

Autoservis & mobilita

www.autoservismagazin.cz

MAGAZÍN PRO AUTOOPRAVÁRENSTVÍ, AFTERMARKET A AUTODOPRAVU



Revoluce v evropské elektromobilitě

ÚSPĚŠNÉ
ELEKTROBUSY



HI-TECH
Z JIŽNÍCH ČECH



PNEUMATIKY
PRO UŽITKOVÁ AUTA



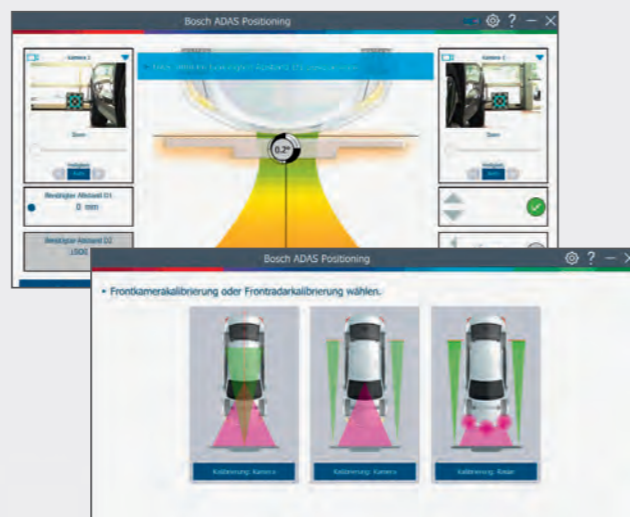
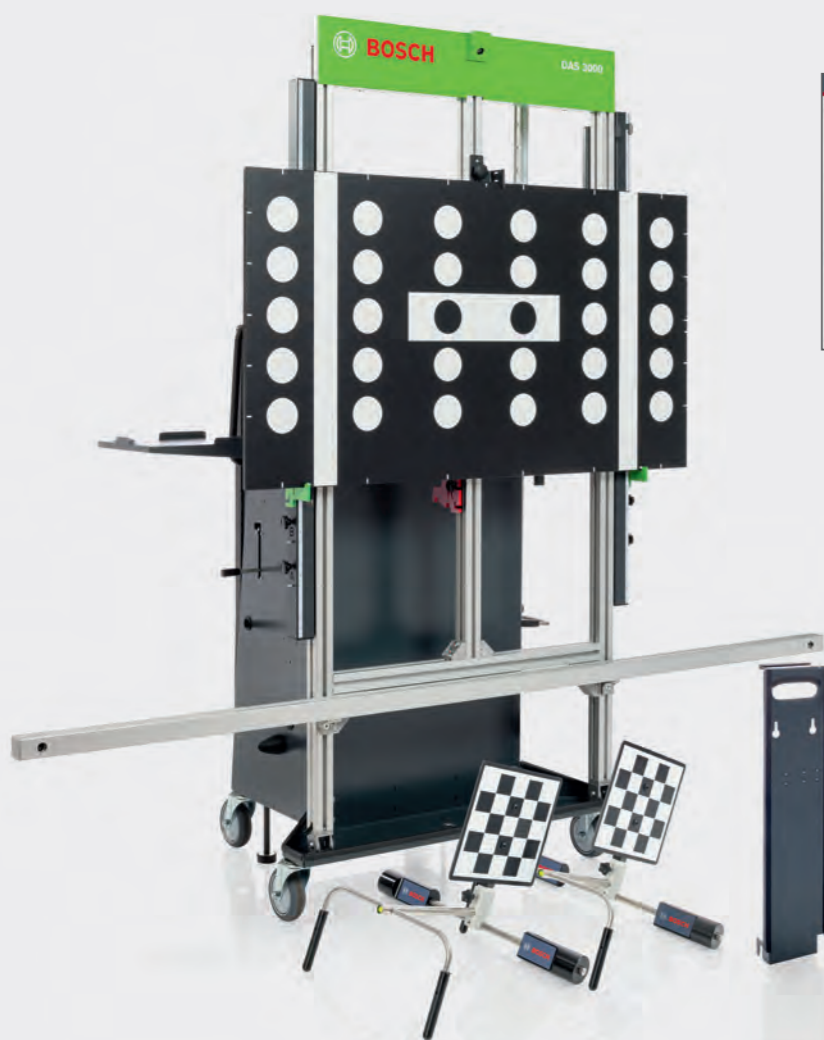
11
9 772695 1044003



Kamiony bez CO₂



Nabídka FullPack DMF



Video o DAS 3000



Informační brožura

Univerzální, počítačem řízené kalibrační zařízení pro systémy ADAS*

DAS 3000

Inovativní systém Duálních kamer

Integrovaný systém Duálních kamer spolu s měřicím softwarem umožňuje rychlé nastavení zařízení vzhledem k jízdní ose vozidla i přesné zaměření odstupů od vozidla dle požadavků výrobců vozidel.

Další výhody DAS 3000

- Extrémně pevný přístrojový vozík pro vysokou stabilitu
- Velmi rychlé nastavení zařízení podle jízdní osy vozidla
- Splňuje a překračuje požadavky pro prvovýbavu
- Základní tabule pro kalibraci kamer VAG je zároveň univerzální tabulí pro kalibraci radarů
- Univerzální použití pro téměř všechny značky vozidel
- Použitelné pro všechny druhy pracovišť
- Kompaktní design, všechny terče mohou být uloženy v zařízení (úložném boxu)
- Předdefinované polohy uchycení pro terče VW šetří čas během nastavení
- Pro vlastní kalibraci není nutné používat diagnostiku Bosch



Profesionální sada kalibračních terčů

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

P.A.Tisk s.r.o.
ve spolupráci
s Moto Public – A. Matějka

DISTRIBUCE

ADISERVIS s.r.o. – distribuce
Na nivách 18
141 00 Praha 4 – Michle

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.

Nerovný boj o budoucnost mobility

Evropské automobilky si stěžují, že v Bruselu nikdo neposlouchá jejich námitky proti stále obtížněji splnitelným emisním ale i bezpečnostním standardům. Přitom je to do značné míry i jejich vina.

Výrobci automobilů mají mnoho společných zájmů, které se snaží prosazovat prostřednictvím lobbistické organizace ACEA. Jenže současně jsou také konkurenty, kteří mají často velmi protichůdné zájmy a zaujímají rozdílné pozice. Smyslem jejich existence totiž je generování zisku pro své akcionáře. Přitom hraje významnou roli vlastnická struktura a vliv odborů. Jiný přístup mají společnosti s rozhodujícím vlivem na rozhodování ze strany státu, jiný společnosti s významným vlivem akcionářů z Číny a úplně jiný společnosti, v nichž mají silné postavení investoři, kteří svůj majetek získali a rozmnožují těžbou ropy a zemního plynu.

Výrobci automobilů přitom mezi sebou dnes nebojují ani tak o podíl na trhu, jako o přístup ke zdrojům, aby zvládli přechod k elektromobilitě spojený s rostoucím nedostatkem klíčových surovin. Významnou roli hraje jejich postavení v Číně, která kontroluje přes 60 % těchto zdrojů. Podpora čínského automobilového průmyslu v době nedávno minulé už dnes v Pekingu nikoho nezajímá, protože dnes se oceňují investice do vývoje a podpora tamního rozvoje nejmodernějších technologií.

Čína má v současné době zásadní roli nejen pro výrobce automobilů, ale mnohem víc pro jejich dodavatele. Většina čínských aut, bez ohledu na jejich pohonné jednotky, ve velké míře využívá komponenty od evropských, resp. globálně působících dodavatelů. Ti v Číně nejen vyrábějí, ale nové technologie i vyvíjejí. Takže snaha EU omezit dovoz elektro-

bilů z Číny ve skutečnosti postihne i evropské společnosti.

Boj o budoucnost evropského automobilového průmyslu v Bruselu v poslední době svádějí především dvě dámy – Siegrid de Vriesová za Sdružení evropských výrobců automobilů ACEA a Julia Poliščanová, ředitelka sekce elektromobility nevládní organizace Transport & Environment. De Vriesová jen reaguje na rozhodnutí Evropské komise a Rady a diplomaticky zdůrazňuje připravenost automobilového průmyslu podílet se na dekarbonizaci. Naproti tomu Poliščanová se svými kolegy neustále zásobuje média informacemi o tom, jak automobilová doprava škodí a zabíjí bezmocné občany Evropy.

ACEA je ve svém úsilí osamocená a často zaujímá protichůdné pozice než představitelé výrobců autodílů CLEPA a nezávislé výrobců autodílů FIGIEFA. Transport & Environment pracuje ve shodě s desítkami dalších nevládních environmentálních skupin z velké části financovaných z rozpočtu EU. Tyto organizace zveřejňují spoustu analýz a studií, v nichž dokazují svou jedinou pravdu, aniž by se obtěžovaly dokládáním zdrojů, protože místo toho se odvolávají na sebe navzájem.

Vladimír Rybecký,
šéfredaktor



/ **AKTUALITY**

- 4 Stalo se...
- 8 Snížení emisí nákladních vozů a autobusů
- 10 Požadavek na kamiony s nulovými emisemi
- 11 Požadavek na elektrifikaci firemních flotil
- 12 Povinné ručení: bez zelené karty a s vyššími limity
- 14 Havarijní pojištění elektromobilů
- 15 EU vyhlašuje válku čínským elektromobilům
- 18 Dotykové displeje odvádí pozornost od provozu

/ **AUTOSERVIS + AFTERMARKET**

- 20 Stalo se...
- 22 Mercedes-Benz Česká republika přibližuje elektromobilitu
- 24 Benefity vzduchového odpružení ECP Starline
- 26 Oprava autoelektroniky: Moderní a dynamická služba
- 28 Cílem je maximální spokojenost klienta
- 30 Strategická investice Bosch v oblasti příslušenství
- 31 TEXA den v Tréninkovém centru LKQ
- 32 Prémiové autolaky R-M na vozech formule 1 Sauber Group
- 33 Energeticky úsporný bezbarvý lak
- 34 Valeo rychle rozšiřuje nabídku FullPack DMF
- 35 Valeo oceněné za Ineez
- 36 Vysokotlaké mycí stoly od společnosti Mewa

/ **AUTODOPRAVA**

- 38 Stalo se...
- 40 Goodyear rozšiřuje nabídku pro lehká užitková vozidla

- 41 První Goodyear CheckPoint v České republice
- 42 Řidiči kamionů nemají kde zastavit na povinnou přestávku
- 44 Nová obchodní jednotka Stellantisu pro užitkové vozy

/ **CESTY MOBILITY**

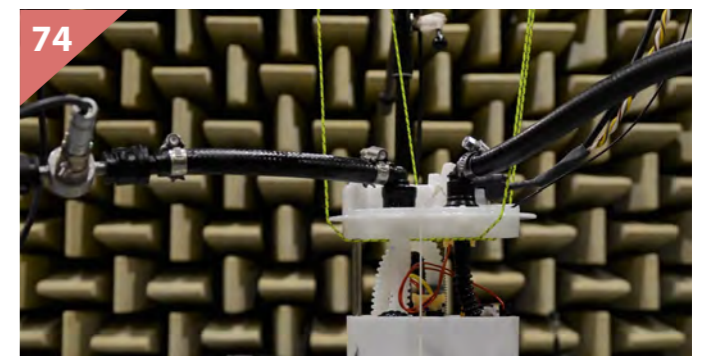
- 46 Stalo se...
- 50 Elektrická revoluce od Citroënu
- 52 Drivalia přináší nová řešení mobility
- 54 Kia na cestě k elektromobilitě
- 56 Vysoce účinný Mercedes-Benz eActros 600
- 58 Sedm let elektrobusů v Praze na Brumlovce
- 60 Inovativní cesta k parkování
- 61 Motory od Stellantisu jsou kompatibilní se syntetickými palivy

/ **TECHNICKÉ INOVACE**

- 62 Stalo se...
- 64 Těžká cesta pro vodík v EU
- 65 První průmyslová výroba zeleného vodíku v ČR
- 66 Tatra Force se systémem automatizovaného řízení
- 67 Tatra představí Force e-Drive s palivovými články
- 68 Inteligentní propojená vozidla určují trendy
- 70 Vybité akumulátory elektromobilů získávají na ceně

/ **REPORTÁŽE**

- 72 Stalo se...
- 74 Špičkové technologie Bosch vyvíjené v Českých Budějovicích
- 78 AutoBest vyhlašuje finalisty
- 80 Zákaz řízení pro robotaxi Cruise



Stalo se...

VYJÁDRĚNÍ ŠKODA AUTO KE GIGAFACHTORY A VÝROBĚ ELEKTROMOBILŮ

Představitelé koncernu Volkswagen a společnosti Škoda Auto jednali s předsedou vlády Petrem Fialou a ministrem průmyslu a obchodu Jozefem Síkelou o transformaci automobilového průmyslu a potenciálním umístění gigafactory do České republiky. Jak však uvedl Oliver Blume, z obchodního pohledu nelze v současnosti učinit rozhodnutí o další gigafactory.

Budoucnost společnosti Škoda Auto je elektrická. Zavázala se do roku 2027 investovat 5,6 miliardy eur do elektromobility a 700 milionů eur do digitalizace. Vedle nedávno oznámeného setrvání výroby nadcházející generace modelu Enyaq v Mladé Boleslavi se bude v České republice vyrábět rovněž nové elektrické rodinné SUV na bázi studie Vision 7S.



VÝBOR EP SCHVÁLIL MÍRNĚJŠÍ VERZI NORMY EURO 7

Výbor pro životní prostředí Evropského parlamentu ENVI přijal zmírněnou verzi normy Euro 7/Euro VII, která stanoví emisní limity pro osobní a nákladní automobily. Zpravodaj návrhu v EP, český europoslanec Alexandr Vondra (ODS), po hlasování v Bruselu na X uvedl: „Výbor EP pro životní prostředí právě schválil mou zprávu k návrhu Euro 7. Poměr hlasů 52:32. Zeleno-socialistická levice poražena. Hosana, poprvé za 4 roky zcela jiná koalice v EP. Ve výsledku zachováme cenovou dostupnost aut se spalovacími motory a udržíme lidem práci v autoprůmyslu.“ Verze přijatá Výborem pro životní prostředí ponechá současné emisní normy Euro 6 pro osobní automobily v platnosti do 1. července 2030 pro osobní automobily a lehká užitková auta a do 1. července 2031 pro autobusy

a nákladní automobily. Původní návrh Evropské komise stanovil data platnosti na roky 2025 pro osobní a 2027 pro nákladní automobily. Evropský parlament teprve bude o návrhu hlasovat a výsledek hlasování není jednoznačný – mnoho europoslanců požaduje dokonce ještě mnohem přísnější normu než byl návrh Evropské komise.



AURES HOLDINGS UŽ OBSLOUŽIL 3 MILIONY ZÁKAZNÍKŮ

Sít autocenter AAA Auto, Mototechna, Auto Diskont a Driverama, provozovaná skupinou Aures Holdings, dosáhla celkový historický počet zákazníků. Počet 3 miliony zákazníků, které za 31 let na trhu obsloužila dohromady ve výkupu a prodeji je za celou skupinu, která v současné době provozuje 60 poboček v České republice, na Slovensku, v Maďarsku, Polsku a Německu. Jen letos skupina vykoupí přes 90 000 vozů a stejný počet prodá. Kromě expanze pobočkové sítě a inovací vidí skupina další prostor k růstu prodeje také v posílení obchodování s vozy s alternativními pohony, zejména elektromobily a hybridy.



NOVÉ AUTOPOJIŠTĚNÍ SLAVIE LÁKÁ MOTORISTY

Zatímco v prvním čtvrtletí letošního roku si denně ve Slavii sjednalo povinné ručení kolem 280 motoristů, ve druhém čtvrtletí už byl denní průměr 430 motoristů. Podle údajů České kanceláře pojistitelů evidovala Slavia ke konci července 229 917 pojištěných vozů, což je o 29 529 (+14,7 %) vozidel víc než tomu bylo v závěru prosince 2022. Za nárůstem je jednoznačně nové autopojištění, které se týká, jak povinného ručení, tak havarijního pojištění a které charakterizují vyšší limity plnění, krytí většího množství rizik a velkorysejší asistence. Nové autopojištění vychází z pěti základních balíčků, které si majitelé vozidel mohou doplnit podle vlastního uvážení o další připojištění. Od roku 2023 Slavia cílí nejenom na své tradiční klienty, ale i na majitele dražších vozů, jejichž ceny začínají šestimístními ciframi na sazebníku. Současně však nezapomíná ani na standardní české škodovkáře. Vzhledem k tomu, že průměrné stáří vozového parku je v České republice téměř 16 let, není bez zajímavosti, že Slavia havarijně pojistí i patnáctiletá auta.



FOXCONN ZÍSKAL 50% PODÍL VE SPOLEČNOSTI ZF CHASSIS MODULES

Jeden z největších světových dodavatelů pro automobilový průmysl ZF Friedrichshafen AG (ZF Group) a největší světový výrobce elektroniky Hon Hai Technology Group (Foxconn) oznámili partnerství v oblasti podvozkových systémů osobních automobilů. Jde o klíčový krok zaměřený na urychlení a rozšíření příležitostí pro automobilový průmysl a dodavatelský řetězec u špičkových zákazníků. Tchajwanská společnost Foxconn získá 50% podíl ve společnosti ZF Chassis Modules, pobočce ZF Group, která spojuje montáž nápravových systémů osobních automobilů a má hodnotu 1 miliardu eur. To umožní vytvořit strategické partnerství, které bude

dále rozšiřovat příležitosti pro ZF Chassis a vytvářet nové perspektivy pro Foxconn v automobilovém sektoru. Partnerství vzájemně využije své schopnosti a rozšíří nabídku produktů v oblasti spalovacích motorů a zejména elektrických vozidel.



AMC – NOVÝ AUTOSALON V KRATONOHÁCH

V nově otevřeném autosalonu AMC Radíkovice v obci Kratonohy nedaleko od Hradce Králové ve směru na Prahu najdete cenově zajímavé čínské automobily SWM, Dongfeng, BAIC či BMC. Po nevydařeném prodejním startu importu značky Dongfeng ve spolupráci se společností Bidli Auto se tato značka vrací na český trh. AMC se do projektu přidala jednak jako prodejce ale i jako schvalovatel pro SUV DFM T5 EVO a Dongfeng DF6, což je základu pick-up Nissan Navara přizpůsobený evropskému trhu. Chce s nimi oslovit ty, kteří potřebují netradiční technicky jednoduché vozy pro běžné užití nebo práci. Nabídku mají rozšířit i SUV kupé DFM Fengon 5, sedmimístné SUV DFM Glory 580 a nejlevnější SUV DFM Glory 500. Modely se spalovacími motory doplní i elektromobil DFM Seres 3 na bázi DFM Glory 500 s dojezdem 405 km. Do České republiky oficiálně vstoupila i čínsko-italská značka SWM Motors. První v Evropě jsou SUV G01 a jeho sportovní derivát G01F. Oba navrhlo milánské studio a pohání je zážehový motor 1,5 l. Společnost r-vehicles.eu kromě zajímavých vozů slibuje i nadstandardní péči a rozsáhlé poprodejní služby.



NOVÝ SHOWROOM TOYOTA A LEXUS V HRADCI KRÁLOVÉ

Společnost OlfinCar otevřela nový showroom značek Toyota a Lexus v Hradci Králové. Nový autosalon v ulici Bratří Štefanů nahradil předchozí letitý showroom v Brněnské ulici. Moderní prodejna je vybavena nejnovější technikou v novém digitálně orientovaném prodejním konceptu. Nově otevřené zastoupení značky Lexus je celkově již šesté v ČR. Celková plocha areálu autosalonu je 35 000 m², takže je jedním z největších v České republice. Zákazníkům zde poskytuje servis 40 zaměstnanců. Část centra je věnována užitkovým vozům. Ojetým automobilům je vyhrazena kapacita 200 míst. V areálu je rovněž dostatek nabíjecích míst pro elektromobily a celý areál je vybavený fotovoltaickými panely, které při slunném počasí pokryjí spotřebu celého areálu. „Náš nový autosalon v Hradci Králové je pro nás tak důležitý a tak se nám v něm líbí, že tam stěhujeme celé naše vedení,“ uvedl jednatel společnosti OlfinCar Viktor Kuhn.



OD ZÁŘÍ PLATÍ NOVINKY V STK PRO VETERÁNY

Provozovatelé historických automobilů si od 1. září 2023 mohou registrovat vozidlo nejen v místě bydliště, ale i na dalších 14 místech obcí s rozšířenou působností v jednotlivých krajích a v Kolíně. Prodloužila se lhůta u testování veteránů ze dvou na pět let. Nově musí historická vozidla absolvovat technickou prohlídku na stanicích STK. Největší změnou je povinnost provozovatelů projít s historickým vozidlem technickou kontrolou. Nejprve je nutné se s vozidlem dostavit k jakékoliv autoklubové testovací komisi, která ověří historickou původnost vozidla. Po vystavení protokolu o testování vozidla se provozovatel dostaví k technické kontrole, kde po úspěšném výsledku kontroly může dát historické vozidlo zapsat do registru historických a sportovních vozidel. Technická prohlídka přihlíží k různému stupni technického pokroku vzhledem k času uvedení do provozu. Za tímto účelem byly vytvořeny tři kategorie veteránů: novodobá vozidla od 1. 7. 1972, poválečná vozidla (od 1. 7. 1953 do 30. 6. 1972) a předválečná a válečná vozidla do 30. 6. 1953. Vozidlo, které nebude

mít platnou testovací původnost a technickou kontrolu nemůže být zapsáno v registru sportovních a historických vozidel. Od 1. 1. 2024 dojde ke zrušení povinnosti mít velký technický průkaz.



VOLKSWAGEN UČINIL KRŮČEK SMĚREM KE GIGAFACTORY V POLSKU

Volkswagen a belgická firma Umicore se dohodly vytvoření společného podniku Ionway. Ten má zásobovat evropské továrny na akumulátory společnosti PowerCo klíčovými komponentami a pokrýt tak velkou část potřeb koncernu Volkswagen v Evropské unii. Belgická společnost Umicore už má v polské Nise výrobní závod. Polská vláda nově vytvořenému společnému podniku poskytuje 350 milionů eur v hotovosti. Volkswagen se rozhodl pro Polsko, protože tato lokalita je strategicky výhodná, je zde dostatek kvalifikované pracovní síly a obnovitelné zdroje energie pro výrobu. O umístění tzv. gigafactory na východě Evropy vedení VW ani po roce odkladů a přes velký tlak české vlády zatím nerozhodlo. Její vybudování v Polsku v blízkosti výroby klíčových komponent na již připraveném pozemku a s ohledem na výše uvedené argumenty je nyní pravděpodobnější.



