidel při hledání příčin nejčastějších závad ale není třeba se obávat.



David Ondráčka a Libor Fleischhans

Libor Fleischhans upozornil na závažné problémy, které servisům působí použití nekvalitních náhradních dílů. Rita Simon z Centra pro klimatické právo a udržitelnost Ústavu státu a práva Akademie věd ČR upozornila na skutečnost, že v České republice neexistuje transparentní analýza vadných dílů zachycených na trhu s následným hlášením do evropského systému Rapex.

Další část konference přinesla šokující informace o naprosté nefunkčnosti systému měření emisí v České republice. Asociace emisních techniků a opravářů (ASEM) získala z ministerstva dopravy data z Informačního systému technických prohlídek (ISTP). Kontrola, kterou prochází téměř 100 % vozidel, ztrácí smysl. Svědčí to o systémovém problému, který by měl stát řešit systémovou změnou. Analýza dat z ISTP, kde jsou zaznamenány údaje ze všech kontrol vozidel včetně jejich VIN kódu, průběhu měření a jména odpovědného technika, přináší alarmující doklady o rozsahu podvádění při těchto kontrolách. Šokující je, že se zde objevuje technik, který běžně vykazuje 70 prověřených aut za den a poměrně běžných je 40 až 60 zkontrolovaných aut.

Jak upozornil Ing. Petr Novák z ASEM, zaznamenané výsledky měření jsou mnohdy lepší než u no-

vých vozů a u starších aut se objevují naměřené hodnoty emisí pevných částic nižší než u moderních vozů vybavených DPF. Objevují se dokonce i mnohé nereálné výsledky včetně absurdní údajů – například podíl kyslíku ve spalinách větší než 21 %, v jednom případě dokonce 245 %!

Z dat ISTP vyplývá i systematické závažné nedodržování metodiky měření. To je zvláště zážehující u techniků stanic organizace DEKRA, která má na starosti certifikaci stanic měření emisí a jejich kontrolu. Data ukazují i běžné používání zkeslovače (elektronického emulátoru), který při měření slouží jako náhrada za vozidlo.

„Ukazuje se, že skupina soukromých subjektů díky legislativě, kterou si prosadily na ministerstvu dopravy a v parlamentu, profituje z naprosté ztráty dohledu státu na kontrolní mechanismy. Technické kontroly se tak zásluhou úředníků ministerstva dopravy změnil ve výplatu „výpalného“ těmto organizacím. Navíc státu uniká DPH z případných oprav při uvádění těchto vozidel do správného technického stavu. Stát zavírá oči před bohupustým kšeftem, díky němuž je poškozována zdraví všech občanů České republiky,“ konstatoval Libor Fleischhans.

Diagnostic Conu se jako host zúčastnil David Ondráčka z organizace Transparency International. I on byl šokován situací při měření emisí: „Systém, který přispívá k tak obrovským podvodům a přináší úzké skupině lidí velké zisky stát toleruje, a to jak ministerstvo dopravy, tak poslanci, ačkoliv má šílený dopad na ekologii, zdraví občanů, jejich bezpeč-

nost ale i na ekonomiku. Při technické kontrole jsme povinni zaplatit a poté jsme podvedeni. Absurdnost výsledků dokazuje nefunkčnost tohoto systému. Musí se stát veřejným tématem aby se ministerstvo dopravy konečně stalo aktivní a přestalo hájit zájmy jen určité skupiny osob. Tento systém takto nemůže fungovat dál.“

Rita Simon připomenula, že 80 % emisí škodlivých látek v České republice pochází z dopravy a Česká republika produkuje na hlavu víc CO₂ než Čína a srovnatelné množství s Ruskem. Přitom se ukazuje, že nová auta ve špatném technickém stavu produkují víc škodlivých emisí než stará auta: pouhých 5 % vozidel má na svědomí 50 % emisí a třetinu ze všech emisí produkují auta mladší tří let. Jestliže filtr pevných částic zachytí 99,7 % částic, pak skutečnost, že u 9 % vozidel je odstraněn, což dokazují měření, má obrovský dopad na kvalitu ovzduší a zdraví občanů. Připomenula, že Ministerstvo dopravy už v roce 2015 přijalo plán kontroly funkčnosti DPF, ale ten dodnes nebyl realizován.