ŠKODA AUTO MÍŘÍ DO VIETNAMU A VRACÍ SE DO KAZACHSTÁNU

Největším trhem Škody mimo Evropu a hlavním těžištěm růstu mimo Evropu je nyní Indie. Škoda vyvíjí auta pro indický trh pro sebe i značku Volkswagen, včetně malého SUV Kushaq a malého sedanu Slavia. Generální ředitel Klaus Zellmer naznačil, že dalším modelem Škody pro Indii by mohlo být elektrické miniauto: „Víc než 50 % prodávaných aut v Indii je kratších než čtyři metry a to je segment, do něhož se můžeme podívat. Pak se musíme zaměřit na budoucnost, protože také Indie přechází k elektromobilům.“ Škoda také vstupuje do Vietnamu, kde vidí prodejní potenciál až 40 000 vozidel ročně, včetně vozů montovaných od roku 2024 v místní továrně ze sad dodávaných z Indie. Partnerem pro prodej a výrobu vozů zde je společnost TC Group. Vedle toho Škoda Auto převzala strategické řízení koncernové skupiny Core, sdružující velkoobjemové značky koncernu Volkswagen, pro region ASEAN (Sdružení národů jihovýchodní Asie). Škoda Auto se rovněž vrací na kazašský trh ve spolupráci s Allur Company. V Kazachstánu už v letech 2005 až 2021 dodala 23 000 vozů. Auta pro kazašský trh se budou vyrábět v ČR, finální montáž bude od příštího roku v závodě Allur Group v Kostanaji.



JLR PŘEVÁDÍ ZÁVOD V NITŘE NA VÝROBU ELEKTROMOBILŮ

JLR bude v Nitře vyrábět elektromobily. Továrna bude během příštích pěti let přeměněna na výrobu elektromobilů jako součást celkové investice 15 miliard liber do elektrické budoucnosti skupiny. JLR plánuje do roku 2030 představit devět plně elektrických modelů pod značkami Jaguar, Range Rover, Defender a Discovery. V Nitře se vyrábějí Defender a Discovery se spalovacími motory, takže by bylo logické, že budou pokračovat i jejich elektrifikovaní nástupci. Výkonná ředitelka závodu Barbara Bergmeierová k tomu uvedla: „Jsem nadšená, že náš nejmodernější závod v Nitře bude vyrábět elektrická vozidla. Jedná se o doklad důvěry v 5000 kvalifikovaných

lidí v závodě a demonstruje to jak klíčovou roli Nitra hraje v naší úspěšné současnosti.“ Závod, mnohem modernější než britské, byl otevřen teprve v roce 2019 a od té doby zde bylo vyrobeno 365 000 vozidel.



DS MÁ NOVÉ ZASTOUPENÍ V OLOMOUCI

Značka DS registruje stále větší zájem zákazníků. Proto se rozhodla rozšířit svoji dostupnost i na střední Moravu. Ve spolupráci se společností Artcom Group otevřela v Olomouci autorizovaný DS Servis a nové místo, kde lze vyzkoušet nejnovější modely DS. Společnost Artcom Group je zkušeným prodejcem a servisem automobilů značky Peugeot. Společnost sídlí v nových moderních prostorách v Bystrovanech u Olomouce. V místě, kde je dostatek možností i pro případný další rozvoj firmy, se servis rozšířil o multibrand značek Citroën, Peugeot a DS. V moderní budově je nadstandartní zázemí pro zákazníky servisu v kavárně Piano. Servisní pobočku má Artcom také v Prostějově. V Olomouci si tak zákazníci mohou nyní nechat nejen opravit svůj vůz DS, objednat náhradní díly či příslušenství, ale mohou si kdykoliv vyzkoušet všechny modely DS, včetně elektrifikovaných verzí E-Tense. Připraveny jsou všechny prémiové služby DS Only You: DS Assistance, aplikace My DS, DS club Privilege nebo DS Valet, tj. služba pick up servisu v případě potřeby údržby nebo opravy vozu DS.





Snížení emisí nákladních vozů a autobusů

Výbor pro životní prostředí Evropského parlamentu podpořil cíl Komise snížit uhlíkovou stopu těžkých nákladních vozidel, takže je téměř jisté, že po roce 2040 budou většinu nově dodávaných nákladních vozidel tvořit čistá nákladní vozidla.

Výbor pro životní prostředí Evropského parlamentu ENVI potvrdil cíl Komise 45% snížení emisí CO₂ v období 2030–2034

a 90% snížení od roku 2040. Zákonnodárci však šli nad rámec návrhu Komise když pro období 2035–2039 zvýšili požadavek na 70 % namísto 65 %.

Postoj výboru dává zelenou poslancům pro hlasování na plenárním zasedání 21. nebo 22. listopadu, takže je vysoce pravděpodobné, že se 90% cíl do roku 2040 stane zákonem, protože tuto hodnotu podobně už dřív podpořili i členské státy.

Vzhledem k tomu, že vozový park jako celek musí tyto cíle splňovat, bude to znamenat, že naprostá většina vozidel prodaných po roce 2040 bude muset mít nulové výfukové

emise, tedy půjde o vozidla s elektrickým pohonem s akumulátory nebo palivovými články na vodík. I když stále bude možné vyrábět některá vozidla se spalovacími motory, budou představovat jen zlomek z celkového počtu nových nákladních aut. Podle údajů automobilového průmyslu bude k dosažení snížení CO₂ o 45 % do roku 2030 muset být na silnicích více než 400 000 nákladních vozidel s nulovými emisemi.

Podle výboru budou cílům snížení CO₂ ve snaze zlepšit kvalitu ovzduší ve městech podléhat také takzvaná „profesionální vozidla“, jako jsou popelářské vozy, domíkávače betonu a malá městská nákladní vozidla.

Poslanci také chtějí, aby všechny nově registrované městské autobusy měly od roku 2030 nulové emise.

To bude pravděpodobně zdrojem konfliktů při jednáních s Radou, která chce tento požadavek odložit do roku 2035. Parlamentní zákonodárci však přidali možnost, aby členské státy požádaly o výjimku do roku 2035 pro meziměstské autobusy poháněné biometanem.

Na žádost konzervativních zákonodárců zpráva obsahuje požadavek, aby Komise do roku 2031 posoudila možnost vyvinout metodiku pro vykazování emisí CO₂ po celý životní cyklus nových nákladních vozidel. Zpráva také uvádí, že výrobci kamionů by měli v roce 2030 zlepšit emisní výkonnost návěsů nákladních vozidel o 12,5 %.

„Přechod na nákladní vozidla a autobusy s nulovými emisemi je nejen klíčový pro splnění našich cílů v oblasti klimatu, ale také zásadní

hnací silou pro čistší ovzduší v našich městech. Vytváříme přehledné požadavky pro jedno z hlavních výrobních odvětví v Evropě a jasnou pobídku k investicím do elektrifikace a vodíku,“ řekl zpravodaj Zelených Bas Eickhout.

Navzdory silnému tlaku ze strany odvětví paliv Výbor pro životní prostředí do své pozice nezahrnul tzv. Carbon Correction Factor (CCF). Podle CCF by se množství obnovitelných kapalných paliv, jako jsou biopaliva a e-paliva, v celkové směsi benzínu a nafty započítávalo do cílů snížení CO₂, čímž by se de facto snížily cíle vozového parku, kterých musí výrobci dosáhnout. Zastánci tvrdí, že by to lépe odráželo příspěvek alternativních paliv ke zmírňování zátěže klimatu, a poukazují na to, že palivový mix EU nejsou 100% fosilní paliva. Zelení aktivisté však proti CCF brojili a tvrdili, že jde o prostředek ke zvýšení počtu nákladních vozidel na naftu, která bude možné prodat.

Sdružení zastupující evropské výrobce vozidel ACEA popsalo cíle podporované Výborem pro životní prostředí jako příliš ambiciózní. ACEA ve svém prohlášení vyjádřila obavy, že „Cíle mohou vyjadřovat ambice na papíře, ale ve skutečnosti jsou



nedosažitelné. Výzva nerespektuje všudypřítomný nedostatek infrastruktury pro nabíjení a doplňování vodíku a nepřináší opatření na straně poptávky. Poptávka zákazníků po nákladních vozidlech a autobusech na elektrický a vodíkový pohon stále výrazně zaostává za konvenčními modely.“

„Členové ACEA investovali a vozidla s nulovými emisemi jsou připravena k provozu. Jenže také zákazníci musí mít důvěru investovat. Bez vhodných podmínek, bez nárůstu

počtu dobíjecích a čerpacích stanic a následného posílení spotřebitelské poptávky budou mít výrobci potíže se splněním těchto cílů a budou čelit sankcím, zatímco dodržování do značné míry závisí na faktorech, které jsou mimo jejich přímou kontrolu,“ řekla Sigrid de Vriesová, generální ředitelka ACEA.

„Dekarbonizace těžké dopravy není samostatným úsilím. Působíme v rámci vysoce propojeného dopravního ekosystému. Abychom vytvořili prostředí, kde mohou výrobci vozidel prosperovat a plnit stanovené cíle, potřebujeme společné úsilí všech zúčastněných stran, včetně zákonodárců,“ dodala Sigrid de Vriesová,

ACEA lituje zahrnutí do oblasti působnosti nařízení malá nákladní vozidla do 5 tun. Tento zbytečný přesah nevyhnutelně podkope účinnost nařízení, protože tato vozidla představují pouze malý podíl emisí z těžké nákladní dopravy. Stanovisko ENVI navíc nezahrnuje dřívější základní linii pro nové segmenty vozidel, což znamená, že navrhovaný cíl snížení do roku 2030 ve srovnání se základní úrovní do roku 2025, který bude znám až v roce 2027, je vysoce nereálný.

Zpravodaj návrhu, nizozemský europoslanec za Zelené Bas Eickhout



Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů EP a ACEA
Foto: ACEA

Požadavek na kamiony s nulovými emisemi

Velké globální společnosti tlačí na Evropský parlament, aby upřednostnil kamiony s nulovými emisemi.



Čtyři velké společnosti vyzvaly zákonodárce EU, aby přijali ambiciózní normy snižování emisí CO₂, které podpoří výrobu nákladních vozidel s nulovými výfukovými emisemi a aby odmítli obnovitelná paliva jako budoucí cestu k dekarbonizaci těžkých nákladních vozidel.

Společnosti IKEA, Geopost, Maersk a Unilever, každá s velkým vozovým parkem nákladních vozidel, napsaly otevřený dopis europoslancům ve výboru pro životní prostředí ENVI Evropského parlamentu před hlasováním o legislativě, která omezuje uhlíkovou stopu nákladních automobilů, autokarů a autobusů. Tyto

společnosti jsou součástí EV100+, globální iniciativy pro vozidla s nulovými emisemi, kterou vede nezisková organizace Climate Group.

V dopise společnosti, které se zavázaly provozovat do roku 2040 jen čistá nákladní vozidla, argumentují, že jejich ambiciózní cíle vyšlou trhu investiční signál a zvýší dostupnost vozidel s nulovými výfukovými emisemi. Tyto čtyři společnosti „důrazně doporučují“, aby poslanci Evropského parlamentu podpořili cíl snížení emisí CO₂ o 70 % do roku 2035 a 92,5 % do roku 2040. Parlamentní zpravodaj Bas Eickhout, zelený zákonodárce, který nedávno převzal funkci po bývalém europoslanci Yannicku Jadotovi,

zašel ještě dál a požaduje 100% cíl snížení emisí do roku 2040.

„Je zásadní, aby EU přijala ambiciózní cíle pro silniční dopravu, aby se toto odvětví do roku 2040 dekarbonizovalo a aby EU zůstala konkurenceschopná vůči rostoucí mezinárodní konkurenci. Jako společnost provozující všechny druhy dopravy víme, jak důležité je upřednostňovat biopaliva a e-paliva pro leteckou a zaoceánskou lodní dopravu, které nemohou být elektrifikovány,“ řekl Kenny Kristensen z dánského námořního gigantu Maersk.

Elisabeth Munck af Rosenschöld, manažerka pro globální udržitelnost v IKEA, uvedla, že společnost podporuje výzvu k přísnějším cílům snižování emisí CO₂: „Je naléhavé dosáhnout pozitivní bod obratu, kdy se nákladní doprava s nulovými emisemi stane novou normou.“

Nákladní automobily tvoří přibližně 2 % silniční dopravy v EU, ale jsou zodpovědné za více než čtvrtinu emisí ze silniční dopravy v EU.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Maersk a IKEA



Největší logistické centrum společnosti IKEA v Dortmundu

Požadavek na elektrifikaci firemních flotil

Společnosti Volvo Cars, Ford, Renault Group, Ikea a další spolu s nevládními organizacemi v rámci Platformy pro elektromobilitu vyzývají nového komisaře pro klima, aby splnil svůj slib elektrifikovat firemní flotily do roku 2030.

Nový komisař pro klima Maroš Šefčovič před časem prohlásil: „Komise zahájí veřejné konzultace v rámci přípravy na budoucí opatření k urychlení elektrifikace firemních flotil do roku 2030.“ Nyní víc než 40 organizací – firemních flotil, spotřebitelských skupin a ekologických organizací – vyzývá Šefčoviče, aby splnil svůj slib.

Dvě třetiny automobilů prodávaných v EU jsou služební, přičemž tato vozidla jezdí dvakrát víc než soukromá auta. Rozhodnutí o nákupu firemních vozových parků mají mnohem

širší důsledky než jen pro vlastní podnik. Firemní vozy mají tendenci strávit 3 až 5 let ve vozovém parku než se dostanou na trh s ojetými vozy. Vzhledem k tomu, že 80 % Evropanů kupuje svá auta na trhu s ojetými vozy, je to pro občany EU zásadní zdroj.

Urychlení přechodu těchto vozových parků na elektrická vozidla pokládají ekologické organizace za nezbytnost k dosažení emisně nulové dopravy a pro splnění klimatických cílů EU. Čím rychleji vozové parky elektrizují své firemní vozy, tím rychleji bude mít více domácností přístup

k cenově dostupnějším elektricky poháněným vozidlům a tím rychleji by se měly snížit emise z dopravy.

Firemní flotily by proto podle nejnovější iniciativy, do níž se zapojují i automobily, měly být průkopníkem v oblasti elektrifikace, přičemž mnoho z nich se již zavázalo k úplnému přechodu svých flotil do konce desetiletí prostřednictvím kampaně Climate Group EV100. Regulační rámec by jednoduše zajistil, že všechny firemní flotily budou hrát v elektrifikaci významnou roli.

Platforma pro elektromobilitu, což je aliance sdružující automobilový průmysl, nevládní organizace, občanskou společnost a města, proto eurokomisaře pro klima Šefčoviče vyzývá, aby:

- splnil svůj slib zahájit veřejné konzultace nejpozději do konce tohoto roku
- omezil rozsah této veřejné konzultace jen na legislativní možnosti urychlení elektrifikace vozového parku alespoň o 95 % do roku 2030
- zahrnul do těchto veřejných konzultací i lehká užitková vozidla
- v rámci těchto konzultací navrhl časový plán pro rychlé přijetí příslušných právních předpisů.

Komisař pro klima Maroš Šefčovič je absolvent Sovětského státního institutu mezinárodních vztahů NGIMO v Moskvě. Od roku 2009 působí v Evropské komisi, kde jako eurokomisař vystřídal oblasti vzdělávání, administrativy a energetiky.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: EP, CompanyCar



Povinné ručení: bez zelené karty a s vyššími limity

Česká vláda v srpnu schválila zákon, podle kterého nebude od příštího roku nutné s sebou vozit „zelenou“ kartu v listinné podobě. Do zahraničí je to ale jiné, tam se i nadále bude muset s papírovým dokladem.

České řidiče čekají v následujících měsících velké změny. Podle novely zákona o silničním provozu přijde mimo jiné nové bodové ohodnocení přestupků a umožní se jízda za volantem od 17 let. Přibude také možnost prokazovat

se řidičským průkazem v elektronické podobě. Vláda také schválila návrh zákona o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla zavádějící významné novinky v takzvaném povinném ručení. Účinnost tohoto zákona stanovilo ministerstvo financí na 23. prosince 2023.

Nově bez zelené karty

Na domácích silnicích už nebude potřeba mít tzv. „zelenou“ kartu jako doklad o pojištění. Zelenou kartu pro prokazování zaplaceného povinného ručení na území České republiky nový zákon od 1. ledna 2024 ruší. Karta jako taková podle důvodové zprávy ztrácí svůj význam vzhledem k digitalizaci systému kontrol pojištění. Policisté při kontrole jednoduše využijí online evidenci. A pro tento účel ji mohou vykonat i bez zastavování.

Základ systému zelených karet byl položen již v roce 1949. Hospodářský výbor OSN pro Evropu tehdy přijal doporučení, jehož cílem byla ochrana osob poškozených při dopravních nehodách a usnadnění likvidace vzniklých škod, včetně nehod zahrnujících zahraniční motoristy.

Systém zelených karet je založený na bilaterálních dohodách mezi jednotlivými zeměmi, které začaly vznikat již v 50. letech. V České republice postupně nahradil veškeré ostatní doklady o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla. „Někteří řidiči si budou pamatovat na dobu, kdy na nich byl povinný podpis pojistníka – do roku 2009 bez něj byla zelená

karta neplatná. Na základě dohody států Evropského hospodářského prostoru už od roku 2020 nemusí být vytištěná na zeleném papíru, ale stačí obyčejný bílý,“ uvádí Ladislav Bělina, ředitel úpisu autopojištění ve Slavia pojišťovně.

Při cestách do zahraničí je to ale jiné. Zelenou kartu v listinné podobě budete i nadále potřebovat – její funkce mezinárodního dokladu o zaplacení pojištění odpovědnosti z provozu vozidla jí ještě zůstává. K digitalizaci karty v celé Evropě by totiž mohlo dojít až v roce 2025. Slavia pojišťovna ji proto ve výročních dopisech svým klientům posílá i nadále. Pokud ji ztratí, tak jim jí na vyžádání obratem pošle do e-mailu, aby si jí mohli před cestou do ciziny vytisknout.

„Pozor při cestách do zahraničí. Tam bude zelená karta stále potřeba. U nás ji budou mít lidé k dispozici ke stažení a vytištění nebo jednoduše v naší mobilní aplikaci,“ říká mluvčí Direct pojišťovny Nela Matašeje.

Za pojištění bude zodpovědný provozovatel

Změní se také to, kdo je odpovědný za pojištění vozidla. Nově to už nemá být vlastník vozidla ale jeho provozovatel. To ovšem neznamená, že povinné ručení může sjednat jen tento provozovatel. Stejně jako doposud může pojištění sjednat i jiná osoba, která má potřebu ochrany před následky pojistné události, tzv. pojistný zájem. „U většiny vozidel navíc platí, že vlastník je zároveň i provozovatel,“ podotýká mluvčí Direct pojišťovny Nela Matašeje.

Odborníci zároveň zdůrazňují, že si s řešením, kdo má co platit, nemusí dělat hlavu ti, kteří si občas půjčí auto od rodičů či kamarádů. „Stále bude důležité, aby auto hlavně bylo pojištěné, tedy mělo povinné ručení. Pokud si někdo půjčí vůz od rodičů a zavíní nehodu, právě toto pojištění škody zaplatí. V tomto případě je tedy jedno, jestli má povinné ručení sjednané vlastník nebo provozovatel,“ uklidňuje mluvčí Directu.



Navýšení limitu na 50 milionů korun

Dobrou zprávou v návrhu zákona pro řidiče je to, že se zvyšují minimální limity pojistného plnění v případě újmy na zdraví, smrti nebo majetkové škody. Ve všech případech z nynějších 35 milionů korun na 50 milionů korun.

Navržený zákon také rozšiřuje okruh vozidel, za které je nutné ručení platit. Nově to jsou ta, jejichž maximální konstrukční rychlost je vyšší než 25 km/h, respektive je vyšší než 14 km/h pokud je jeho provozní hmotnost větší než 25 kg, ale také přípojná vozidla. Za motorová vozidla se přitom považují ta, kde je motor hlavním zdrojem pohybu. Jde především o populární elektrické koloběžky či Segwaye.

„Pokud vozidlo splňuje parametry dané zákonem, měl by si majitel povinné ručení sjednat. Naopak v případě, že se jedná o lehčí elektrickou koloběžku, povinnost neplatí a povinné ručení ani nelze zařídit. Ze zákona se jedná o kolo a podle toho je třeba vozítko provozovat,“ přibližuje Matašeje. Elektrokola

mají výjimku, protože ministerstvo za jejich hlavní pohon považuje lidskou sílu.

Klidní mohou být majitelé zahradních traktorů – platit nemusí pokud s nimi neopustí vlastní pozemek. Jakmile vyjedou třeba do lesa, je zákon nekompromisní.

Úprava také upřesňuje odpovědnost pro případy, kdy řidič nechá nebezpečně stát nepojízdné vozidlo a vytvoří tak překážku. Škody se budou platit z jeho pojištění.

Nadále ale platí, že při hrubém porušování předpisů bude pojišťovna po řidičích vymáhat vyplacené peníze. „Je to třeba řízení pod vlivem alkoholu a drog, provozování auta bez technické prohlídky či úmyslná škoda,“ vypočítává mluvčí. Platit ze svého bude také ten, který nemá řidičský průkaz, má zákaz řízení či řídí auto neoprávněně, například firemní vůz bez povolení.

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů pojišťoven
Direct a Slavia
Foto: MD



Havarijní pojištění elektromobilů

Roste počet pojišťoven, které na elektrická auta nabízejí povinné ručení a havarijní pojištění. Zatímco povinné ručení je u aut s elektrickým pohonem v ČR průměrně o 23 % levnější než u podobných modelů se spalovacími motory, havarijní pojištění může být až o 40 % dražší.

Elektromobily v segmentu SUV mohou mít havarijní pojištění výrazně dražší. Na webu srovnávače pojištění Klik.cz srovnali několik modelů vozidel nejprodávanějších značek na českém trhu s podobnou výbavou, výkonem a cenou. Srovnávač bere v potaz také věk řidiče – v testu byla auta psána na třicátníka z Prahy.

Ze srovnání vyšlo, že některé modely elektromobilů mohou mít až o 40 % dražší havarijní pojištění než srovnatelné vozy se spalovacími motory. Například havarijní pojistka neprodávanějšího elektromobilu Škoda Enyaq IV s cenou od 1 240 000 Kč začíná na 23 041 Kč. Podobně velké a drahé auto, SUV Škoda Kodiaq ve výbavě Sport Exclusive 2,0 TSI/147 kW,

je možné pojistit už od 13 524 Kč, stejně jako obdobnou variantu tohoto modelu s turbodieselem.

Podobně je na tom i Volkswagen. Model ID.3, který odpovídá velikostí Golfu, stojí bezmála milion korun a lze jej pojistit od 19 726 Kč. Volkswagen Golf GTD/147 kW za 1 057 900 Kč je možné pojistit od 17 530 Kč a na variantu GTI 2,0 TSI s cenou 953 000 Kč je možno zakoupit havarijní pojištění za 16 241 Kč.

Havarijní pojištění je u elektroaut dražší především proto, že je na nich při nehodě obvykle větší škoda. Nezřídká bývají elektromobily po srážce zcela na odpis. Pro pojišťovny se navíc stále jedná o relativně nový typ vozidel, se kterým mají málo zkušeností a je pro ně obtížnější nastavit cenu pojištění. Štěpán Nešpor z internetového srovnávače Klik.cz k tomu dodává: „Průměrně je cena pojištění elektromobilu o pětinu vyšší, než u srovnatelného vozu za stejnou cenu a ve stejné třídě, který má spalovací motor.“

Opačná situace platí u povinného ručení. Jeho cena je u elektromobilu Škoda Enyaq o 23 % levnější než u srovnatelného SUV Škoda Kodiaq se stejnou pořizovací cenou. Cenu povinného ručení ovlivňuje řada parametrů vozidla – jedním z nich bývá i zdvihový objem motoru vozidla. Tento údaj však u elektromobilů odpadá.



Absence objemu motoru u tohoto druhu vozidla tak může být v metodice výpočtu pojistného některých pojišťovatelů zohledněna tak, že skutečně vede v důsledku k nižší ceně.

S rozvojem elektromobilů začaly pojišťovny poskytovat také nové asistenční služby. Mezi ty nejběžnější patří odtaž k nabíjecí stanici či pomoc se startováním, pokud se akumulátor zcela vybil. „Síť dobíjecích stanic je v Česku už solidně zahuštěna, přesto může vybití baterie na delší cestě nepříjemně překvapit. Příplatek za podobné asistenční služby se tedy řidičům zcela jistě vyplatí. Podobně je dobrým nápadem nechat si pojistit například dobíjecí kabely k vašemu vozidlu,“ uzavírá Nešpor z Klik.cz.

Text: Vladimír Rybecký podle podkladů Klik.cz
Foto: Klik.cz a presseportal.de

EU vyhlašuje válku čínským elektromobilům

Evropská unie zahájila vyšetřování čínských elektromobilů údajně zaplavujících evropské trhy díky extrémně nízkým cenám dotovaným čínskou vládou. Vyšetřování může vést k zavedení cel na úrovni 27,5 %, které již USA uvalily na čínská elektrická vozidla. Jenže v konečném výsledku mohou na toto opatření nejvíc doplatit evropský automobilový průmysl a evropští kupující.

Vreakci na kritiku, že jedno z hlavních opatření Zeleného údele, tedy zákaz prodeje aut na benzín a naftu od roku 2035, způsobí, že Evropa bude stále víc závislá na Číně, předsedkyně Evropské komise Ursula von der Leyenová vyhlásila úmysl tvrdě zakročit proti čínským elektromobilům: „Globální trhy jsou zaplaveny levnými čínskými elektromobily. Jejich ceny jsou uměle udržovány na nízké úrovni obrovskými státními dotacemi. To deformuje trh. Proto Evropská komise zahájila vyšetřování.“

Podpořil ji Manfred Weber, který vede skupinu Evropské lidové strany

EPP: „Chceme evropskou zelenou dohodu, ne čínskou. Nechceme, aby čínská elektrická vozidla těžila z naší ambiciózní klimatické politiky.“

Komisař EU pro obchod Valdis Dombrovskis po návratu z jednání v Číně hrozící represivní cla na elektromobily z Číny obhajoval: „Chceme rázněji bránit naše společnosti a naše ekonomické zájmy, když ostatní nehrají podle pravidel. Existují spolehlivé důkazy, že Čína vyplácí státní podporu, která narušuje obchod, a že to představuje nebezpečí pro evropský průmysl.“

Fakt, že EU sama vyplácí dotace, není podle Dombrovskise argumentem proti antidotačnímu řízení: „Také jsme to slyšeli z čínské strany. Pomoc EU však představuje především nákupní prémii, které nenarušují obchod.“

„Přísně vzato, řízení není omezeno pouze na elektrická vozidla čínských značek. Mohou to být i vozidla jiných výrobců. EU je otevřená hospodářské soutěži, ale tato soutěž musí být spravedlivá. Také další velké trhy již zavedly cla na akumulátory pro elektromobily z Číny a EU je největším otevřeným trhem pro čínské společnosti,“ dodal Dombrovskis.



Komisař EU pro obchod Valdis Dombrovskis si užíval pohostinství čínské vlády a posléze označil Čínu za nebezpečí pro EU



Ursula von der Leyenová během zprávy o stavu unie ohlásila přípravu opatření proti dovozu čínských elektromobilů do EU

Varování před odvetnými opatřeními

Podle ředitele Centra automobilového výzkumu Ferdinanda Dudenhöffera by se tento krok mohl vymstít: „Pro německý automobilový průmysl je v sázce hodně – na čínském trhu prodává 30 až 40 % svých aut a byl by prvním terčem protiopatření.“



Šéf Mercedesu-Benz Ola Källenius v Mnichově při IAA na Čínou organizované konferenci hájí volný obchod



Dacia Spring nejvíc těží z vládních dotací v Číně, jenže v Evropě je její prodej vládami řady zemí rovněž dotován – nicméně žádný produkt evropských automobilů se tomuto elektromobilu zdaleka nevyrovná v energetické účinnosti...

Pokud budou přijata opatření proti čínskému dovozu v Evropě, můžeme s naprostou jistotou očekávat, že Čína zareaguje. A rozchod s Čínou by vážně poškodil německý automobilový průmysl."

Vyšetřování kritizovalo i německé sdružení automobilového průmyslu VDA. „Antisubvenční šetření nepomůže vyřešit stávající problémy s ohledem na konkurenceschopnost evropských lokalit. Politici v Bruselu a Berlíně musí vytvořit rámcové podmínky, aby transformace uspěla. Je třeba vzít v úvahu i možné protireakce z Číny.“ VDA upozorňuje, že by se zákonodárci měli především zaměřit na vytvoření podmínek pro to, aby evropští výrobci uspěli na svém vlastním území – od snižování cen elektřiny po zmenšování byrokratických překážek.

Šéf Mercedesu-Benz Ola Källenius na Světovém kongresu nových energetických vozidel, organizovaném během autosalonu IAA v Mnichově Čínou (!), řekl: „Cla a obchodní bariéry s Čínou nejsou cestou vpřed. Měli bychom podporovat volný obchod.“

Také německý ministr dopravy Volker Wissing (FDP) odmítl případná represivní cla: „Taková izolacionistická politika by mohla vyvolat řetězovou reakci, která by masivně poškodila německou ekonomiku. Dnes to jsou auta, zítra chemické produkty a každý jednotlivý krok sám o sobě učiní svět chudším. Musíme zajistit, že naše elektrická vozidla budeme vyrábět konkurenceschopně.“

Ohlas z ACEA

„Volný a spravedlivý obchod je jedním z dílků skládačky globální konkurenceschopnosti. Je jasné, že svobodný a spravedlivý obchod byl nezbytný pro vytvoření úspěšného evropského automobilového průmyslu a stal se základem jeho celosvětového úspěchu. Zdravá konkurence je hnacím motorem inovací v evropské výrobě a poskytuje spotřebitelům stále větší výběr. Tento princip předpokládá rovné podmínky pro všechny konkurenty, což je v kontrastu s protekcionistickými tendencemi,“ uvádí Asociace evropských výrobců automobilů ACEA.

Podle ACEA to, co zásadně potřebujeme, je komplexní průmyslová strategie, která nám umožní soupeřit s ostatními světovými regiony na stejné úrovni. To znamená zajistit přístup ke kritickým materiálům a cenově dostupné energii, regulační rámec poskytující mnohem větší podporu, infrastrukturu nabíjení, pobídky k nákupu a mnoho dalšího. Evropa by měla podpořit svůj automobilový průmysl v přechodu k nulovým



Grafit je klíčovou surovinou pro výrobu anod akumulátorů elektromobilů

emisím a vytvořit obchodní podmínky pro tuto transformaci přímo v hodnotovém řetězci.

Tvrdá kritika EU z Peking

Čínská vláda zahájení vyšetřování ostře kritizovala: „Vyšetřování je čistě protekcionistickým činem, který vážně naruší globální automobilový průmysl, dodavatelské řetězce a bude mít negativní dopad na hospodářské a obchodní vztahy mezi Čínou a EU. Čína bude věnovat velkou pozornost protekcionistickým tendencím a následným akcím EU a bude pevně chránit legitimní práva a zájmy čínských společností.“

Čínská asociace výrobců osobních automobilů uvedla, že rostoucí export elektromobilů není způsoben tím, že by toto odvětví dostalo velké dotace, ale protože čínský dodavatelský řetězec je vysoce konkurenceschopný. Čínský ministr obchodu Wang Wentao řekl: „Dominance, kterou Čína zaznamenala v oblasti elektromobilů, je způsobena léty inovací ve výzkumu a vývoji, volnou hospodářskou soutěží a kompletním průmyslovým systémem.“

Představitelé EU se domnívají, že čínská elektrická vozidla na evropském trhu podbízejí ceny místních modelů o 20 %, což zvyšuje tlak na evropské výrobce, aby vyráběli levnější elektrická vozidla. Jenže vyšetřování Evropské komise u levných čínských elektrických vozidel údajně proudících do EU přineslo ironický

objev: žádná čínská automobilka nevyužívá výhod čínské nízkonákladové základny tolik jako Renault Group. Ta prodává vůz Dacia Spring vyráběný v čínské provincii Chu-pej s cenou ve Francii od 20 800 eur (510 335 Kč) resp. 15 800 eur (387 660 Kč) po státní dotaci. Všechny modely čínských značek se na klíčových evropských trzích prodávají s mnohem vyšší cenou než v Číně. Navíc největším exportérem z Číny je americká Tesla, která v období od ledna do dubna 2023 zajistila 40 % vývozu elektromobilů z Číny.

První varování: Čína omezuje export grafitu

V reakci na obchodní omezení ze strany USA a připravované zavedení cel na čínské elektromobily v EU Čína představila plány na omezení vývozu grafitu – nerostu klíčového pro výrobu akumulátorů pro elektromobily. Oficiálně to je z důvodů národní bezpečnosti. „Nová opatření zajistí domácí dodávky grafitu pro vojenské použití, například v letectvím a kosmickém sektoru, a také pro domácí výrobu akumulátorů,“ uvedly ministerstvo obchodu a Generální celní správa.

Čína, která dominuje světové produkci a zpracování grafitu, bude od 1. prosince vyžadovat vývozní povolení pro syntetický grafitový materiál včetně vysoce čistého, vysoce tvrdého a vysoce koncentrovaných verzí syntetického grafitu a také pro



Reprezentant záplavy laciných elektromobilů z čínské produkce zaplavujících EU? Nejvíc importovaný automobil z Číny do EU Tesla Model 3

přírodní vložkový grafit a jeho produkty. Přírodní grafit je klasifikován jako kritická surovina v EU, Japonsku, Kanadě a USA. Podle Mezinárodní energetické agentury se očekává, že v období 2020-2040 poptávka po grafitu vzroste 20-25x.

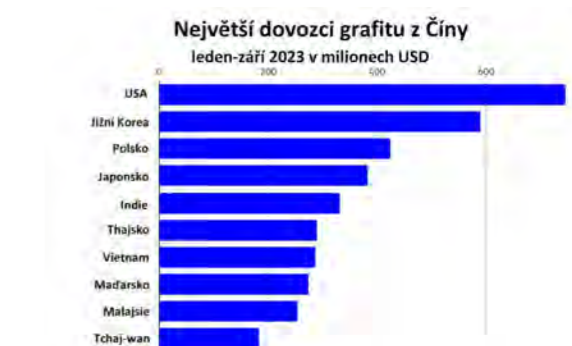
Čína kontroluje celosvětový dodavatelský řetězec kritických minerálů potřebných k výrobě akumulátorů pro elektromobily. Podle amerického ministerstva energetiky Čína rafinuje 60 % světového lithia a 80 % kobaltu. V červenci Peking uvalil vývozní omezení na gallium a germanium, dva nerosty nezbytné pro výrobu polovodičů. O měsíc později jeho zámořské dodávky těchto materiálů klesly na nulu. Omezení vývozu těchto kovů z Číny zvýšilo jejich cenu.

Podle US Geological Survey se globální trh s grafitem, používaným v akumulátorech, od roku 2018 rozrostl o 250 %. Turecko (27,3 %) a Brazílie (22,4 %) společně vlastní polovinu světových přírodních zdrojů grafitu. Čína je až na třetím místě

s 16 %. Následují Madagaskar (7,9 %), Mosambik (7,6 %), Tanzanie (5,5 %) a Rusko s více než 4 %. Jenže Čína je největším světovým producentem, který poskytuje 67 % globálních dodávek v přírodní formě a zušlechťuje víc než 90 % světového grafitu na materiál používaný prakticky ve všech anodách akumulátorů elektromobilů.

Zatím není jasné, jak daleko Čína toto omezení vývozu grafitu dotáhne a jaký dopad budou mít tato nová opatření na dodávky grafitu v krátkodobém výhledu. Je však pravděpodobné, že budou ovlivněny ceny. Rostoucí prodej elektrifikovaných vozidel proto nutí automobilky předhánět se v zablokování dodávek ze zemí mimo Čínu, aby se vyhnuly narušeným dodavatelským řetězcům, zvýšeným nákladům a přerušení výroby.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: EP, Mercedes-Benz, Dacia, Tesla, SGL Carbon



Největší dovozci grafitu z Číny – jedná se současně o největší producenty článků pro akumulátory elektromobilů mimo samotnou Čínu

Dotykové displeje odvádí pozornost od provozu

Zjištění ze zprávy DEKRA o bezpečnosti silničního provozu: když vás technika přemůže namísto toho, aby nám pomáhala. Progresivní digitalizace už dávno dorazila i do interiérů automobilů. Mnoho automobilek vydává dotykové displeje za vrchol digitálního komfortu.

Tam, kde se ještě před několika lety k interakci mezi řidičem a vozidlem používaly fyzické (otočné) spínače a tlačítka s hmatovou zpětnou vazbou, už v moderních vozidlech převládají dotykové displeje a dotyková tlačítka.

Může tento vývoj vést ke zvýšení rizik v silničním provozu? Není nic zvláštního, že ovládací prvky jsou špatně dostupné pokud jsou schované někde v menu. Jejich hledání odvádí pozornost, zvláště v neznámých vozidlech. Bezpečnostní experti proto vyjadřují obavy.

Otazníky nad dotykovými displeji

Pro zprávu o bezpečnosti silničního provozu 2023 „Technologie a lidé“, která podrobněji zkoumá četné problémové oblasti v oblasti rozhraní člověk-stroj, uskutečnila expertní organizace DEKRA mimo jiné studii testovacích osob v různých kokpitech.

„Inovativní technologie dotykových displejů s inteligentním vedením uživatele v zásadě snižují počet nesprávných zadání a čas zadávání, což znamená, že lze současně minimalizovat rizika pro bezpečnost silničního provozu, například kvůli



rozptýlení. Nebezpečí tu rozhodně existuje,“ připouští dopravní psycholog DEKRA Dr. Thomas Wagner.

Nicméně Wagner dodává: „To je jen jedna strana mince. Kvůli nedostatku hmatové odezvy na dotykových displejích v moderních vozidlech se může doba rozptýlení prodloužit, protože je obvykle nutný delší pohled.“

Další problém dopravní psycholog vidí v tom, že každý výrobce si sám definuje, jak vypadá intuitivní vedení uživatele při ovládání vozidla přes dotykový displej. Proto existují značné

rozdíly v orientaci v menu a pojmenování. Pro řidiče, kteří jezdí s vozidly od různých výrobců, například při používání aut z půjčovny nebo sdílení, jsou tak problémy nevyhnutelné.

Rozčarování z moderní techniky

Aby bylo možné ukázat, jaké komplikace moderní provozní koncepce v dnešních vozidlech skutečně představují, výzkum nehod DEKRA Accident Research v testu zadal

80 lidem provozní úkoly související s bezpečností ve dvou testovacích vozidlech. Jako příklad byly vybrány dvě generace modelu s vysokými prodejními čísly a novými registracemi v Německu. To zajistilo, že testované osoby nebyly konfrontovány se dvěma zcela odlišnými provozními filosofiemi. U dvou testovacích vozidel byl věkový rozdíl deset let (roky výroby 2012 a 2022). Testy se uskutečnily ve stojícím vozidle se zapnutým zapalováním.

Mezi úkoly, které bylo třeba zvládnout, patřilo zapínání stěračů, větrání čelního skla, ovládání rádia, vyhřívání zadního okna a zapnutí potkávacích nebo mlhových světel. Ukázalo se, že subjekty v novějším vozidle potřebovaly pro všechny úkoly v průměru mnohem víc času – v některých případech dokonce víc než dvojnásobek. Pokud se příslušný provozní úkol nepodařilo vyřešit do 30 sekund, test byl přerušen. Tento případ se přihodil podstatně častěji subjektům v novějším vozidle.

Celkově byla většina testovaných osob zmatena konceptem ovládání novějšího testovacího vozidla. Stěžovala si na reakční dobu dotykového displeje a dotykových tlačítek a také na nedostatek haptické zpětné vazby,



zejména u citlivých tlačítek. Testované osoby ohodnotily potřebu úsilí o učení, které nové provozní koncepty vyžadují od řidičů, jako poměrně vysokou – zejména ze strany starších lidí. Moderní koncepce ovládání tak může také představovat bezpečnostní problém. Platí to zejména pro lidi, kteří nosí brýle na čtení, protože bez těchto brýlí nerozeznají ovládání, ale s těmito brýlemi už nemohou sledo-

vat dění na silnici, protože na velkou vzdálenost téměř nic nevidí.

Úkol pro výrobce vozidel

Podle dopravního psychologa stojí výrobci a vývojáři vozidel před velkým úkolem: „Na jedné straně by ovládání mělo být co nejvíce intuitivní ale zároveň musí být do konceptu ovládání vměstnáno stále víc funkcí a možností nastavení. Je proto naléhavě zapotřebí standardizace nezávislá na výrobci, zejména pro funkce související s bezpečností s ohledem na uspořádání a manipulaci s příslušnými prvky v kokpitu,“ uzavřel expert organizace DEKRA.

„Tyto funkce musí být snadno nastavitelné pomocí konvenčních ovládacích prvků s haptickou zpětnou vazbou – také s ohledem na možnou poruchu dotykové obrazovky,“ požaduje Wagner. V této souvislosti podle jeho názoru stále nabízí velký potenciál další vývoj funkcí ovládaných hlasem jako příklad designových řešení s nízkým rozptylem pozornosti.



Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů DEKRA
Foto: DEKRA

Stalo se...

CERTIFIKOVANÝ TEST AKUMULÁTORŮ PRO ELEKTROMOBILY

Akumulátor je nejcennější součástí elektromobilu. Jeho hodnota u nových vozidel představuje víc než 50 %. Protože dosud se nedal stav akumulátoru přesně diagnostikovat, zbytkovou hodnotu ojetých elektromobilů nebylo možné přesně určit. Battery Quick Check, certifikovaný TÜV Rheinland, vytváří podrobnou zprávu o skutečném stavu trakčního akumulátoru v elektromobilu. Pro test akumulátorů se využívá palubní diagnostický systém vozidla OBD. Rychlá kontrola vychází ze softwarově řízeného zatížení akumulátoru vozidla prostřednictvím diagnostického zařízení a wallboxu během procesu nabíjení. Referenční hodnoty byly vytvořeny proměřením nových článků akumulátorů v laboratoři. Cílovými zákazníky pro tuto službu jsou autobazary, dílenské řetězce, leasingové společnosti a správa firemních vozových parků.



CASTROL ZAVÁDÍ NOVÉ OBALY S MÉNĚ PLASTY

Společnost Castrol představila nový design své řady lahví pro doplňování maziv na evropský trh. Nově navržené lahve jsou k dispozici všem automobilovým servisům a maloobchodníkům od září 2023 ve velikostech 0,5 l, 1 l, 4 l a 5 l. Jejich výhodou je, že v porovnání s předchozími lahvemi zabírají v regálech méně místa a snadněji se přepravují. Nová pětilitrová lahev společnosti Castrol v Evropě využívá o 20 % méně plastů než předchozí pětilitrová lahev, která je jedním z nejprodávanějších

produktů značky Castrol. Očekává se, že v Evropě nové lahve ušetří přibližně 1000 tun plastu ročně (ve srovnání s předchozími malými lahvemi a v součtu s celým sortimentem lahví).



AURES HOLDINGS – NEJVĚTŠÍ EXPERT PŘES OJETÉ ELEKTROMOBILY V ČR

Míra degradace akumulátoru elektromobilu je nesmírně individuální. Záleží na tom, jakým způsobem je nabíjen a vybíjen, v jakém režimu auto jezdí, ale i na podnebí, v jakém je provozováno. Při výkupu ojetého elektromobilu je kontrola stavu akumulátoru extrémně důležitá. Nestačí k ní ani originální diagnostika výrobce. Mototechna a AAA Auto jsou v současné době jediní prodejci na tuzemském trhu s ojetými vozy, kteří dokáží detailně zjistit historii akumulátoru ojetého elektromobilu a všechny klíčové parametry, včetně maximální odchylky napětí mezi jednotlivými články. Z uvedených údajů je zřejmé, jakou má akumulátor skutečnou kapacitu a tím i reálný dojezd elektromobilu. Kromě úvodního testu akumulátoru AAA Auto poskytuje ještě další v tuzemsku ojedinělý benefit – druhý podrobný test po roce užívání zakoupeného elektromobilu. Momentálně Aures Holdings nemůže prozradit, jakou speciální diagnostiku používá.



NOVÉ LOGO PRO UDRŽITELNÉ PNEUMATIKY PIRELLI

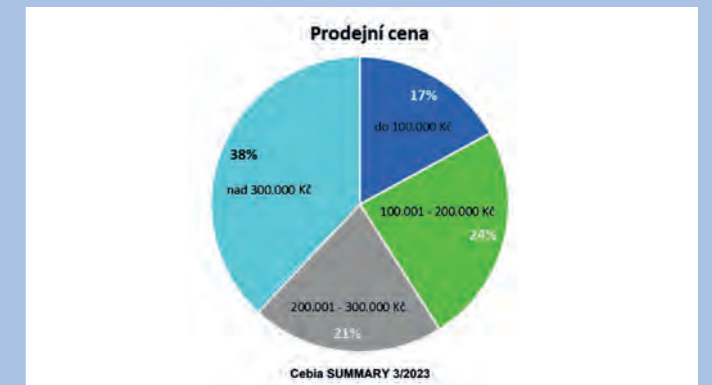
Společnost Pirelli vytvořila speciální logo pro označení pneumatik, které obsahují alespoň 50 % materiálů biologického a recyklovaného původu. Nové označení, znázorňující dvě šipky v kruhu a používané na nových výrobcích, zdůrazňuje závazek společnosti Pirelli vůči životnímu prostředí a zachovává vysokou úroveň bezpečnostních parametrů. Nové logo slouží jako jasný ukazatel pro zákazníky, aby mohli vybírat pneumatiky s ohledem na udržitelnost. Nejnovější označení bylo poprvé použito na pneumatikách P Zero E. Tyto pneumatiky ve svém sortimentu obsahují víc než 55 % materiálů biologického a recyklovaného původu, což bylo potvrzeno společností Bureau Veritas. Původní cíl společnosti Pirelli, stanovený na rok 2025, byl splněn už o dva roky dříve díky projektu P Zero E. Další krok, vytyčený pro vybrané produktové řady do roku 2030, předpokládá použití nejméně 60 % materiálů biologického původu a 12 % recyklovaných materiálů, přičemž méně než 30 % složek bude pocházet z fosilních zdrojů.