Rita Simon také upozornila, podle nové legislativy EU budou nyní schvalovací orgány odpovídat i za kontrolní orgány a jejich kontrolu může nově učinit i sama Evropská komise. Ministerstvo dopravy proto musí urychleně začít kontrolovat činnost STK a SME, protože jinak Česká republika hrozí velké pokuty ze strany Evropské komise.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Vladimír Rybecký



Univerzální kalibrační zařízení
pro asistenční systémy vozidla
DAS 3000

DAS 3000



FACELIFT



Výhody DAS 3000

- ▶ Nový software pro ustavení přípravku s intuitivním ovládáním
- ▶ Nové kolové držáky pro připevnění během několika sekund s maximální přesností
- ▶ Nová kontaktní deska pro přesné měření vzdálenosti od nárazníku
- ▶ Protokol, který dokumentuje správné ustavení kalibračního zařízení

Nový software pro ustavení přípravku:

- ▶ Přeprogramovaná intuitivní navigace včetně pokynů pro obsluhu, více uživatelsky orientovaný
- ▶ Vizualizace aktuální a cílové polohy pomocí grafických animací
- ▶ Kromě toho se zobrazují číselné hodnoty, jako je vzdálenost, úhel stáčení a boční posun



Vaše výhody:

- ▶ Intuitivní uživatelské rozhraní pro počítačové ustavení přípravku vůči vozidlu
- ▶ Optimalizovaný proces ustavení
- ▶ Nové a efektivní pracovní postupy pro dvoubodová měření při kalibraci přední kamery
- ▶ Vylepšené měření vzdálenosti k přednímu kolu pomocí nového držáku kola



Nový kolový držák:

- ▶ Robustní rám s objímkou pro připevnění referenční tabule a kruhové libely pro dokonalé vystředění na pneumatiku
- ▶ 2 přidržovací ramena pro upevnění na horní část kola
- ▶ Příčná tyč s posuvnými válci pro rovnoměrný kontakt s boční stranou pneumatiky
- ▶ Válec zajišťuje možnost použití také s ráfky extrémní konstrukce typu Softline
- ▶ Možnost použití pro velikost ráfku 14" – 24"

Vaše výhody:

- ▶ Montáž během několika sekund s maximální přesností
- ▶ Pneumatiky a ráfky jsou chráněny
- ▶ Vhodné pro různé velikosti ráfků a ihned připravené k použití
- ▶ Uložení a přeprava na přístrojovém vozíku DAS 3000 i s připevněným kalibračním terčem

Nová kontaktní deska:

- ▶ Kontaktní deska pro měření vzdálenosti od nárazníku je zavěšena na přední části kalibračního rámu a nabízí celkovou výšku 800 mm
- ▶ Kontaktní deska je potažena vrstvou měkké pryže, aby ji bylo možné umístit přímo na nárazník nebo na přední část vozidla
- ▶ Kontaktní deska je uložena na boku vozíku DAS 3000

Vaše výhody:

- ▶ Přesné a rychlé měření vzdálenosti podle specifikací OEM
- ▶ Zařízení je navrženo pro kalibrační postupy na rovném povrchu i na nadzemních zvedácích
- ▶ Zvýšená efektivita kalibrací předních kamer výrobců vozidel Kia/ Hyundai, Toyota, Mazda, Mercedes-Benz a Opel
- ▶ Ideálně vhodné také pro kalibraci předních radarů výrobců vozidel VAG, BMW a Nissan



www.bosch.cz
www.bosch.sk





Další čistou utěrku máte
na dosah ruky.

NECHTE TO NA NÁS