SITUACE NA TRHU OJETÝCH AUT

Trh ojetých vozidel letos nabízí větší výběr vozů než v loňském roce. Počet aut, ze kterých je možné vybírat, vzrostl meziročně o 4,5 %. Přibývají auta s českým původem a naopak dovoz ojetých aut klesá. „Za zvyšující se počet ojetých aut s českým původem může to, že se lidé začali zbavovat druhých vozů v rodině. Na trhu přibýlo zejména modelů Škoda Octavia. Z toho, že se meziročně i mezikvartálně prodloužila doba prodeje, je patrné, že zájem o auta se nezvyšuje. Naopak v září trh zaznamenal meziroční propad o zhruba 5 %, takže lidé kupovali auta méně než v srpnu, což je neobvyklé,“ říká Martin Pajer, ředitel společnosti Cebia, která dlouhodobě monitoruje trh ojetých vozidel. Průměrná cena narostla meziročně o 3,8 % na 298 000 Kč. Průměrné stáří vozů se meziročně nezměnilo, stále činí 9,3 roku, ale

auta s českým původem nepatrně omladila na 7,7 roku, zatímco auta se zahraničním původem mírně zestárla na 10,8 roku. Průměrný nájezd u prodávaných ojetých vozů meziročně klesl ze 153 000 km na 146 000 km. Příčinou může být častější stáčení tachometrů.



HANKOOK UVEDL CELOROČNÍ PNEUMATIKU PRO ELEKTROMOBILY

Hankook představuje novou pneumatiku iON FlexClimate, svou první celoroční pneumatiku určenou speciálně pro elektromobily na evropském trhu – osobní automobily i SUV. Vedle profilu letní pneumatiky pro elektromobily a SUV Hankook iON evo a příslušného zimního profilu Hankook iON i*cept tak doplňuje Hankook iON FlexClimate rodinu nejmodernějších pneumatik pro elektromobily. Všechny lze samozřejmě použít i na vozidlech se spalovacím nebo hybridním pohonem, kde mohou prokázat své výhody zejména pokud jde o spotřebu energie, hlučnost, úsporu zdrojů nebo životnost. Díky nejnovějším technologiím nabízí nová pneumatika iON FlexClimate vysoký výkon jak na letní vozovce, tak v mírně zimních silničních podmínkách. Kromě přilnavosti za mokra patří k hlavním vlastnostem nízký valivý odpor v porovnání s běžnými pneumatikami a optimalizovaná hmotnost, současně robustní konstrukce, která je přizpůsobena požadavkům vozidel s elektrickým pohonem.



Mercedes-Benz Česká republika přibližuje elektromobilitu

Společnost Mercedes-Benz Česká republika uspořádala roadshow Enjoy Electric, během níž zájemcům představila svou nabídku plně elektricky poháněných vozů Mercedes-Benz – vysoce výkonné sportovní modely Mercedes-AMG i užitkové vozy.

Automobilka Mercedes-Benz v současnosti nabízí nejširší portfolio osobních a lehkých užitkových vozů s nulovými emisemi během provozu. Během roadshow Enjoy Electric byly k dispozici vozidla Mercedes-Benz modelových řad EQA, EQB, EQE, EQE SUV, EQS, EQS SUV, EQV, EQT, eVito, eCitan a eSprinter, stejně jako Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC+, EQE 43 4MATIC SUV a EQS 53 4MATIC+. Největší zájem byl o SUV EQE a EQS, ale vysoký počet jízd absolvovalo také eVito Tourer.

Pro všechny plně elektrické modely značky platí, že jejich uživatelé

těží z technicky propracovaných pohonných systémů zaměřených na nízké provozní náklady, tichý chod a dynamické vlastnosti, stejně jako ze snadného dobíjení v rámci služby Mercedes me Charge. Ta formou karty, aplikace v chytrém telefonu nebo s využitím funkce automatické identifikace Plug & Charge zajistí snadné nabíjení v sítích různých poskytovatelů.

Významným benefitem je jednotné vyúčtování. K dispozici jsou přehledné nabíjecí tarify, které jsou přizpůsobeny individuálním preferencím – pro časté uživatele veřejných nabíjecích stanic i pro ty, kteří je využijí pouze příležitostně.

Mercedes me Charge znamená přístup do jedné z nejširších sítí nabíjecích stanic po celé Evropě. V České republice lze s Mercedes me Charge využívat naprostou většinu veřejných stanic, včetně sítí ČEZ, E.on a PRE, ale i ultra rychlé stanice Ionity. Komfort nabíjení a transparentní náklady ocení koncoví uživatelé i firemní zákazníci.

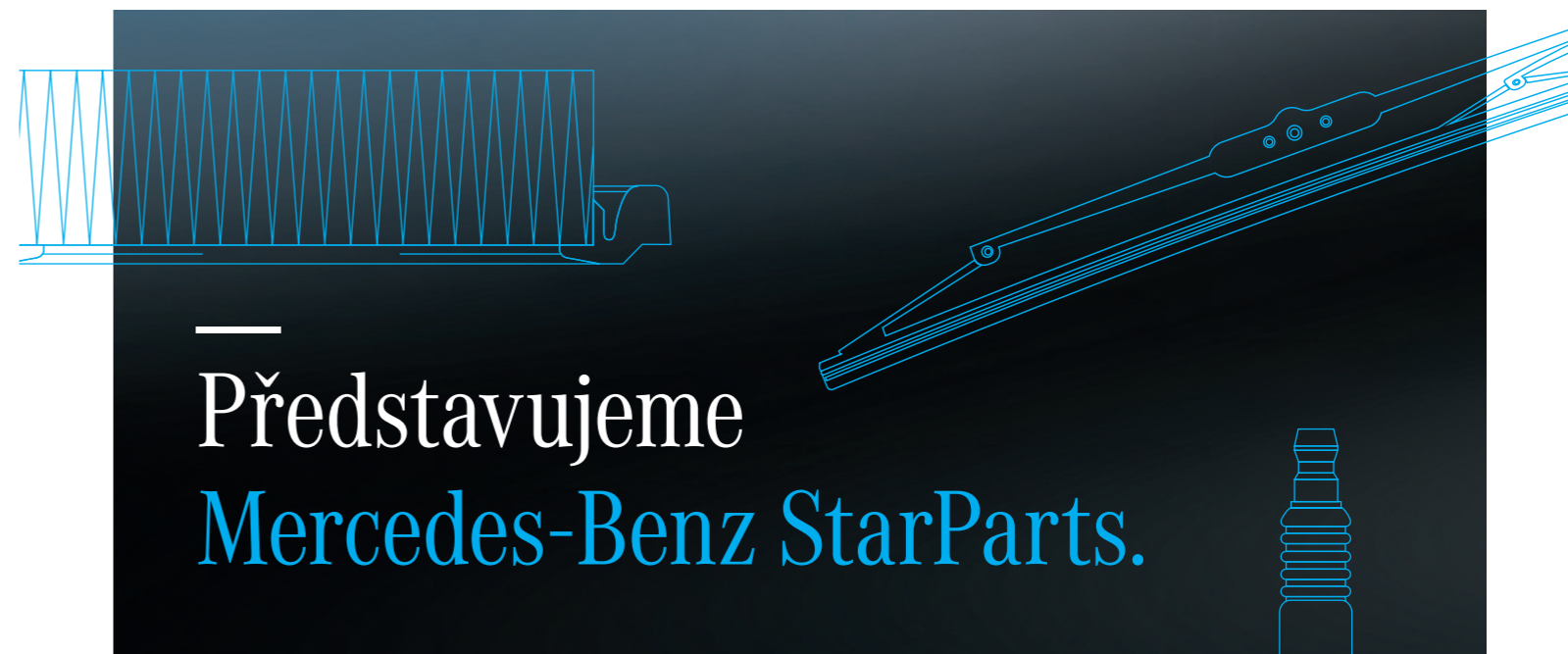
Společnost Mercedes-Benz zajišťuje pro veřejné nabíjení přes Mercedes me Charge použití energie



z obnovitelných zdrojů. To znamená, že odčerpané množství energie je po vlastním procesu nabíjení kompenzováno zeleným elektrickým proudem.

Mercedes-Benz v České republice řadu let drží prvenství v registraci nových vozů mezi prémiovými značkami. Za prvních letošních devět měsíců značka rostla na 6486 registrací osobních vozů, přičemž 312 plně elektricky poháněných vozů znamená 7% podíl na trhu elektromobilů.

Text: Vladimír Rybecký podle podkladů Mercedes-Benz
Foto: Vladimír Rybecký



Zvyšující se prodeje vozidel v posledních letech přispěly k výraznému nárůstu vozového parku, a to zejména v segmentu vozidel starších pěti let, kde je rozsah prohlídek a případných oprav větší než u novějších vozů.

Počínaje rokem 2022 jsme nabídku pro nezávislé autoservisy doplnili o novou řadu náhradních dílů pro osobní vozidla: Mercedes-Benz StarParts.

CO PŘESNĚ MERCEDES-BENZ STARPARTS ALE ZNAMENÁ?

Mercedes-Benz StarParts nabízí náhradní díly pro servis osobních vozidel Mercedes-Benz starších pěti let; tedy vozidel, která již mají nižší tržní hodnotu. Náš sortiment je určen zákazníkům, kteří vlastní Třídy A, B, C, E, E kupé, M/GLE, R, S a modely GL, GLA, GLK, GLE kupé, CL, CLA, CLK, CLS, SL, SLK, a zahrnuje následující kategorie náhradních dílů: brzdové kotouče a destičky, olejové, vzduchové a palivové filtry a filtry převodovky, zapalovací žhavicí svíčky, baterie a stěrače.

Díly Mercedes-Benz StarParts jsou cenově až o 25% výhodnější než originální díly Mercedes-Benz. Cenového zvýhodnění jsme dosáhli použitím alternativních materiálů, omezením příplatkových prvků (např. odstraněním senzoru opotřebení na stěračích) a standardizací některých variant, čímž docílíme většího objemu produkce. Přesto všechny naše náhradní díly vždy splňují nejvyšší požadavky na kvalitu, na kterou jste u nás dlouhodobě zvyklí. Díly Mercedes-Benz StarParts jsou

distribučovány autorizovanými servisy a lze je objednat prostřednictvím platformy B2B Connect (skrze aplikaci WebParts).



Technická dokumentace doplněná o StarParts.

Zákazníci i mechanici mohou našim dílům s klidem důvěřovat. Zkušenosti značky Mercedes-Benz v oblasti konstrukce vozidel totiž sahají až do samotných počátků automobilové historie. Díly StarParts jsou navíc vyvinuty a testovány v souladu s přísnými normami kvality a bezpečnosti společnosti Mercedes-Benz.

Výhody dílů Mercedes-Benz StarParts:

- Vysoká kvalita za atraktivní cenu.
- Záruční podmínky stejné jako u Originálních dílů Mercedes-Benz.
- Stejný objednávkový systém a procesy jako pro Originální díly Mercedes-Benz.
- Vyvinuty speciálně pro vybrané modelové řady: zaručují vysokou úroveň funkčnosti a tvarové přesnosti.
- Splňují přísné standardy kvality a bezpečnosti Mercedes-Benz.
- Dostupnost a široká nabídka (již kolem 200 jednotlivých dílů), kterou neustále navyšujeme.



Vybrané díly StarParts.



Mercedes-Benz
StarParts

CHCETE VĚDĚT VÍC?

Obraťte se na autorizovaný servis Mercedes-Benz a ověřte si kvalitu i cenu dílů StarParts. Objednávat můžete v servisu nebo na webových stránkách B2B Connect skrze aplikaci Webparts.

Benefity vzduchového odpružení ECP Starline

Systemy vzduchového odpružení se montovaly do vozidel v premiovém sektoru od konce 90. let. Nyní je vzduchové odpružení široce používáno u komerčních a osobních automobilů mnoha výrobců. Spotřebitelé hledají vysoce kvalitní, ale cenově výhodnou značku na trhu s náhradními díly pro své starší vozy a vozidla 4x4 z počátku roku 2000 až do roku 2015. Tyto díly prodlužují dobu provozu vozidla bez nákladné opravy. Jedním z ideálních řešení jsou díly značky Starline.

Přehled sortimentu

Starline má dostupných více než 350 referencí a velké množství z nich je dostupných skladem. Pokrývá prakticky všechny aplikace na trhu s náhradními díly v EU. Sortiment

pokrývá všechny rychloobrátkové položky a často vyměňované položky pro značky BMW, Mercedes-Benz, Jaguar Land Rover, skupiny Volkswagen AG, Tesla nebo skupiny Stellantis (Peugeot, Citroën, DS a Jeep) a další.

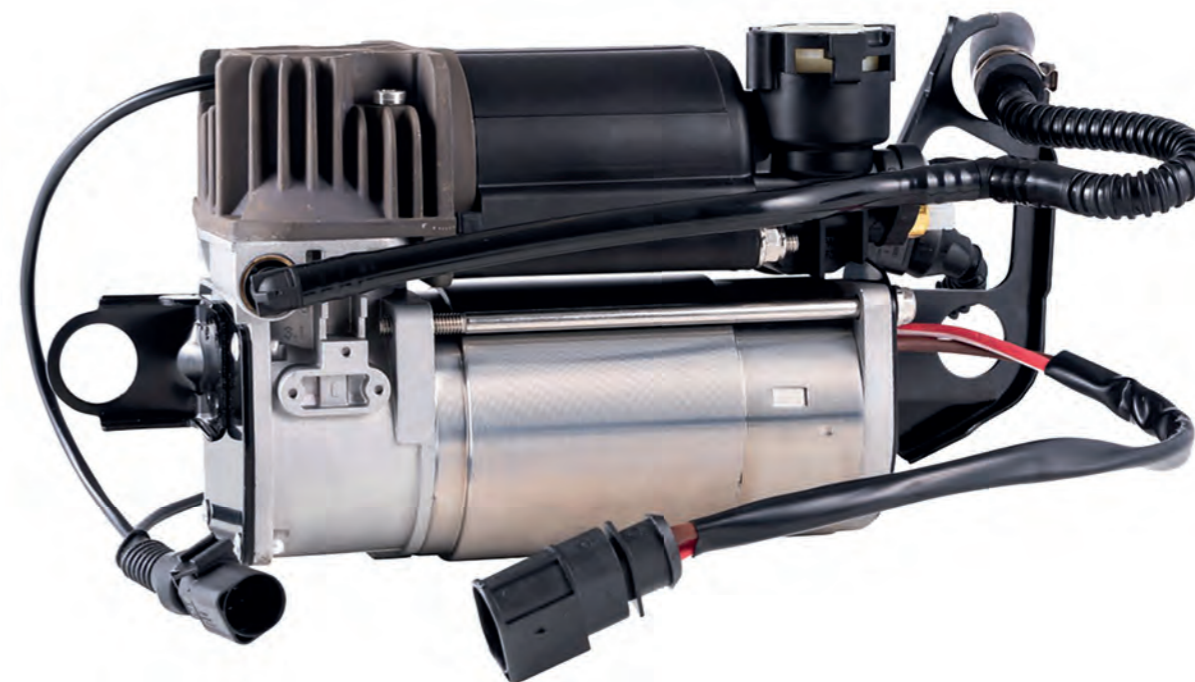


Sortiment zahrnuje vše potřebné pro opravy systémů vzduchového odpružení: vzduchové měchy, tlumiče vzduchového odpružení, kompresory a ventilové bloky.

Nejdůležitější produkty

Značka Starline nabízí kompletní, předmontované a připravené kompresory s montážními klecemi. Starline má řadu vzduchových kompresorů, které jsou plug and play přímo přizpůsobené vozidlu.

Jednotky přívodu vzduchu u aplikací BMW a Volkswagen Group se skládají ze vzduchového kompresoru, ventilového bloku, potrubí a klece armatur. Všechny tyto komponenty dodávají různí výrobci OEM. Proto nejsou k dispozici jako kompletní jednotka od OEM



nebo OES dodavatelů. Starline má poprodejní verze kompletní jednotky předmontované do montážní klece. To významně snižuje pracovní dobu a náklady.

Jedna jednotka SKU vyřeší všechny problémy se vzduchovým kompresorem Land Rover Discovery 3, 4 a Range Rover Sport 05-13. První modely Discovery 3, 4 a Range Rover Sport byly vybaveny kompresorem dodaným společností Hitachi. To bylo v polovině výroby opuštěno a změněno na jednotku dodávanou AMK. Pokud je ve vozidle kompresor typu Hitachi, prodejce neposkytuje žádnou náhradu za OEM. Aby fungoval, musí být upgradován na kompresor typu AMK a mít aktualizaci softwaru. Jedná se o velmi nákladnou opravu a zahrnuje software prodejce, který tento vůz překalibruje pro práci s jednotkou AMK.

Starline má v sortimentu upravenou verzi AMK, která bude pasovat přímo bez aktualizace softwaru na vozy s kompresorem Hitachi. Stejný produkt bude také sedět přímo bez aktualizace softwaru na pozdější modely vozů s namontovanými kompresory AMK bez ohledu na to, jaký kompresor toto auto má, nebo zda byl v minulosti měněn. Řešení Starline vyhovuje všem, je bez

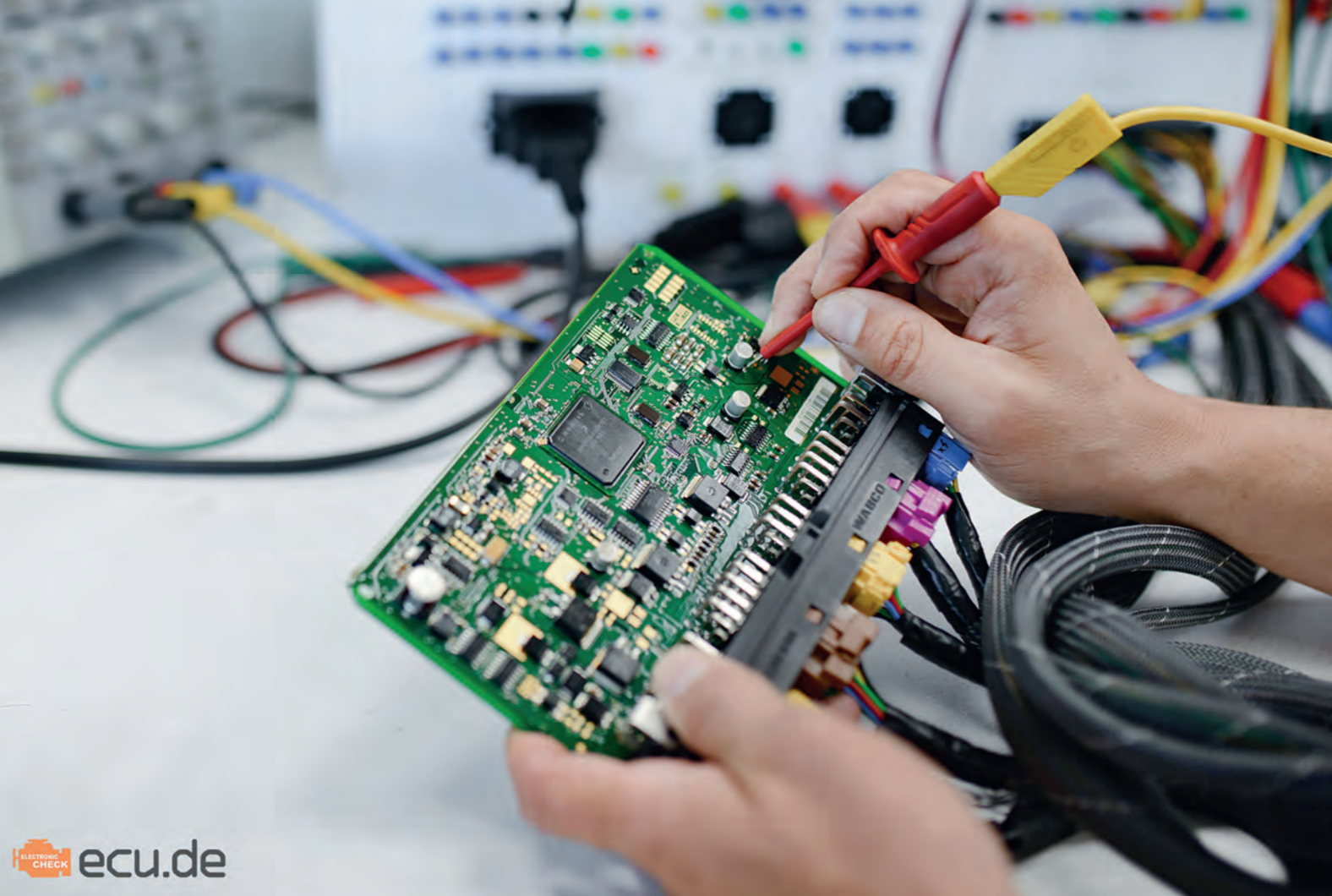
nákladů a potíží s upgradováním softwaru.

Pokud se elektroinstalace auta v průběhu let zhoršila a již není k dispozici napětí pro spuštění výfukového ventilu, sada Starline přichází s výfukovým ventilem s nižším odporem, který se hodí do tohoto scénáře. Toto je jediné podobné řešení na trhu.

Více než 370 položek vzduchového odpružení Starline najdete na portále lkq.cz.

Foto:
LKQ





A to z většiny osobních vozů a vybraná zařízení z nákladních automobilů a motorek.

Mluvíme-li o starších dílech z youngtimerů nebo oldtimerů, komponenty se již nevyrábí a jejich opravou se stává vozidlo znovu pojízdné.

Specializovaná firma by měla nabídnout také rychlé řešení. Časová úspora může začít komfortním Express vyzvednutím defektního dílu přímo u zákazníka, kdy může již následující den následovat vstupní test. Doby realizace oprav začínají na 1-3 dnech, složitější závady se daří odstranit do 5-7 pracovních dní.

Volit alternativu ve formě opravy autoelektroniky je po všech stránkách výhodné!

Text: **Bc. Tomáš Pokorný**
Foto: **ecu.de**

Výhody oprav v ecu.de:

- levnější než nový díl
- záruka jako na nový díl
- bez nutnosti dalšího programování
- u funkčního dílu lehčí stanovení příčiny závady na vozidle
- doporučení pro další postup

Neváhejte nás kontaktovat

www.ecude.cz
Expertní hotline:
+420 778 00 11 88
E-Mail: **info@ecu.de**



Oprava autoelektroniky

Moderní a dynamická služba

Současné autoservisy se neobejdou vedle nabídky mechanických oprav také bez komplexního řešení elektrických závad, které se stále více v novějších vozech objevují.

Pokud autoelektrikář za pomoci diagnostického přístroje, osciloskopu a proměření kabeláže vyhodnotí, že defekt může být v konkrétní jednotce, přichází místo nákupu nové jednotky na řadu specializovaná firma, která nabízí kvalitní a rychlé řešení.

Opravy u specialistů se vyznačují spolehlivým vstupním a výstupním testováním, při kterém se simuluje

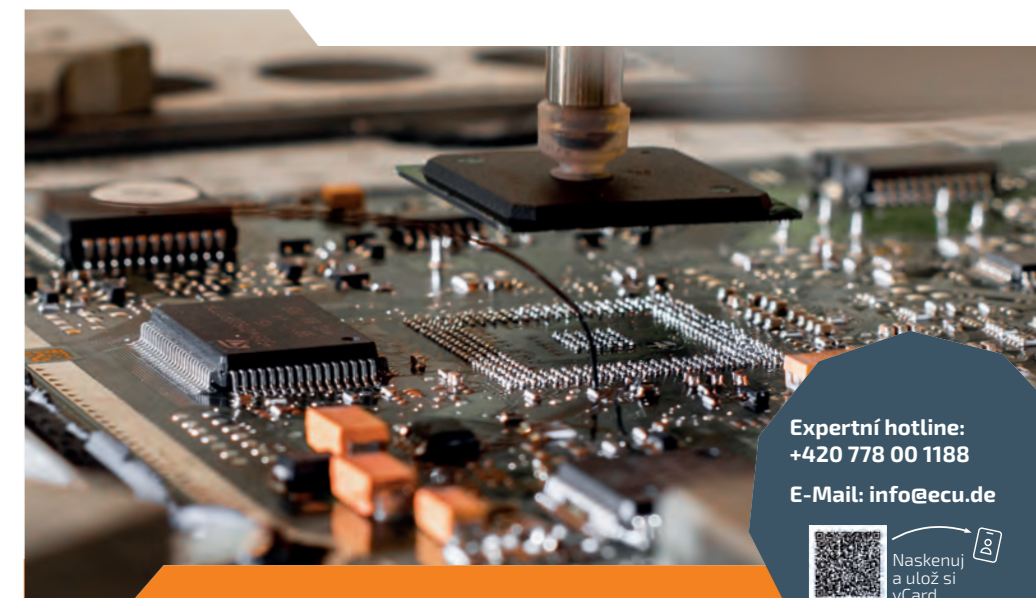
chování vozidla a všechny relevantní funkce jednotky. Slepá výměna komponentů by neměla přicházet v úvahu. Tento certifikovaný postup je předpokladem pro poskytnutí dvouleté záruky.

Výhody oprav tkví také v tom, že při opravě originálního dílu odpadá přenos softwaru z původní jednotky a není zapotřebí konfigurace často realizovatelné pouze ve značkovém servisu. Spoří se tak čas a další náklady, řešení je tudíž plug & play.

A co vše lze opravit?

Hitem před zimním provozem vozidla je oprava jednotky Haldex pro pohon všech kol a třeba nezávislého topení.

Opravit lze ale prakticky každou elektroniku: od ABS, jednotek motoru a automatických převodovek, přes přístrojové štíty, multimédia, ovládání klimatizace, servořízení, centrální elektroniky až třeba po škrtkací klapy.



Expertní hotline:
+420 778 00 1188
E-Mail: **info@ecu.de**



Testování & Opravy autoelektroniky

- Know How:** 20-leté praxe v oboru, vlastní vývoj
- Nabídka:** Nejširší portfolio jednotek na trhu
- Kvalita:** ISO 9001, preciznost a spolehlivost oprav
- Záruka:** Vše „Made in Germany“ s 2-letou zárukou
- Podpora:** Expertní zákaznická linka pro ČR a SR



Tradice se snoubí s inovací.
Od roku 1914.



ecu.de - Značka společnosti
Glaubitz GmbH & Co. KG
Görlitzer Straße 53, 02763 Zittau

 **ecu.de.cesko**



Cílem je maximální spokojenost klienta

Významný podíl na trhu osobních a lehkých užitkových vozidel zauímají ojeté automobily. Na jeho zkultivování svou nabídkou financování se ve spolupráci se svými partnery Škoda Plus a Das WeltAuto významnou měrou podílí společnost Volkswagen Financial Services.

Někomu se to může zdát jako kontroverzní tvrzení, nicméně prodej ojetých automobilů může být významným příspěvkem ke snižování uhlíkové zátěže z osobní dopravy. V zemi, kde se průměrný věk registrovaných osobních aut pohybuje kolem 16 let je náhrada starých vozidel, s pohonnými jednotkami jen obtížně plnícími emisní standardy Euro 4 a nebo ještě nižší, mnohem mladšími vozy s motory odpovídajícími vyšším aktualizacím Euro 6 skutečně přínosem. Zvláště pokud se jedná o auta s garantovanou vysokou úrovní technického stavu.

Právě takové vozy svým klientům z řad fyzických osob, a to podnikajících i nepodnikajících, nabízí společnost Volkswagen Financial Services za velmi výhodných podmínek. Přitom vysoká technická úroveň těchto ojetých automobilů v tomto případě není zaručena jen v době jejich prodeje. Zájemcům o kvalitní ojeté vozy se totiž nabízejí nejen zajímavé možnosti financování koupě vozu včetně pojištění, ale i další služby pro podporu jejich spokojenosti a tím i loajality. Klient tak může v rámci financování získat zdarma služby jako jsou prodloužená záruka, servisní prohlídka, přezutí pneu nebo kol z letních na zimní a naopak. Přestože

ceny materiálu a služeb vzhledem k inflaci neustále rostou, pomocí financování klient získává jistotu budoucích nákladů při zajištění perfektního technického stavu vozidla.

„Ve Volkswagen Financial Services máme mnohaleté zkušenosti i s financováním kvalitních ojetých automobilů. Nabízíme možnost získat za velmi výhodných podmínek ojeté vozy ve špičkové kvalitě po skončení operativního leasingu. U vozů z programů našich partnerů, certifikovaných prodejců Škoda Plus a Das WeltAuto, mají zákazníci při pořízení ojetého vozu jistotu komplexního řešení s garancí původu, historie a prověření technického

stavu. Nabízíme klientům možnost pořídit si prověřený ojetý vůz včetně financování s pojištěním přímo od jeho prvního majitele,“ připomíná Vratislav Stražil, jednatel společnosti Volkswagen Financial Services.

Výhody pořízení ojetého vozu s pomocí Volkswagen Financial Services se netýkají jen osobních automobilů. Pro zájemce o ojetá vozidla značky Volkswagen Užitkové vozy se nabízí možnost mít až tři servisní prohlídky zdarma, kde klient po dobu financování využívá autorizovaný servis značky a v rámci standardní servisní prohlídky má vše zdarma. To už při pořizování vozu uživateli poskytuje jistotu a přehled pro kalkulaci budoucích celkových provozních nákladů.

Pro zájemce o kvalitní ojetý automobil Volkswagen Financial Services umožňuje jeho výhodné pořízení nabídkou vozidel z operativního leasingu. Nespornou a hlavní výhodou nákupu těchto vozů je především jejich jasný původ spolu se servisní a pojistnou historií. To vychází ze samotného principu operativního leasingu, protože klient, těžící z předností přinášejících mu využití operativního leasingu, má smluvní povinnost využívat služby autorizovaných servisů, vrátit vozidlo ve stavu odpovídajícím běžnému používání a hlídají se i najeté km. Vozidla, která se vracejí po operativním leasingu, procházejí precizní kontrolou a jsou na nich odstraněny veškeré funkční i kosmetické vady. Klient, který si takové ojeté vozidlo



pořídí, se tedy nemusí obávat, že kupuje „zajíce v pytli“.

Volkswagen Financial Services nabízí dvě hlavní možnosti pořízení tohoto typu vozidel. V prvním případě automobil po končícím operativním leasingu odkupuje přímo klient nebo jemu blízká třetí osoba (typickým případem je situace, kdy vozidlo využívá firma a odkupuje ho jeho uživatel). Je to velmi častá a logická volba mnoha klientů. Zákazník si tak pořizuje vozidlo, které doposud využíval.

Druhou možností je nákup vráceného vozu po operativním leasingu. Takové vozy společnost Volkswagen Financial Services dále nabízí klientům spolu s výhodným financováním, pojištěním a dalšími službami. Ty nejzajímavější vozy prezentuje jednak na svých webových stránkách

vwfs.cz (Auta z operativního leasingu na úvěr s pojištěním v sekci Nabídka ojetých vozů). V současné době je zde k dispozici kolem stovky kvalitních a prověřených vozů. Vozy, které VWFS nabízí klientům, je možné nalézt i v programu Das WeltAuto.

Stále víc klientů chce věci řešit z pohodlí domova. Proto společnost Volkswagen Financial Services pracuje i na nástrojích, jak jim to umožnit také v případě koupě ojetých vozů. Například pokud klient odkupuje vozidlo po konci operativního leasingu, umožňuje mu vyřešit vše potřebné on-line cestou na dálku velmi rychle. Začíná to vyplněním on-line žádosti, kterou následně specialisté VWFS zpracují a s klientem na dálku dořeší vše potřebné.

Další možností, jak v on-line prostředí získat vyzkoušené a prověřené vozy, je nákup v programech Škoda Plus resp. Das WeltAuto. V případě financování je u každého vozu kalkulátor, v němž se jen pošle žádost o financování a VWFS vše potřebné se zákazníkem vyřeší. „S takovým zákazníkem na dálku řešíme náležitosti úvěrové smlouvy, domluvíme s ním čas a místo prohlídky vozu a rezervujeme čas u prodejce. Zákazníka pak na místě samozřejmě čeká připravené vozidlo a předschválená smlouva na úvěrové financování,“ vysvětluje Brand manager Used Cars společnosti Volkswagen Financial Services Ondřej Němec.



Strategická investice Bosch v oblasti příslušenství

Rozšíření obchodu s příslušenstvím: divize Elektrického nářadí Bosch Professional hodlá získat akcie předního dodavatele průmyslových robotických brusek.

Divize Elektrického nářadí Bosch Professional plánuje převzít téměř 50 % akcií jednoho z předních světových poskytovatelů v oblasti kontaktní automatizace společnosti FerRobotics Compliant Robot Technology se sídlem v rakouském Linci a distribučními místy v USA a Číně.

„Díky plánovanému kapitálovému podílu ve společnosti FerRobotics otevíráme nové segmenty trhu v oblasti příslušenství a systematicky podporujeme svůj růst. V kombinaci s naším jedinečným portfoliem brusiva pro průmyslové aplikace

rozvíjejí roboty vybavené hmatovou citlivostí svůj plný potenciál a vytváří maximální přidanou hodnotu,“ říká Thomas Donato, prezident společnosti Bosch Power Tools.

FerRobotics je jedním z předních světových poskytovatelů know-how, kvality a aplikačního komfortu citlivých robotických prvků. Společnost FerRobotics v současné době zaměstnává 50 zaměstnanců a v běžném fiskálním roce očekává tržby v řádu dvouciferných milionů.

Společnosti FerRobotics spoluzaložil v roce 2006 Ronals Naderer, který ji dodnes vede jako generální ředitel. Jeho vizí bylo zjednodušit složité procesy, odstranit mezery v automatizaci a zvýšit tak kvalitu výsledků výroby.

„Naší technologickou klíčovou kompetencí jsou kontaktně inteligentní automatizační řešení, roboty citlivé na dotek prstu, které spolehlivě, efektivně a uživatelsky přívětivě odstraňují mezery v automatizaci a zvyšují tak kvalitu výsledků výroby,“ říká Ronald Naderer.

„Patentování technologie a sortiment výrobků víc než 15 let přináší revoluci v oblasti povrchových úprav při broušení a leštění v předních průmyslových odvětvích a do budoucna



FerRobotics – přední poskytovatel průmyslového robotického broušení

chceme, aby se ještě více rozšířily. Já i můj tým se na spolupráci velmi těšíme a chceme společně s firmou Bosch Power Tools pokračovat v úspěšném příběhu společnosti FerRobotics,“ říká Naderer, který bude tuto novou kapitolu nadále doprovázet jako generální ředitel.

Plánovaná akvizice akcií nabízí vysoký růstový potenciál díky inovativnímu portfoliu produktů a silnému postavení na trhu. Díky této investici se společnost Bosch Power Tools nadále důsledně zaměřuje na budoucnost.

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů Bosch
Foto: Bosch

První akumulátorové excentrické brusky Bosch pro profesionály



TEXA den v Tréninkovém centru LKQ

Společnost LKQ Central and Eastern Europe ve svém pražském Tréninkovém centru uspořádala pro své velkoobchodní zákazníky exkluzivní den se značkou TEXA, která je jejím největším dodavatelem diagnostických i dalších zařízení a patří mezi největší výrobce vybavení autoservisů v Evropě.

Nejmodernější přístroje italské značky TEXA představili její vedoucí pracovníci z vývoje s pomocí pracovníků Tréninkového centra LKQ. Akce navázala na tradiční setkávání, která na tři roky přerušila proticovidová opatření. Šlo tedy i o opětovné navázání na dlouhodobě udržované přátelské vztahy.

V první části byla prezentována kalibrace asistenčních systémů ADAS pomocí nejmodernějších zařízení od Taxy ve spojení s geometrií Ravaglioli, což je zárukou přesnějšího a rychlejšího nastavení klíčových systémů pro bezpečnost moderních automobilů. Význam této činnosti roste spolu s tím, jak se systémy ADAS stávají samozřejmou výbavou téměř všech

nových automobilů. Je totiž naprosto nezbytné přesné nastavení těchto systémů po všech opravách podvozkových a karosářských dílů. Při změně polohy čidel totiž hrozí špatná činnost těchto systémů a následné závažné ohrožení bezpečnosti jízdy.

Následovala prezentace komunikace diagnostiky s vozidlem se zabezpečeným přístupem Security gateway. Jedná se o ukázkou překonání zabezpečení řídicích jednotek nových vozidel legální cestou, bez čehož nelze provádět ani jednoduché servisní úkony. Pro mechaniky je totiž často nezbytné mít možnost komunikovat se systémy vozidla a mít přístup k důležitým datům.

Na závěr se uskutečnila ukáзка jak provádět automatickou dekarbo-



nizaci motoru bez fyzického zásahu pomocí důležité novinky v nabídce značky TEXA, přístroje H2 Blaster. Součástí prezentace bylo vysvětlení funkce čištění motoru pomocí vodíku a toho, co tento způsob čištění přináší. Jedná se o novinku, kterou společnost LKQ poprvé v České republice představila během své letošní Diagnostické tour. TEXA H2 Blaster využívá elektrolýzu ke generování směsi vodíku a kyslíku, která je při běžícím a zahřátém motoru přiváděna do sacího potrubí a vstupuje tak do spalovací komory. Tím se zahajuje proces dekarbonizace, při níž se rozpustí usazeniny na pístech, ventilech, vstřikovačích a dalších dílech umístěných mezi spalovací komorou a výfukovým potrubím.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Vladimír Rybecký



Prémiové autolaky R-M na vozech formule 1 Sauber Group

R-M, prémiová značka autolakýrnických opravárenských materiálů skupiny BASF, a tým formule 1 Alfa Romeo F1 Team Stake skupiny Sauber Group, oznámily exkluzivní partnerství.

Na základě společného směřování za efektivitou a udržitelností se R-M se svým bázovým systémem AGILIS stalo výhradním dodavatelem laků týmu Alfa Romeo F1 Team Stake.

Jako vrchol motorsportu byla formule 1 často testovacím místem pro nové technologie, které se následně staly standardem v automobilovém průmyslu. Tým Alfa Romeo F1 Team Stake se bude spoléhat na odborné znalosti R-M v aplikaci svých produktů na high-tech materiály, jako



jsou titan a karbon, při snižování hmotnosti laku na vozidle a překonávání všech ekologicky efektivních standardů.

Monopost Alfa Romeo C43 je nalakován ekologicky šetrným, lehkým a inovativním bázovým systémem AGILIS. Díky řešení od R-M bylo možné snížit hmotnost laku na závodním voze o 50 % v porovnání s běžnými laky. S méně než 250 gramy na litr překonává AGILIS všechny globální požadavky na VOC tím, že dosahuje nejnižšího obsahu VOC

v oboru, a pomáhá zákazníkům, jako je Sauber Group, utvářet budoucnost pomocí těch nejvíce eko-efektivních řešení.

R-M AGILIS pomáhá dosahovat vynikajících výsledků s nejlepší krycí schopností ve své třídě a úsporou celkové doby procesu až 35 % díky rychlejší aplikaci a kratším dobám odvětrání v porovnání s ostatními systémy.

Importérem značky R-M pro Českou republiku je společnost Bučan s.r.o. (www.bucan.cz).

Energeticky úsporný bezbarvý lak

Rychlejší, efektivnější a hospodárnější práce s technologií Spectral Energy Saving od společnosti Novol.



Společnost Novol představila energeticky úspornou technologii s názvem Spectral Energy Saving, s níž lakovny ušetří až 52 % na nákladech na energii (plyn/naf-ta/elektřina) a 38 % na čase přípravy a aplikace v porovnání s tradičními technologiemi.

Technologie se skládá z izolačního antikorozního epoxidového základu

Spectral Under 385-00, který je kompletně suchý pro nanášení dalších vrstev již za 30 minut při 20 °C, asparagového plniče Spectral Under 00-Race, který lze brousit po 20 minutách při 20 °C, jednoho z nerychlejších vodou ředitelných bázových systémů na trhu Spectral Wave 2.0 a bezbarvého laku Spectral Klar 545-00, který

schne při 40 °C jen 15 minut a je tak mimo jiné ideální pro opravy hybridních a elektrických vozidel.

Více informací včetně kalkulátoru je k nalezení na této stránce: <https://spectralenergysaving-en.crd.co/> Importérem produktů Novol pro Českou republiku je společnost Bučan s.r.o.



Odborný obchod a servis profesionálního lakování

www.bucan.cz

NOVOL SPECTRAL RUPES SATA 3M

A brand of BASF We create chemistry

Valeo rychle rozšiřuje nabídku FullPack DMF

Valeo rozšiřuje svou řadu FullPack DMF uvedením 25 nových položek dvoumotových setrvačnicků a souvisejících dílů pokrývajících evropské a asijské modely.

Uznávaný specialista v oblasti inovací a výroby originálních montážních dvoumotových setrvačnicků pro prvovýrobu (OEM), rozšiřuje nabídku FullPack DMF sad, které obsahují dvoumotový setrvačnick, spojkovou sadu a hydraulické nebo mechanické ložisko.

Valeo na trh uvádí 25 nových referencí, které pokrývají klíčové evropské a asijské modely, jako jsou BMW řady 5, Ford Transit, Hyundai i30, Kia Optima, Mitsubishi Outlander, Renault Master, Mercedes-Benz Sprinter, Volkswagen Crafter a mnoho dalších.



Od poloviny roku 2023 Valeo nabízí víc než 200 sad „All in the box“ („Vše v krabici“) pro nejoblíbenější vozy na evropských silnicích, což umožňuje jejich rychlý a snadný servis. Zvláště pozoruhodná je skutečnost, že zákazníci nyní budou moci najít širokou škálu produktů věnovaných vozidlům německých značek od všech populárních výrobců, jako jsou BMW, Mercedes-Benz, Opel a skupina Volkswagen.

Valeo také nabízí rozsáhlou škálu samotných dvoumotových setrvačnicků s více než 330 referencemi, které jsou snadno dostupné pro výměnu pouze setrvačnicku. Pro maximální využití možností dvoumotového setrvačnicku společnost

Valeo doporučuje vždy zkontrolovat stav řemene motoru a sestavy spojky a ložiska a v případě zjištění jakýchkoli známek opotřebení je vyměnit.

Díky svým prvotřídním montážním znalostem a výrobním a technologickým závodům ve Španělsku, Itálii, Turecku a Jižní Koreji Valeo zajišťuje nejvyšší úroveň kvality produktů FullPack DMF.

Najděte správné díly nejlépe přizpůsobené pro konkrétní vozidlo na Valeo Tech@ssist nebo kontaktujte svého obchodního zástupce dílů Valeo.

Foto:
Valeo

Valeo oceněné za Ineez

Jednoduché řešení elektrického nabíjení přizpůsobené každému použití.

Valeo Ineez. Tyto kabely nebo mobilní nabíječky jsou kompatibilní se 100 % elektrických a plug-in hybridních vozidel a 100 % AC nabíjecích stanic v Evropě. Valeo Ineez splňuje všechny konfigurace a nabízí kabely různých délek v rozmezí od 5 do 10 m. Verze „globetrotter“ umožní vozidlu nabíjet kdekoli v Evropě. Nabíjecí

kabely a mobilní nabíječky Ineez splňují všechny evropské normy. Mají stupeň krytí IP65, který zaručuje jejich vodotěsnost, pro použití uvnitř i venku, a to i za deště.

Také poprodejní sektor provází transformaci automobilového světa směrem k elektromobilům. S ohledem na to Valeo navrhlo nabíjecí systém, který se snadno používá a je plně kompatibilní s širokou škálou nabíjecích aplikací. Řada kabelů a mobilních nabíječek Valeo Ineez se v Evropě prodává od září 2023.

Cenu Auto Plus za rok 2023 v kategorii Vybavení udělila porota společnosti Valeo Ineez, značka skupiny Valeo, která se věnuje řešení nabíjení elektrifikovaných vozidel.

Valeo podporuje řidiče automobilů při nabíjení jejich vozidel díky řadě nabíjecích kabelů a mobilních nabíječek uváděných na trh pod značkou



Valeo
DUAL MASS
FLYWHEEL OFFER
ADAPTED TO
ALL YOUR
NEEDS



Single DMF



FullPack DMF



Kit4P conversion kit

Discover a wide range of parts available to replace your dual mass flywheel

Vysokotlaké mycí stoly od společnosti Mewa

Mycí stoly Mewa spolehlivě zajišťují vynikající výsledky čištění zcela bez látek ohrožujících zdraví. Pracují s čisticí kapalinou na bázi přírodních mikroorganismů, které biologicky rozkládají tuky a oleje a řádně vyčistí i silně znečištěné součástky.

Malé částičky nečistot nebo mastnoty mohou na několik hodin ochromit výrobní proces v podniku.

Pokud se některá část stroje nemůže pohybovat bez tření a systém musí být zastaven, může to vést k selhání řady pracovních fází. Ve výsledku pak zaměstnanci čekají na znovuoobnovu výroby, ztrácí cenný čas pro práci, zpožďuje se dodávka zakázek, které je pak nutné odpracovat přesčas. Přichází zvýšení nákladů, spousta starostí a neefektivní čas pro podnik nebo dílnu.

Pro preventivní údržbu a čištění strojů nabízí Mewa firmám i dílnám kompletní řešení v podobě čističů součástek a čisticích utěrek v systému pro opětovné použití. Většinu nečistot lze odstranit pomocí čisticích utěrek. Existují ale i odolné zbytky mastnoty či olejů, které se nedají pouze setřít. V těchto případech je možné využít různé verze čističů součástek, které Mewa také nabízí v servisním systému jako doplněk čisticích utěrek. Efektivní duo utěrek a mycích stolů pak kontinuálně podporuje hladký průběh práce v podniku.

Textilní čisticí utěrky Mewa jsou udržitelným řešením, které výrazně snižuje pracovní zátěž vedoucích provozu. Jsou totiž nabízeny v sys-



K vyčištění silně znečištěné části motoru lze společně použít čisticí utěrku a vysokotlaký čistič

V uzavřené komoře vysokotlakého mycího stolu je tlak až 80 bar



Velká pracovní plocha umožňuje čištění velmi rozměrných dílů, zatímco použití mikroorganismů v pH-neutrální čisticí kapalině zajišťuje dlouhou životnost, a tím i ekologicky šetrné, udržitelné řešení.

Mycí stoly se štětcem jsou již dlouhou dobu součástí servisní nabídky společnosti Mewa. Modelová řada zahrnuje menší mobilní zařízení, která lze snadno přemísťovat po podniku nebo dílně, a také mycí stoly s dostatečnou pracovní plochou, aby bylo možné čistit velké části strojů.

Zákazníci společnosti Mewa mohou čističe dílů využívat jako součást všestranného servisu. Mycí stoly jsou dodávány týmem společnosti Mewa připravené k použití. Zaměstnanci a zaměstnankyně v dílně jsou na místě proškoleni, jak se zařízeními zacházet. Po uvedení do provozu jsou mycí stoly pravidelně kontrolovány a udržovány v dohodnutých intervalech servisní službou Mewa.

Foto:
MEWA

tému kompletních služeb. Také mycí stoly odpovídají zásadám a principům trvalé udržitelnosti. Společnost Mewa tyto čističe součástek nejen dodává, ale postará se také o jejich údržbu. Zbytky olejů a mastnoty jsou zde odbourávány na biologické bázi díky mikroorganismům. Ti, kdo pracují s čističi součástek Mewa, nejsou ve styku se zdraví škodlivými látkami, nehrozí nebezpečí požáru, necítí nepříjemně silný zápach a životní prostředí není znečišťováno žádnými rozpouštědly.

Společnost Mewa poskytuje čističe dílů a stará se o údržbu. Čističe dílů fungují na biologické bázi:

Sortiment pro čištění součástek Mewa byl nedávno doplněn o výkonné vysokotlaké čističe. U těchto mycích stolů je účinek biologické čisticí kapaliny zesílen vysokým tlakem až 80 bar. Pomocí vysokotlaké trysky lze pečlivě a účinně vyčistit i silně znečištěné díly se složitým tvarem.



Stalo se...

ŠKODA AUTO PŘEDALA 11 VOZŮ ENYAQ PARTNERSKÝM ORGANIZACÍM

Škoda Auto předala 11 elektromobilů Enyaq iV a Enyaq iV Coupé RS zástupcům organizací neziskového sektoru. Automobily pomohou zvýšit kvalitu technického vzdělání, zlepšit dostupnost sociální péče a seznámí neziskový sektor s benefity provozu elektromobilů. Dlouhodobá zápůjčka je v první fázi tříměsíční s možností dalšího prodloužení. Náklady spojené s pronájmem vozů hradí automobilka. Mezi obdarované instituce patří pražská Česká federace potravinových bank nebo Asociace poskytovatelů sociální péče sídlící v Táboře. Další vozy budou sloužit u Centrálních polytechnických dílen nebo u Regionální rozvojové agentury Plzeňského kraje, která se věnuje ekonomickému a sociálnímu rozvoji regionu. Dál zamíří do výzkumného centra nových technologií Západočeské univerzity v Plzni, tamní Vyšší odborné školy a Střední průmyslové školy elektrotechnické, technologického centra Techmania a Střední průmyslové školy dopravní Plzeň.



NEJÚSPORNĚJŠÍM NÁKLADNÍM AUTOMOBILEM JE SCANIA SUPER

Ve srovnávacím testu European Truck Challenge zvítězila Scania Super díky tahači 420 R s pohonnou jednotkou Super. Cenu za nejúspornější nákladní automobil získala díky nižší průměrné spotřebě o 4,9 % než dosáhla konkurence. Za vítězstvím stojí inovace v podobě aktualizovaného tempomatu s aktivní predikcí. Dopravci, kteří bojují se zvýšenými náklady na pohonné hmoty, tak

dosáhnou markantní úspory. Letos se srovnávací test ETC zaměřil na nákladní vozy pro dálkovou přepravu s výkonem do 450 k a točivým momentem v rozmezí 2000 až 2400 N.m. K účasti v testu byly přizváni všichni významní evropští výrobci a testy uskutečnily na veřejných komunikacích jižně od Hannoveru. Test věrně kopíruje to, s čím se běžní uživatelé nákladních vozidel setkávají při svých cestách.



POLICIE ČR ROZŠIŘUJE SVOJI FLOTILU O SPECIÁLNĚ VYBAVENÉ VOZY ŠKODA KODIAQ

Policie ČR na polygonu automobilky Škoda Auto v Úhelnici u Mladé Boleslavi slavnostně převzala prvních 50 vozů Škoda Kodiaq. Do konce letošního roku převezme celkem 289 kusů modelu Kodiaq, které budou vybaveny prostředky zvláštního určení. Všechna vozidla jsou vpředu osazena speciálním ochranným rámem, nově vyvinutým na míru pro Kodiaq. Škoda Kodiaq v této podobě má homologaci jako speciální policejní vůz. Podvozek i pohonné ústrojí dostaly dodatečnou ochranu. Interiér byl upraven tak, aby umožňoval převoz zadržené osoby. Vozy budou nasazeny ve výkonu služby u dopravní a pořádkové policie. Všechny jsou poháněny motorem 2,0 TSI/180 kW 4x4 v kombinaci se samočinnou převodovkou DSG. Mladoboleslavská automobilka je tradičním dodavatelem pro Policii ČR a ministerstvo vnitra. Tomuto resortu už dodala více než 23 000 vozů různých modelových řad.



FLIX A SCANIA OZNAMUJÍ STRATEGICKOU SPOLUPRÁCI

Společnosti podnikající v autobusové dopravě Flix a Scania chtějí svým partnerstvím dosáhnout zlepšení využití bioplynu v autobusové dopravě s očekávaným snížením emisí CO₂. Prvním společným cílem je vybavit flotilu autobusových partnerů Flix 50 novými vozy na LNG (zkapalněný zemní plyn). Technologie vyvinuté, vyráběné a používané ve společnosti Scania jsou navrženy tak, aby umožňovaly využívat LNG i Bio-LNG (LBG). V počáteční fázi projektu budou autobusy jezdit na různé směsi bio a fosilních paliv. Cílem je postupně zvyšovat podíl Bio-LNG z organického odpadu až do chvíle, kdy autobusy pojedou plně na Bio-LNG, což povede k očekávané míře snížení emisí CO₂ v průměru kolem 80 %. Irizar, globální výrobce autobusů a autokarů, spojuje karoserii Irizar i6s Efficient s podvozkem Scania. Autobusy budou kompletní koncem roku 2025.



TATRA PHOENIX BEZ PŘÍMÉHO ŘAZENÍ

Pro moderní nákladní vozy budou, stejně jako pro osobní, platit nová pravidla, která mají přispět k lepší provozní bezpečnosti, ale také ke snížení spotřeby pohonných hmot a emisí. Jedním z nich je i nařízení o obecné bezpečnosti vozidel – General Safety Regulation (GSR), jež vejde v platnost pro všechna nově registrovaná nákladní vozidla od 1. července roku 2024. Tomu se musí přizpůsobit i Tatra Trucks. Ve svém důsledku to bude znamenat konec přímo řazených převodovek v modelové řadě Phoenix, která představuje hlavní pilíř výroby společnosti Tatra Trucks pro civilní trh. Moderní

automatizované či plně automatické převodovky zvyšují spolehlivost a bezpečnost, zvyšují komfort řidičů a snižují provozní náklady. Hlavně v těžkém terénu, kde se vozy Tatra často pohybují, jsou mnohem efektivnější. Jsou také konstrukčně lehčí a mají pozitivní vliv na nižší emise.



ZÁJEM O PŮJČOVÁNÍ DODÁVEK A ELEKTROMOBILŮ

Platformě pro sdílení aut HoppyGo, patřící do inovačního centra Škoda X, v létě vzrostl obrát o 30 %. Nejvíce se o to zasloužilo půjčování dodávek a minivanů, které nemělo v historii platformy obdoby. Předzvěsti úspěšné sezóny byly už jarní měsíce – na začátku června už měli uživatelé rezervováno o 35 % více vozidel než o rok dřív. Majitelé aut na HoppyGo si za léto vydělali 9,1 milionů Kč, což je srovnatelné s létem 2022. Byť dlouhodobě vévodí vozy Škoda Octavia a Fabia, v létě byly netradičními vítězi dodávky a minivany. V první desítce nejpůjčovanějších aut se jich objevilo sedm. Díky výhodným cenám a šíři nabídky vozidel si je lidé půjčují pro stěhování a občasnou přepravu zboží. V nabídce HoppyGo se nachází i 74 elektromobilů, což představuje to 5 % ze všech dostupných aut ke sdílení a 5 % je také podíl zápůjček elektromobilů v rámci celkového počtu.



Goodyear rozšiřuje nabídku pro lehká užitková vozidla

Společnost Goodyear posiluje sortiment pneumatik pro lehká užitková vozidla a rozšiřuje nabídku pneumatik Cargo v segmentu prémiových řad značky. Cargo jsou spolehlivé pneumatiky nejvyšší kvality, které dopravcům pomáhají snižovat prostoje a udržovat jejich vozidla neustále v provozu.

Během letošního roku Goodyear uvede na trh celkem 24 nových rozměrů pneumatik řad EfficientGrip Cargo 2, Vector 4Seasons Cargo a UltraGrip Cargo. Pokračuje tak v uspokojování vysokých požadavků zákazníků na trhu letních, celoročních a zimních pneumatik, pro jejichž vozidla nabízí ve všech ročních obdobích až 89% pokrytí. Portfolio pneumatik Goodyear pro lehká užitková vozidla tak dnes již představuje jednu z nejucelenějších nabídek na trhu.

Očekává se, že trh s prémiovými pneumatikami pro lehká užitková vozidla do roku 2028 vzroste o 4,2 %. To poskytuje příležitost pro další zvyšování efektivity díky prvotřídním výrobkům a řešením.

Originální výbava

Pneumatiky Goodyear pro svá lehká užitková vozidla volí někteří výrobci jako originální vybavení. Například Volkswagen si vybral Goodyear jako svého dodavatele pneumatik pro

elektricky poháněné vozy ID.Buzz a ID. Buzz Cargo. Také modely Sprinter a EQV společnosti Mercedes-Benz jsou vybaveny nejnovějšími pneumatikami Goodyear jako originální výbavou ve všech třech sezónních provedeních.

Sonia Leneveu, ředitelka marketingu osobních pneumatik Goodyear v Evropě, uvedla: „Věříme, že trh s lehkými užitkovými vozidly bude v průběhu tohoto desetiletí nadále růst. Proto Goodyear pokračuje v inovacích a zavádí do tohoto specifického segmentu speciální technologie. Díky prémiovým pneumatikám, které nabízejí spolehlivost a odolnost, mohou dopravci dosahovat úspory dané kratšími prostoji. Zejména naše celoroční řešení v podobě pneumatik Goodyear Vector 4Seasons Cargo



dává dopravcům v mnoha částech Evropy jistotu, že mohou využívat ty správné pneumatiky pro své konkrétní potřeby, a to po celý rok.“

Chvála v mediálních testech

Produkty Goodyear splňují nejvyšší nároky, zaznamenávají úspěchy v testech a vzbuzují důvěru dopravců i výrobců originálního vybavení. Časopis Auto Bild Reisemobil pneumatiky Vector 4Seasons Cargo hodnotí: „Všestranné určení a bezpečné jízdní vlastnosti za všech povětrnostních podmínek, stabilní boční přilnavost, krátká brzdná dráha na mokru, dobrý jízdní komfort.“ Promobil pneumatiky doporučuje takto: „Velmi ovladatelné, s bezpečným chováním při jízdě s krátkou brzdou dráhou a dobrou odolností vůči aquaplaningu na mokrému povrchu.“

Foto: Goodyear

První Goodyear CheckPoint v České republice

První přejezdová deska Goodyear CheckPoint v České republice byla nainstalována ve společnosti STEBAL Spedition v Dubí. Goodyear CheckPoint je propojený systém kontroly pneumatik, který čte stav pneumatik a parametry vozidla během několika sekund při přejezdu přes speciální desku.

Špičková pozemní deska Goodyear CheckPoint, vybavená speciálními senzory a kamerami, automaticky během několika sekund měří a analyzuje hloubku dezénu pneumatiky, tlak v pneumatikách a zatížení vozidla a náprav. Vestavěný design spojený s technologií RFID nebo rozpoznáváním SPZ umožňuje dynamické a rychlé kontroly velkého množství vozidel.

V kombinaci s uživatelsky přístupným zobrazovacím terminálem a mobilními a webovými aplikacemi poskytuje Goodyear CheckPoint okamžité zobrazení stavu pneumatik, což umožňuje proaktivní sledování a preventivní údržbu vozového parku.

Skupina STEBAL provozuje víc než tisíc vlastních velkoobjemových souprav. Je zastoupena na dopravních trzích v Česku, Polsku, Rumunsku, Německu, Rusku a Estonsku. V České republice má téměř 400 vlastních velkoobjemových souprav.

Kamil Kasan, jednatel společnosti Stebal Spedition, uvedl: „Na základě nabídky od společnosti Goodyear



Goodyear CheckPoint ve společnosti STEBAL Spedition v Dubí

Czech jsme se rozhodli pořídit měřící přejezdovou desku CheckPoint. Ta nám umožní automatický monitoring všech pneumatik na našich vozidlech, která se vrací do naší centrály a vždy při příjezdu musí projít tímto kontrolním měřícím bodem. Největší benefit, který od Checkpointu očekáváme, je, že naše vozidla nebudou vyjíždět na silnice s opotřebenými nebo špatně nahuštěnými pneumatikami. Tím předvedeme případným nepředvídaným defektům či pokutám v zahraničí a s tím spojenými vysokými platbami

v těchto nouzových případech. Dále bude zajištěno odhalení nedohuštěných pneumatik a díky jejich korekcí budeme provozovat naše vozidla při správných provozních podmínkách. Očekáváme úspory zejména ve spotřebě pohonných hmot, a tedy i celkové snížení nákladů, nejen na pneumatiky.“

Krzysztof Kozerski, Fleet Mobility Manager Goodyear EEN, uvedl: „Stále mám v čerstvé paměti první setkání s panem Kasanem, kde jsme uvažovali o výkonu vozového parku nákladních vozidel a zlepšení správy pneumatik. S radostí jsme mohli nabídnout našemu zákazníkovi řešení Goodyear Total Mobility. Již nyní naše integrovaná nabídka – pneumatiky a řešení – přináší tomuto dopravci obrovskou výhodu v tom, že je efektivnější, konkurenceschopnější a udržitelnější, což je nyní v obtížných tržních podmínkách klíčové.“

Foto: Goodyear

Řidiči kamionů nemají kde zastavit na povinnou přestávku

Řidiči nákladních aut v Česku každodenně zápolí s hledáním parkovacích míst na hlavních tazích. Podle odhadů chybí kolem českých dálnic až 2000 míst, kde mohou strávit povinnou přestávku. Výstavba nových parkovišť přitom postupuje pomalu. Jejich nedostatek trápí celou Evropu.

Řidiči nákladních aut mají povinnost po 4,5 hodině jízdy na 45 minut svůj kamion odstavit na povinnou přestávku. Tato povinnost byla uzákoněna pro zvýšení bezpečnosti na silnicích. Po čtvrté hodině odpolední řidiči zpravidla těžko hledají místo, kde by mohli kamion odstavit a odpočinout si. Odstavných míst pro kamiony neboli odpočívek je totiž v České republice dlouhodobý nedostatek. Jak uvádí webové stránky Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), aktuálně jich je v celé zemi 3275.

ných fázích přípravy jsou aktuálně zhruba dva tisíce nových míst pro nákladní automobily, přibližuje mluvčí ŘSD Jan Studecký. Jenže nedostatek parkovacích míst je tak výrazný, že aktuálním tempem výstavby se podaří dohnat jejich nedostatek až za deset a více let.

„V posledních letech začalo ŘSD problém řešit seriózní analýzou a dnes jsou již i výsledky v podobě přibývajících míst. Bohužel i nákladně vybudovaných sto míst za rok vyřeší problém až za dvacet let,” uznává Martin Felix ze sdružení dopravců

Česmad Bohemia. Podle něj je výstavba dalších nových odstavných míst příliš komplikovaná a zdoluhavá jednak kvůli legislativním podmínkám, tak i protestům obcí a občanů, v jejichž blízkosti se má stavět.

Stres navíc a riziko přísných trestů

Problémy s hledáním místa k odpočinku tedy jen tak nezmizí. Nedostatek míst k parkování má přitom dalekosáhlé důsledky, a to jak pro sa-

Odpočívky přibývají, ale pomalu

To ale pro Českou republiku jakožto významnou tranzitní zemi, již projede kolem 50 000 kamionů denně, zdaleka nestačí. Podle odhadů sdružení dopravců Česmad Bohemia chybí kolem dálnic 1500 až 2000 odpočívek. Aktuálně se jich dle údajů ŘSD staví šest s kapacitou 216 míst pro kamiony.

„V následujících letech plánujeme počet míst i dále navyšovat. V různých



Největší odpočívka pro kamiony na světě: Autohof Geiselwind



motné řidiče kamionů, tak pro ostatní účastníky provozu. Hledání místa na povinnou přestávku za současné situace pro řidiče nákladních aut často představuje stres navíc. Unavení řidiči pátrající po volném místě se méně koncentrují na okolní provoz. Často jsou nakonec nuceni parkovat nelegálně na místech, kde se dá

„Naši řidiči pochopitelně povinné přestávky dodržují. Jenže najít volné odstavné místo pro ně často znamená velké úsilí a stres. Někdy kvůli tomu musejí sjet z naplánované trasy, což ale dopravcům zvyšuje náklady a zasahuje do časového plánu,” vysvětluje Ondřej Stöhr, jednatel společnosti Conti-RSC, největšího českého dopravce v silo cisternové dopravě.

Za nedodržení bezpečnostních přestávek hrozí přísné tresty – od udělení pokuty 5000 Kč na místě a odebrání čtyř trestných bodů po sankce až 10 000 korun a zákaz řízení na 6 až 12 měsíců v případě správního řízení. Za nevhodné parkování hrozí řidiči na místě pokuta až 2000 Kč nebo 2500 korun ve správním řízení.

Přestože si policie problém s nedostatkem parkovacích míst uvědomuje, nehodlá před špatně zaparkovanými nákladními auty přivírat oči. *„Nesprávně stojící kamion na tělese dálnice je velkým rizikem a potenciálním nebezpečím možné dopravní nehody s tragickými následky. Proto v případě řešení takovýchto proti-*

právních jednání nelze ze strany policistů očekávat nějakou toleranci,” říká policejní mluvčí Hana Rubášová.

Problém celé Unie: v Německu na noc nenajde odpočívku pětina řidičů

S nedostatkem odstavných míst pro nákladní auta se nepotýká jen Česká republika. Odpočívky scházejí v celé Evropě. Podle studie, kterou si nechala zpracovat Evropská komise, se na území Evropské unie nachází přibližně 300 000 parkovacích míst pro kamiony, z nichž pouze zlomek (3 %) lze zařadit mezi takzvaná bezpečná parkovací místa splňující potřebné normy. Celkem chybí v Unii kolem páteřních silničních sítí asi 100 000 parkovacích míst.

Německo, země s nejhustší sítí dálnic, je na tom ohledně odpočívadel ještě hůř než Česká republika.

Ze studie Spolkového institutu pro výzkum dálnic BASt vyplývá, že najít odstavné místo se každou noc podaří 70 000 nákladních aut, zatímco více než 20 000 řidičů legální parkovací místo nesežene. Německý autoklub ADAC spočítal, že kvůli nedostatku míst parkují kamiony vysoce rizikovým způsobem u každého druhého parkoviště. Stejný problém evidují i v Itálii, Rakousku, Dánsku a Švýcarsku.

„Další urychlené rozšiřování parkovacích míst pro nákladní vozidla je naprosto nezbytné. Jejich řidiči jsou příliš často nuceni zaparkovat svá vozidla na zpevněných krajnicích nebo na výjezdech ze servisních oblastí či z parkovišť,” potvrzuje dopravní expert ADAC Jürgen Berlitz. Představuje to podle něj obrovskou hrozbu pro bezpečnost silničního provozu. Na budování nových zabezpečených parkovišť pro kamiony vyčlenila Evropská komise 250 milionů eur. Nové odpočívky už mají splňovat evropské normy tak, aby poskytl minimální komfort řidičům včetně hygienických potřeb, stravování, dostupného internetu a podobně.

„Situace je nadále kritická a v celé Evropě zůstává značný nedostatek parkovacích míst,” zdůrazňuje Raluca Marian z Mezinárodní unie silniční dopravy IRU. Podle IRU se musí na rozšiřování zabezpečených parkovišť soustředit i členské státy, jelikož cíle vytyčené Evropskou komisí nejsou dostatečně ambiciózní.

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů Conti-RSC
Foto: Conti-RSC a presseportal





Nová obchodní jednotka Stellantisu pro užitkové vozy

Stellantis chce konsolidovat své podnikání v oblasti užitkových vozidel pod záštitou nově vytvořené obchodní jednotky Pro One. Zároveň na testovací dráze Balocco představil 12 modernizovaných dodávek ve všech segmentech pro své značky Citroën, Fiat, Opel/Vauxhall, Peugeot a Ram.

U evropsko-americké automobilové skupiny Stellantis tvoří lehké užitkové vozy třetinu čistého prodeje s 1,6 milionu dodaných kusů ročně. Cílem je do roku 2030 zdvojnásobit toto množství ve srovnání s rokem 2021 a dosáhnout v prodejním mixu 40 % elektricky poháněných vozidel. Kromě toho se očekává, že příjmy ze servisních činností a síťové služby do budoucna vygenerují výnos pět miliard eur.

Aktivity užitkových vozidel budou spojeny v nové organizační jednotce Pro One. „S Pro One posilujeme náš koncept šesti silných značek se spo-

lečnou silou. Součástí konceptu Pro One je také 400 globálních partnerů pro dovybavení a přestavby. Zákazníkům je k dispozici celkem 800 000 kombinací vozidel,“ říká šéf Stellantis pro užitková vozidla Jean-Philippe Imperato.

V tomto interním oddělení budou definována strategická rozhodnutí pro značky Citroën, Opel/Vauxhall, Peugeot, Fiat Professional a RAM, která budou následně realizována jednotlivými značkami s tím, že ty nadále ponесou odpovědnost za své produkty. „Pro One je interní projekt, s nímž chceme posílit naše aktivity v oblasti lehkých užitkových vozidel.

Zákazník bude i v budoucnu chodit k prodejci své značky. U těchto prodejců nebude oddělení Pro-One a pro zákazníky se nic nemění,“ uvedl Xavier Peugeot, který je ve Stellantisu zodpovědný za lehká užitková vozidla.

Kompletní nová řada užitkových vozidel

Stellantis v rámci strategické ofenzivy představil kompletní řadu modernizovaných a elektrifikovaných kompaktních, středních a velkých užitkových vozidel – celkem 12 dodá-

vek značek Citroën, Fiat Professional, Opel/Vauxhall a Peugeot. Přebírají design osobních vozů a dostávají nové kokpity.

Nové dodávky jsou Citroëny Berlingo, Jumpy a Jumper, Fiaty Professional Doblò, Scudo a Ducato, Opely/Vauxhally Combo, Vivaro a Movano, Peugeoty Partner, Expert a Boxer a do konce roku 2023 se přidá Ram ProMaster EV. Všechny tyto modely budou v následujících týdnech a měsících postupně uváděny na trh. Přestože nejde o zcela nové modely, ale spíše o modernizace stávajících vozidel, přináší i mnoho technických inovací, např. full LED světlomety.

Nové technologie

Mezi nová technická řešení v celé modelové řadě patří modernizované kokpity, nový infotainment s 10“ displejem, 100% konektivita jako standard a 18 modernizovaných systémů pomoci řidiči ADAS.

Nová generace rozhraní člověk-stroj (HMI) zvyšuje produktivitu a bezpečnost. Sdružené přístroje a středové displeje jsou větší a konfigurovatelné řidičem. Systém Dynamic Surround Vision využívá venkovní kamery, které poskytují široký výhled kolem vozidla. Bezdrátové připojení, které se aktivuje při dodání vozidla, udržuje řidiče a manažery informované v reálném čase. Umožňuje získat dostupné nákladové úsporné servisní balíčky, jako jsou preventivní údržba,

řízení ekologické jízdy, směřování elektromobilů a správa nabíjení.

V kompaktních dodávkách se nová stanice Smartphone Station připojuje k vyhrazené aplikaci, která umožní mobilnímu telefonu stát se ovládacím panelem vozidla včetně interakce s tlačítky na volantu. U velkých dodávek se nabízí asistované řízení úrovně 2 prostřednictvím kombinace adaptivního tempomatu s funkcí stop-and-go, udržování jízdy ve středu jízdního pruhu a asistenta pro jízdu v dopravní zácpě. Všechny nové dodávky budou do konce roku 2023 připojeny a od roku 2026 nabídnou bezdrátovou aktualizaci, což umožní dosáhnout cíl 5 miliard eur v příjmech.

Vylepšení pro elektrický pohon

Turbodiesely samozřejmě nemizí a stále budou představovat drtivou většinu prodeje. Nová generace spalovacích motorů spolupracuje s osmistupňovou automatickou převodovkou.

Stellantis je vedoucím výrobcem v elektrickém pohonu užitkových vozidel. Modernizovaná řada užitkových vozů přináší 2. generaci elektrického pohonu umožňující u všech modelů prodloužený dojezd. U nových kompaktních dodávek je to nejlepší dojezd ve své třídě až 330 km. V dodávkách střední velikosti akumulátory 50 nebo 75 kWh umožní dojezd až 350 km. V segmentu velkých dodávek poskytuje akumulátor



110 kWh nejlepší dojezd ve třídě namísto současných 330 km až na 420 km. Rychlé nabíjení při 150 kW nabije akumulátor velké dodávky z 0 na 80 % za méně než jednu hodinu.

Stellantis výrazně zvýšil výkon trakčního elektromotoru z 90 kW (122 k) na 152 kW (207 k) a především točivý moment na 400 N.m, takže bude možné jezdit rychlostí až 130 km/h.

Mezi další nové technologie patří rekuperační brzdový systém, aktivovaný pomocí páček na volantu a zohledňující hmotnost vozidla. Tepelné čerpadlo v kompaktních dodávkách BEV optimalizuje spotřebu energie v chladných podmínkách.

Zdroj energie 400 V e-Power Take Off (ePTO), čerpající energii z instalovaného trakčního akumulátoru, přináší elektrifikaci pro přestavby a vnější spotřebiče aniž by to omezilo užitečné zatížení vozidla.

Vylepšení také posílí vedoucí postavení Stellantis v pohonu s palivovými články. Druhá generace palivových článků ve středních dodávkách, která bude uvedena na trh v polovině roku 2024, využívá exkluzivní systém středního výkonu Stellantis a poskytuje rekordní dojezd v segmentu až 400 km. Pohon s palivovými články se v roce 2024 rozšíří na velké dodávky s architekturou středního výkonu, dojezdem až 500 km a dobou tankování pět minut.



Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů Stellantis
Foto: Stellantis

Stalo se...

500 VOZŮ TOYOTA MIRAI PRO OLYMPIÁDU V PAŘÍŽI

Toyota oznámila, že pro Olympijské hry v Paříži v roce 2024 dodá 500 vozů Mirai poháněných palivovými články aby se staly součástí oficiálního vozového parku OH. Využívat budou vodík produkovaný z obnovitelných zdrojů, který dodá společnost Air Liquide. Toyota se jako partner olympijských a paralympijských her snaží poskytovat řešení trvale udržitelné. Mirai, poháněný palivovými články na vodík, je podle Toyoty jednou z cest k tomu zbavit svět uhlíkových emisí. „Jedním z cílů, který jsme si pro Paříž 2024 stanovili, je uspořádat ukázkové a ekologicky zodpovědnější hry. Nesmírně nás těší, že nám v tomto směru Toyota pomůže,“ uvedl Tony Estanguet, prezident her v Paříži 2024.



NEJVÝKONNĚJŠÍ NABÍJECÍ MÍSTO V ČR

Společnost E.on ve své síti spustila nejrychlejší dobíjecí místo pro elektromobily v České republice. Stanice s výkonem 400 kW stojí v dobíjecím hubu E.onu ve Vyrstkově u Humpolce. Spuštění nové dobíječky je součástí velké modernizace celého dobíjecího hubu, který E.on otevřel už v roce 2016. V rámci modernizace společnost vyměnila i další tři již zastaralé stojany. Celkový instalovaný výkon je nyní 1050 kW. Jedná se tak o nejvýkonnější lokalitu E.on v České republice. Všechny stojany jsou ultrarychlé a mohou současně obsloužit až šest vozidel. Na stanici o výkonu 400 kW bude dobíjení možné skrze platební terminál, který přijímá všechny typy bezkontaktních karet, případně lze platit skrze mobilní

telefon a chytré hodinky. V nadcházejících letech zde E.on chce kapacity rozšířit o dobíjení pro čtyři kamiony a až 10 osobních automobilů.



VODÍKOVÝ AUTOBUS PRO MOSTECKO SE OSVĚDČIL

Rafinérská a petrochemická skupina ORLEN Unipetrol uskutečnila ve spolupráci s městy Most a Litvínov pilotní provoz vodíkového autobusu, který vyvinula slovenská společnost Mobility&Innovation Production (detailně jsme jej popsali minule). Vodíkový autobus byl zařazen do provozu na vybraných linkách ve městech Most a Litvínov. Díky testování se města Most a Litvínov stala jedněmi z prvních měst v České republice, kde byl nasazen vodíkový autobus do běžného provozu na pravidelných linkách. Daniel Dunovský, ředitel Dopravního podniku měst Mostu a Litvínova, k tomu řekl: „S výsledky letního testování vodíkového autobusu za vysokých teplot v městském prostředí i kopcovitém terénu jsme spokojeni. Provoz byl bezproblémový, průměrná spotřeba autobusu dosáhla 3,37 kg vodíku na 100 km. Autobus je tichý a bezemisní. Nyní plánujeme zimní provozní testy na leden a únor. Po jejich dokončení vydáme doporučení ohledně možného zařazení těchto autobusů do našeho vozového parku.“



HISTORICKÁ VOZIDLA SE SYNTETICKÝMI PALIVY V NÁDRŽI

Cesta veteránů, pořádaná autoklubem ACV Automobil-Club Verkehr a muzeem automobilů PS.Speicher, měla ukázat, zda lze veterány provozovat i na moderní syntetická paliva. Jízdy se zúčastnila tři vozidla z inventáře PS.RAM: Delahaye Type 1 z roku 1899, Bentley 4,5 Litre z roku 1931 a BMW M 635 CSi z roku 1984. Doprovod ACV zajistila Westfalia na podvozku VW T2 z roku 1977. Během dvou dnů vozy ujely 400 km od PS.Speicher v Einbecku přes Výmar do Muzea Augusta Horcha ve Cvikově. Výrobce paliva P1 Fuels přispěl na cestu 300 litry syntetického paliva a koncern VW dodal dalších 200 litrů klimaticky neutrálního paliva z projektu C3-Mobility. Výkonný ředitel ACV Holger Küster shrnuje: „Náš výlet s veterány ukázal, že i vozidla starší 100 let mohou být provozována na syntetická paliva.“



KARTY CCS JE MOŽNÉ VYUŽÍT I NA DOBÍJEČKÁCH E.ON DRIVE

Logistická společnost PJ Expedis dopravuje po Praze a blízkém okolí zásilky v elektrických dodávkách. Se přechodem jí pomáhá i spolupráce se společností E.on. Ta v rámci kompletní dodávky nainstalovala rychlodobíjecí stanice a zajišťuje kompletní správu dobíjení spolu s partnerem CCS. „Pro PJ Expedis jsme mohli nabídnout i výhody vycházející z naší spolupráce se společností CCS, kdy jsme jako jediný poskytovatel schopni zavést do našich systémů i platby kartami CCS, které jsou pro řadu firem důležité,“ popisuje Jakub Kott, vedoucí oddělení Mobility Services společnosti E.on Energie. „Při přechodu na elektroauta nebo hybridní vozidla není potřeba hledat nového poskytovatele, pořizovat čipy či doplňující karty k již stávajícím palivovým kartám. To představuje úsporu času i další administrativy. S kartou CCS Limit zaplatí klient za

tankování i dobíjení elektromobilů, ale i za další služby spojené s provozem firemních aut,“ vysvětluje Jan Polívka, generální ředitel CCS. Všechny transakce klient obdrží na jednom daňovém dokladu. Jsou zobrazeny i po přihlášení do zákaznického servisu, což zvyšuje efektivitu řízení vozového parku a zjednodušuje administrativu. Data o dobíjení lze, stejně jako o tankování, propojit s monitoringem vozidel a knihou jízd Carnet.



VOLKSWAGEN OTEVŘEL PŮJČOVNU ELEKTROMOBILŮ

Značka Volkswagen osobní vozy nabízí elektromobilitu pro všechny v rámci svého nového projektu půjčovny elektromobilů ID. for all. Zájemci z řad firem i fyzické osoby si mohou půjčit a otestovat elektromobil ID.3, ID.4 nebo ID.5 včetně sportovních verzí GTX na dva dny, týden nebo až 30 dnů za mimořádně výhodných podmínek. Nájemné začíná od 899 Kč/den. Záměrem projektu ID. for all je usnadnit zákazníkům rozhodování a poskytnout jim možnost vyzkoušet si elektromobilitu na vlastní kůži. Zájemci si mohou elektromobil rezervovat on-line.



NÁKLADNÍ VOZIDLO VDL GROEP S PALIVOVÝM ČLÁNKEM TOYOTA

V rámci své spolupráce Toyota Motor Europe a VDL Groep uvádějí své první předváděcí nákladní vozidlo s palivovým článkem. To nyní absolvuje silniční zkoušky. VDL Groep nyní připravuje čtyři další nákladní auta pro palivové články, která budou využívat poskytovatelé logistických služeb jako jsou VOS Transport Group, CEVA, Groupe CAT a Yusen. Uvedení dopravci významně přispějí k úspěchu projektu nasazením vodíkových nákladních vozidel na pravidelných logistických trasách v Belgii (Antverpách), Francii (Lille), Německu (Kolín nad Rýnem) a Nizozemí (Amsterdamu a Rotterdamu). Na všech čtyřech uvedených trasách se nachází minimálně jedna čerpací stanice na vodík.



RENAULT SCÉNIC JAKO ELEKTRICKÉ SUV

Nositel slavného jména Renault Scénic na IAA Mobility v Mnichově oslavil světovou premiéru jako crossover s elektrickým pohonem. Když Renault v roce 1996 uvedl na trh první generaci modelu Scénic, vzbudil obrovské nadšení. Scénic se stal symbolem kompaktních MPV. Prodal se víc než 5 milionů kusů, jenže postupem času se zájem zákazníků přesunul k SUV. Renault proto Scénic u páté generace proměnil v SUV a k tomu přidává výhradně elektrický pohon. Scénic E-Tech Electric přijde na trh začátkem roku 2024. Délka 447 cm je stejná jako předchozí generace se spalovacími motory. Díky tenkému akumulátoru a platformě CMF-EV s rovnou podlahou byla dosažena skvělá prostornost.

Trakční elektromotor, uložený vpředu, je k dispozici ve dvou verzích: se 125 kW (170 k) nebo 160 kW (220 k) a se dvěma kapacitami akumulátoru 60 kWh pro dojezd 420 km nebo 87 kWh pro 620 km.



POUŽITÉ AUTOBUSY BUDOU PŘESTAVOVÁNY PRO PALIVOVÉ ČLÁNKY

Toyota, jako oficiální partner pro mobilitu Mezinárodního olympijského a paralympijského výboru, přepraví návštěvníky na olympijské a paralympijské hry v roce 2024 v Paříži v upravených autobusech na palivové články. Po skončení soutěží budou autobusy na vodíkový pohon předány veřejným i soukromým zákazníkům. Toyota dodává GCK – skupině průmyslových společností, které poskytují technologická řešení pro urychlení dekarbonizace dopravy – moduly palivových článků pro přeměnu deseti použitých autobusů Iveco na vozidla s nulovými emisemi. Přestavba zahrnuje výměnu vznětového motoru a převodovky v přední části autobusu za elektromotor o výkonu 370 kW (503 k), akumulátor a modul palivových článků TFCM2-B od Toyoty. Pro olympiádu bude deset použitých Iveco Crossways přeměněno na autobusy s palivovými články pomocí technologie od Toyoty.



OPEL ASTRA SPORTS TOURER ELECTRIC DO PRODEJE

Opel Astra Sports Tourer Electric má světovou premiéru na IAA Mobility v Mnichově – a v Německu už se dá objednávat. Jde o jedno z prvních kompaktních kombi s elektrickým pohonem. Na českém trhu se Astra Electric a Astra Sports Tourer Electric objeví během podzimu. Astru Sports Tourer Electric pohání elektromotor o výkonu 115 kW (156 k) a s akumulátorem 54 kWh má dojezd 413 km. Astra Sports Tourer Electric je 464 cm dlouhá a nabízí zavazadlový prostor o objemu 516 l resp. až 1553 l. Pohotovostní hmotnost je 1760 kg. Za příplatek dodávaný systém Intelli-Drive 2.0 integruje řadu elektronických asistentů a poprvé je kombinuje s poloautomatickým systémem jízdy v pružích a inteligentním adaptivním asistentem. V nabídce jsou mj. i světlomety Intelli-Lux LED Pixel Light.



DAYUN PŘINÁŠÍ DO EVROPY MALÝ ELEKTROMOBIL

Na evropském trhu je stále nedostatek cenově dostupných elektromobilů. Nyní do Německa přichází nováček z Číny. Čtyřdveřový Dayun ES3 je s délkou 370 cm podobný jako Dacia Spring, je však o něco širší. Jeho elektromotor poskytuje výkon 35 kW (48 k) a vůz dosahuje maximální rychlost 100 km/h. Kapacita akumulátoru 33,5 kWh poskytuje dojezd až 200 km. Objem zavazadlového prostoru je 255 l. ES3 má mj. kožený interiér, tempomat, automatickou klimatizaci, couvací kameru, 8" dotykový displej infotainmentu a WiFi hotspot. Malé SUV v Německu prodává společnost Lada Automobile za 27 490 eur (669 300 Kč). Vzhledem k tomu, že vozidla jsou registrována jako individuální dovoz, financování ani

dotace pro ně nejsou možné. Rozhodně se nezdá, že by šlo o laciný čínský elektromobil, který zaplavuje Evropu, jak se obává Ursula von den Leyenová.



TOYOTA DALA DO HILUXU PALIVOVÉ ČLÁNKY

Toyota jako přesvědčený zastánce pohonu s využitím palivových článků přestavěla pro jejich použití pick-up Hilux. Hnací ústrojí využívá klíčové komponenty ze sériově vyráběného modelu Mirai. Vodík je uložen ve třech vysokotlakých nádržích, což umožňuje dojezd víc než 600 km. Akumulátor, jenž uchovává elektřinu vyrobenou palivovými články, je umístěn pod ložnou plochou. Prototyp pick-upu na vodíkový pohon byl vyroben v britské továrně TMUK v Burnastonu ve spolupráci s různými partnery a finanční podporou anglické vlády.





Elektrická revoluce od Citroënu

Citroën chce novým modelem ë-C3 nabídnout většinovým zákazníkům plně vybavené malé auto, které radikálně změní jejich pohled na elektromobilitu. K nízkým provozním nákladům přidá i dostupnou cenu – 23 300 eur, tedy 575 500 Kč. A Citroën toho slibuje ještě mnohem víc.

Vysoká pořizovací cena je jednou z rozhodujících překážek pro přechod většiny zákazníků k elektromobilitě. Citroën to chce s ë-C3 změnit. Přitom nový vůz nevznikal s cílem, aby šlo o laciné auto, ale aby bylo cenově dostupné. Citroën s ním chce oslovovat především ty, kteří dosud elektromobil nevlastnili.

Se základní cenou 23 300 eur (575 500 Kč) bude ë-C3 nejlevnějším elektromobilem vyráběným v Euro-

pě a s ohledem na výbavu i tvrdým soupeřem pro dosud bezkonkurenční Dacii Spring, vyráběnou v Číně a prodávanou za podobnou cenu.

Citroën se s ë-C3 nestaví proti hypotetické, nicméně dosud neexistující záplavě levných elektromobilů z Číny, ale získává velký náskok před svými evropskými konkurenty. Ti sice slibují malé elektromobily s cenou do 25 000 eur (617 500 Kč), jenže k sériové produkci mají Volkswagen ID.2 s klony od Cupry a Škody, stejně jako Renault s R5 ještě hodně daleko.

Naproti tomu ë-C3 bude možné objednat už v lednu a ve druhém pololetí jej mít v garáži. A v době, kdy se konkurence bude horko těžko dostávat ke 25 000 eur, Citroën pro rok 2025 slibuje dokonce verzi s cenou 19 990 eur (494 000 Kč)!

C3 je nejoblíbenější model značky – od uvedení na trh v roce 2002 bylo vyrobeno 5,6 milionu vozů a představuje 29 % vozů Citroën prodaných v Evropě. Kromě elektrické ë-C3 budou následovat i varianty se zážehovými motory a užitková verze, nicméně

ně Citroën při představení novinky chtěl soustředit veškerou pozornost na elektrickou variantu.

André Citroën byl jedním z průkopníků hromadné mobility v Evropě, když v roce 1919 uvedl na trh první automobil vyráběný na první evropské montážní lince inspirované Henrym Fordem. Proto není náhodou, že se nové oválné logo na přídi ë-C3 hlásí k podobě loga zavedeného před více než 100 lety.

Nový C3 vznikl na platformě, která byla od počátku navržena pro čistě elektrický pohon. Jejím základem je nízkonákladová globální platforma CMP (Common Modular Platform) Smart Car koncernu Stellantis, která se již používá na trzích mimo Evropu. Stellantis plánuje na této platformě založit sedm modelů. Jak nám prozradil šéf Citroënu Thierry Koskas, jedním z nich bude i malé SUV Citroën.

S elektromotorem o výkonu 83 kW (113 k) a automatickou převodovkou dokáže ë-C3 zrychlit z 0 na 100 km/h za 11 s a dosáhne maximální rychlosti 135 km/h. Akumulátor LiFePo (ferofosfát lithný) o kapacitě 44 kWh díky nízké hmotnosti vozu 1400 kg zajistí dojezd 320 km. S DC dobíjením o výkonu 100 kW jej lze nabít z 20 na 80 % za 26 minut. Akumulátory dodává německá společnost SVOLT Energy a jsou z čínské produkce. Levnější verze bude mít menší akumulátor a dojezd 200 km. Ta vychází z toho, že naprostá většina jízdy majitelů malých aut nepřekračuje vzdálenost 80 km za den.



Přestože je nový ë-C3 jen o 19 mm delší a o 6 mm širší než jeho předchůdce, nabízí mnohem prostornější kabinu. Světla výška vozu ë-C3 je 163 mm oproti 135 mm u předchozího modelu. Zavazadlový prostor má objem 310 l.

Koncept kabiny C-Zen Lounge nabízí nové pojetí, která nahrazuje tradiční přístrojovou desku. Nový Citroën head-up displej zobrazuje informace na úzké lesklé černé desce, takže nedochází k duplikaci informací a řidiči se poskytuje snadný přístup ke klíčovým informacím

aniž by musel spustit oči z vozovky. Displej infotainmentu 10,25" je mírně natočen směrem k řidiči.

Citroën ë-C3 se bude vyrábět v Trnavě na Slovensku. Kvůli přechodu na novou platformu závod musel projít mnoha změnami například v lisovně a v karosárně na svařovacích robotech.

V čem spočívá tajemství toho, že Citroën dokázal tak výrazně srazit cenu nového elektromobilů? „Vše vychází už od počátku projektu. Podařilo se nám dosáhnout mimořádnou úroveň efektivity tím, že se vše vždy hodnotilo z hlediska nákladů. Všechna oddělení musela plně spolupracovat na optimalizaci výroby, což se samozřejmě neobešlo bez sporů. Neděláme proto nic, co by nebylo naprosto nezbytné. Stejně cíle museli splnit i všichni naši dodavatelé, což bylo úplně nejtěžší. Výsledkem je, že se nová generace C3 vyrábí o 22 % rychleji než ta současná,“ prozradil nám prodejní šéf projektu Laurent Diot.



Text: Vladimír Rybecký
Foto: Vladimír Rybecký
a Citroën

Drivalia přináší nová řešení mobility

Společnost Drivalia do České republiky přináší nová řešení mobility včetně předplatného automobilů. Na Letišti Václava Havla začne fungovat autopůjčovna Drivalia Rent a produktovou nabídku obohatí předplatné vozidel CarCloud či variabilní pronájmy.

Společnost Drivalia Lease Czech Republic, která je nástupkyní české pobočky leasingové firmy LeasePlan, rozšíří portfolio svých služeb a osloví nové zákaznické skupiny. Hodlá tak zdůraznit svou pozici lídra v oblasti správy podnikových automobilových flotil a fleet managementu. Důraz bude klást na inovativnost založenou na nejnovějších technologiích a moderních obchodních

konceptech, jakými jsou předplatné automobilů anebo sdílení služebních vozů včetně elektromobilů.

Drivalia náleží do struktury Crédit Agricole, desáté největší banky na světě. Značka Drivalia patří společnosti CA Auto Bank, kterou vlastní Crédit Agricole Consumer Finance. CA Auto Bank se opírá o bezmála stoleté zkušenosti na poli mobility. Zákazníkům dokáže zajistit automobil na jakoukoli dobu – od jedné



minuty v rámci sdílení vozů až po řadu let. Velký důraz klade na propagaci alternativních pohonů. V Itálii, kde má své ústředí, provozuje víc než 1600 veřejných nabíjecích stanic, což představuje největší síť v zemi provozovanou soukromým subjektem.

„Naším cílem je demokratizace čisté mobility, tedy aby byla dostupná široké veřejnosti. Plánujeme, že v roce 2030 bude polovina nových vozidel v naší flotile zelených,“ řekl Giacomo Carelli, generální ředitel CA Auto Bank a předseda představenstva společnosti Drivalia.

„Vstup na český trh představuje důležitý krok v naší celoevropské růstové strategii. Do roku 2026 chceme naši souhrnnou flotilu rozšířit na 300 000 vozidel. Stavíme přitom na

čtyřech pilířích: pronájem, operativní leasing, předplatné a sdílení,“ uvedl Paolo Manfredi, generální ředitel společnosti Drivalia a šéf pro evropské trhy a business development CA Auto Bank.

V České republice dnes Drivalia pečuje o vozové parky přibližně 2500 zákazníků a ve flotile má přes 30 000 vozidel. Nabízí mobilitu na míru pro podnikatelské subjekty bez ohledu na jejich zaměření nebo velikost. Jádro produktového portfolia budou i nadále tvořit nástroje založené na principu operativního leasingu.

„Nic se nemění ani na našem postavení multibrandového poskytovatele. Pro klienty budeme stejně jako dosud vyhledávat nejlepší řešení na trhu nezávisle na konkrétních značkách automobilů,“ upozornil Martin Brix, generální ředitel společnosti Drivalia Lease Czech Republic.

Firma bude pokračovat i v prodeji ojetých vozidel vrácených zákazníky po operativním leasingu. Ta nejkvalitnější si mohou zájemci osobně vybrat v kamenné prodejně ve Vestci u Prahy.

Produktovou škálu bude společnost postupně doplňovat o řešení z mezinárodní nabídky Drivalie. Už v prvním čtvrtletí příštího roku chce v areálu pražského Letiště Václava



Budoucnost Drivalia vidí v alternativních pohonech

Havla zprovoznit autopůjčovnu Drivalia Rent. Osloví tím zejména retailovou klientelu.

Následovat by měly další služby, které už Drivalia nabízí v zahraničí pod zastřešujícím názvem Drivalia Planet Mobility. Půjde například o sdílení firemních automobilů, variabilní pronájmy s nejrůznější délkou trvání anebo předplatné vozidel

CarCloud. Zákazníci nebudou platit měsíční splátku za konkrétní auta, ale v rámci pravidelného paušálu jim bude Drivalia zajišťovat mobilitu podle aktuální potřeby.

Podle Martina Brixeho to umožní efektivnější řízení autoparků. Stejný dopad mají mít i variabilní pronájmy, jejichž prostřednictvím firma dokáže poskytnout auto třeba jen na jediný den. Společnost počítá s tím, že s těmito službami přijde poté, co plnohodnotně rozjede projekt Drivalia Rent. Mezitím pracuje na růstu zákaznické flotily. Letos v srpnu například oznámila velký kontrakt s Českou poštou, které v nejbližších měsících dodá přes tisíc nových vozidel.

Drivalia dnes působí ve 13 zemích Evropy (vedle České republiky a Itálie i v Belgii, Dánsku, Finsku, Francii, Irsku, Nizozemsku, Norsku, Portugalsku, Řecku, Španělsku a Velké Británii). Průběžně pokračuje v expanzi do dalších států – ještě letos začne operovat v Německu a Polsku, v příštím roce by měly přibýt Rakousko, Švédsko a Švýcarsko.



Drivalia dokáže zákazníkovi zajistit automobil na jakoukoli požadovanou dobu – od jedné minuty až po řadu let

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Drivalia a Julia Sudogan



Martin Brix, CEO Drivalia Lease Czech Republic



Nová generace elektromobilů Kia: EV6 GT, EV4, EV5, EV6 a EV9 GT Line

Kia na cestě k elektromobilitě

Na Kia EV Day v Soulu automobilka předvedla tři nová malá až středně velká elektrická vozidla – plně elektrické kompaktní SUV EV5 a dvě studie. Na akci také představila svou strategii pro elektromobily.

Kia chce do dvou let prodávat po celém světě milion elektromobilů ročně, přičemž do konce dekády by to mělo být 1,6 milionu čistě elektricky poháněných aut ročně. Do roku 2025 proto rozšíří svou globální výrobu elektromobilů na osm míst. Také zakládá společné podniky pro výrobu akumulátorů. Na trzích s pomalejším nástupem elektromobility se Kia zprvu zaměří na modely EV6 a EV9. Další rozšiřování modelové nabídky přinesou tři nové malé až středně velké vozy s elektrickým pohonem EV5, EV4 a EV3, jejichž cena by se měla pohybovat od 35 000 do 50 000 USD (820 000 až 1 175 000 Kč)

Pohled do blízké budoucnosti

Kia při Dni elektromobilů v Soulu představila nový model EV5, kompaktní SUV, jehož sériová výroba má začít příští rok. O něco dále do

budoucnosti míří dvě předvedené studie – Concept EV3 jako další kompaktní SUV pro rodiny a sportovně stylizovaný čtyřdveřový sedan Concept EV4.

Kia EV5 je postavena na speciální podvozkové platformě E-GMP určené pouze pro elektromobily této značky. Bude se vyrábět v Číně a Koreji. Dojezd bude uzpůsoben na základě požadavků konkrétního trhu. Akumulátory jsou navrženy tak, aby zajistily efektivní fungování ve všech ročních

obdobích, tedy i za extrémních veder nebo mrazivých dnů.

Počet fyzických tlačítek v interiéru byl omezen na minimum. Součástí výbavy je technologie kokpitu ccNC (Connected Car Navigation Cockpit) s podporou dálkových aktualizací softwaru (OTA). Vpředu je panoramatický displej se dvěma 12,3" obrazovkami pro sdružený přístrojový panel a pro systém AVNT (audio-video, navigace, telematika). Doplnuje je 5" dotykový displej ovládnutí klimatizace.



Připravovaná Kia EV5

Co neefektivnějšímu využití energie v akumulátoru napomáhají funkce zpětného nabíjení V2L (Vehicle-to-Load) k napájení externích elektrických spotřebičů a vrácení energie do sítě V2G (Vehicle-to-Grid).

Rozšiřování dobíjecí infrastruktury

Kia aktivně po celém světě rozšiřuje síť dobíjecích stanic, čímž vychází vstříc dnešním požadavkům na spolehlivou a dostupnou dobíjecí infrastrukturu. V reakci na stále intenzivnější volání zákazníků po dostupnosti dobíjecích služeb Kia v rámci koalice šesti skupin dodavatelů plánuje v Severní Americe do roku 2030 postavit 30 000 rychlodobíjecích stanic. V Evropě Kia ve spolupráci se čtyřmi skupinami dodavatelů vytvořila službu Ionity včetně vybudování 2800 rychlodobíjecích stanic podél klíčových dálničních tras. Do roku 2025 chce mít Kia v provozu celkem 7000 stanic schopných poskytovat efektivní služby dobíjení všem uživatelům elektromobilů této značky.

Posun na vyšší úroveň zákaznických zkušeností

Kia zákazníkům nejen představí ucelenou nabídku elektromobilů, ale bude se snažit posouvat všechny aspekty spojené s přechodem k elektromobilům, aby přijetí elektromobility bylo z pohledu zákazníka co nejpohodlnější a nejsnazší. V rámci této strategie je nezbytné optimalizovat



Kia EV4

všechna místa kontaktu se zákazníky, od fáze před nákupem až po zkušenosti po dobu používání.

V první polovině roku 2024 by měla být k dispozici mobilní aplikace Kia zprostředkující zákazníkům ucelené a zároveň nekomplikované zkušenosti, od hledání vozidla a testovací jízdy až po dojednání detailů smlouvy. Součástí této aplikace bude chatbot na bázi umělé inteligence, který zákazníkům zodpoví dotazy a nabídne rychlé odpovědi. Kromě toho nabídne slevy na pojistném ve spojení s různými produkty pojištění. Jednou z důležitých funkcí uvedené aplikace bude E-routing, kdy aplikace navrhuje optimální trasu v závislosti na aktuálním stavu akumulátoru a dostupnosti dobíjecích stanic.

Kromě toho Kia plánuje podpořit off-line zákaznické zkušenosti, kdy bude poukazovat na výhody elektrických modelů prostřednictvím již běžících projektů. Do budoucna plánuje vybudovat prodejny zaměřené výhradně na elektromobily. Tech-

nologie založená na spojení virtuální a smíšené reality má zprostředkovat mimořádné zážitky motivující zákazníka blíže se seznámit s nabízenými produkty.

Další snahy značka zaměří na posilování schopností v oblasti zákaznických služeb u globálních obchodních zástupců pro elektromobily, resp. uvádění produktových specialistů zaměřených na konkrétních regiony s cílem podpořit osobní poradenství a testovací jízdy podle jedinečných podmínek dané oblasti.

Kia plánuje s využitím technologie generativní umělé inteligence zásadně proměnit prostředí ve vozidlech, kdy ve spolupráci se špičkovými poskytovateli modelů generativní umělé inteligence uvede další pokrokové služby. Zákazníci budou moci využívat širokou škálu služeb, jako je např. správa časových rozvrhů, optimalizace trasy elektromobilu, plánování cest, různé funkce zábavy nebo podpora v případě nouze, kdy uživatel jednoduše osloví asistenta na bázi generativní umělé inteligence. Technologie generativní umělé inteligence se poprvé představí v modelu EV3 (2024) a následně bude začleněna do modelů EV4 a EV5. Tato technologie se bude průběžně zdokonalovat prostřednictvím dálkových on-line aktualizací (OTA).



Interiér EV5 s technologií ccNC

Text: Vladimír Rybecký
podle podkladů Kia
Foto: Kia



Vysoce účinný Mercedes-Benz eActros 600

Daimler Truck připravil velkolepou premiéru svého nového elektricky poháněného nákladního vozu pro dálkovou dopravu. Na odpočívadle v Lüneburg Heath před stovkou novinářů předvedl Mercedes-Benz eActros 600 poprvé v sériové podobě.

Mercedes-Benz Trucks chce těžkým elektrickým nákladním vozidlem eActros 600 definovat nový standard v silniční dopravě po stránce techniky, udržitelnosti, designu ale i ziskovosti pro provozovatele vozových parků.

500 km se 22 t

Mimořádně velká kapacita akumulátoru, stejně jako nová vlastní, zvláště

účinná elektrická hnací náprava, umožní tomuto vozidlu s celkovou hmotností 44 t dojezd 500 km. U nabíjecího stojanu s výkonem 1 MW by tak měl zvládnout nabití z 20 na 80 % kapacity do 30 minut, což by umožnilo průběžné nabíjení během zákonem požadovaných přestávek řidiče. Přitom kolem 60 % dálkových jízd zákazníků divize Mercedes-Benz Trucks v Evropě je kratších než 500 km.

Kromě nabíjení CCS s výkonem až 400 kW eActros 600 později umožní také tzv. megawattové nabíjení MCS. Jakmile bude technologie MCS

dostupná a standardizovaná mezi výrobci, měla by být pro tyto modely eActros 600 dovybavitelná.

Vozidlo je technicky navrženo pro kombinovanou celkovou hmotnost soupravy až 44 t, užitečná hmotnost se standardním návěsem je 22 t. Od počátku se bude vyrábět jako tahač a podvozek s plošinou. Prodej bude zahájen ještě letos, ale zahájení sériové výroby je naplánováno až na konec roku 2024. V současné době se staví 50 prototypů, z nichž některé otestují první zákazníci v praxi.

LFP akumulátory a dva trakční elektromotory

Tři akumulátory mají po 207 kWh, takže nabízejí celkovou kapacitu 621 kWh. Jsou založeny na technologii lithium-železo fosfátových článků (LFP) a podle výrobce se vyznačují dlouhou životností. Konstrukteři eActros 600 navrhli tak, aby plnil stejné požadavky na odolnost jako běžný Actros pro dálkovou přepravu těžkých nákladů – to znamená až 1,2 milionu

km najetých za 10 let provozu. Po této době používání by měl být stav akumulátoru stále přes 80 %.

Mercedes-Benz Trucks vyvinul pro eActros 600 dva různé pomocné pohony. S elektromechanickým pomocným pohonem je možné ovládat např. hydraulická nebo mechanická pracovní zařízení jako jsou sklápěcí návěsy, návěsy s pohyblivou podlahou nebo návěsy s vlastním pohonem. Dalším řešením je elektrický stejnosměrný nebo střídavý pomocný zdroj energie. V druhém případě měnič převádí stejnosměrný proud z vysokonapěťové sítě na střídavý proud. To znamená, že toto řešení lze provozovat například pro chladírenské vozy nebo návěsy.

Pro použití v těžké dálkové dopravě Mercedes-Benz Trucks vyvinul novou 800 V elektrickou nápravu se dvěma elektromotory a čtyřstupňovou převodovkou. Elektromotory generují trvalý výkon 400 kW (544 k) a špičkový výkon 600 kW (816 k).

Mercedes-Benz eActros 600 disponuje osvědčeným systémem elektronického řízení tempomatu a převodovky PPC (Predictive Powertrain Control), které je speciálně nastaveno pro elektrický pohon. Předvídací regulace zohledňuje topografii, průběh trasy a dopravní značky ale také informace o situaci na trase aby byla zajištěna maximální



ní hospodárnost jízdy. Řidič se tak může vyvarovat zbytečného brzdění, zrychlování a řazení, aby se elektrická energie využívala s maximální efektivitou.

Návratnost investice

Uhlíková stopa vozidla eActros 600 závisí na elektrickém mixu použitém k nabíjení akumulátoru. Podle výrobce se současným evropským mixem dosahuje úsporu CO₂ kolem

40 % ve srovnání se srovnatelným Actrosem na naftu, s plně obnovitelnými zdroji energie to je víc než 80 % za celý životní cyklus produktu deset let. Tímto způsobem může eActros 600 už během druhého roku provozu v dálkové dopravě kompenzovat vyšší stopu CO₂ způsobenou výrobou akumulátorů.

Časové období, ve kterém mohou provozovatelé vozových parků v dálkové dopravě s eActrosem 600 dosáhnout parity se srovnatelným nákladním vozidlem na naftu, se v jednotlivých zemích liší zejména v závislosti na ceně elektřiny a nafty a mýtném systému. Například ve velkých tranzitních zemích Francii a Německu by měly mít pozitivní vliv na provozní náklady elektrických kamionů nízké ceny elektřiny a plánované mýtné pro nákladní vozidla na bázi CO₂. To znamená, že eActros 600 může být ziskovější než vůz na naftu během průměrné doby vlastnictví vozidla za pět let nebo po 600 000 km, a to navzdory pořizovací ceně, která bude 2x až 2,5x vyšší než ekvivalent na naftu.



Text: Vladimír Rybecký podle podkladů Daimler Trucks
Foto: Daimler Trucks

Sedm let elektrobusů v Praze na Brumlovce

Pražská Brumlovka má už sedm let první 100% elektrickou flotilu autobusů v Praze. Bezplatné spoje za tu dobu už svezly přes 2,5 milionu cestujících.



S kyvadlovou dopravou je spokojených 94 % pasažérů především díky čistotě, dostatečné kapacitě a intervalům spojů. Veskrze pozitivní ohlasy nás vedly k plné elektrifikaci linky. Od zářijového jízdního řádu jsme tedy naostro přidali třetí elektrobus,“ říká Martina Draper, Customer Relationship Manager & ESG Passerinvest Group.

„Navzdory výrazně svažitému terénu nás elektrobusy v reálném provozu překvapily svou spolehlivostí i minimálním rozdílem mezi letním a zimním dojezdem, který činí jen 5 %. Oproti předpokládané pětileté životnosti vydržely baterie v obou elektrobusích o dva roky déle a měnili jsme je až letos na jaře po 150 000 ujetých kilometrech. Určitě tomu prospěla i praxe pomalého nočního dobíjení v garážích. Od našich řidičů také víme, že lidé na elektrických busech oceňují jejich tichý provoz,

Kvyvadlová doprava, zajišťující spojení mezi stanicí metra C – Budějovická a Brumlovkou, je 100% elektrická. Dvojice elektrobusů SOR je zde v provozu od února 2016 a letos v září zahájil provoz i třetí. Spolehlivá bezemisní vozidla mají za více než sedm let na svém kontě přes 300 000 km. Jde o první bezplatné elektrobusy, které byly v rámci pražské hromadné dopravy nasazeny do ostrého provozu. Cestující u nich oceňují hlavně tichou a plynulou jízdu i možnost připojení na wi-fi zdarma.

„Elektrobusy si získaly pevné místo u cestujících mezi Budějovickou a Brumlovkou. Od začátku provozu je využilo více než 2,5 milionu cestujících. Z našeho posledního průzkumu vyplynulo, že aspoň občas je využívá 58 % lidí mířících na Brumlovku.



plynulejší rozjezd a brzdění, vyšší akceleraci a pružnější jízdní vlastnosti,“ konstatoval generální ředitel společnosti Arriva Daniel Adamka.

„Elektrobusy na Brumlovce najezdí denně přes 200 kilometrů a v provozu prokázaly svou spolehlivost. Bezemisní pohon zkrátka do měst patří a my chápeme jako přirozené poslání jeho rozvoj podporovat. Skupina ČEZ různými formami stojí za rozvojem elektrobusů ve veřejné dopravě více než desítky českých a moravských měst,“ uvedl Tomáš Dzurilla, ředitel elektromobility ČEZ.

ČEZ se v roce 2016 stal hlavním partnerem projektu společností Passerinvest Group a Arriva, které v kyvadlovém provozu na linkách BB nasadily první dva elektrobusy typu SOR EBN 9.5. Pravidelný příspěvek na provoz elektrobusů je vyjádřením podpory ČEZ rozvoji elektrického pohonu v České republice a současně i odpovědnosti za bezemisní dopravní obslužnost lokality Brumlovka, kam denně dojíždí hromadnou dopravou více než 4500 lidí.

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů ČEZ
Foto: ČEZ a Julia Sudogan

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.



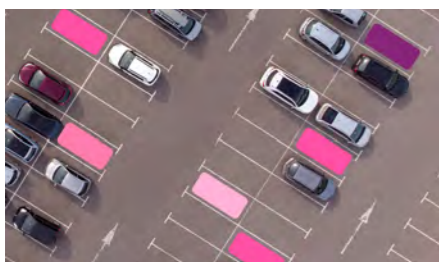
Inovativní cesta k parkování

Možnost pohodlně platit za parkování, a to dokonce i po minutách, poskytuje společnost EasyPark Group, která přináší zkušenosti a inovace z celé Evropy. Do konce roku plánuje působit ve 30 českých městech.

Skupina EasyPark v posledních letech rozšířila svou činnost do většiny zemí Evropy. Hledat i platit parkování z mobilu navíc umožňuje i ve Velké Británii (pod jménem RinGo), USA (ParkMobile) a Austrálii. Působí už ve 4000 městech ve 20 zemích.

EasyPark vstupuje na český trh akvizicí největšího českého zprostředkovatele digitálních plateb za parkování, společnosti MPLA. MPLA měla v České republice 500 000 uživatelů. V létě začala aplikace MPLA vyzývat své uživatele k přechodu do aplikace EasyPark. Uživatelům to přináší přechod na platformu s celoevropským působením a přitom komunikující v češtině.

EasyPark přináší rozsáhlé zkušenosti a technologie, které umožní cestovat pohodlněji než doposud s jedinou aplikací pro Českou republiku, Slovensko, Německo, Rakousko i další státy. Ta umožní placení jen za skutečně využitou dobu, třeba po minutách (to ovšem některá města neumožňují), a řadu další výhod.



„Každý den oslovujeme část uživatelů, kterým se při celém procesu snažíme být maximálně nápomocní, aby byl přechod do nové aplikace stejně jednoduchý jako její samotné používání. Do konce roku bychom rádi aplikaci zprovozňovali ve více než 30 českých městech, aby i čeští řidiči mohli zažít komfort, který do České republiky přinášíme. V současnosti probíhají intenzivní jednání s jednotlivými radnicemi,“ říká Patrik Piščík, ředitel EasyPark Group Czechia a Slovakia.

Na úspěch MPLA hodlá EasyPark navázat a k tomu přidat inovace z jiných evropských měst. „Například v Kodani využívalo v roce 2012 aplikace pouhých 18 % řidičů, v roce 2019 už kolem 80 %. A není se čemu divit. Telefon má každý stále po ruce, jde o jednoduchý způsob, jak parkované zaplatit, neztrácet čas hledáním automatu a mít zbývající dobu stále pod kontrolou. A to je budoucnost, kterou chceme dopřát i českým zákazníkům,“ uzavírá Piščík.

Možnosti aplikace v Evropě jsou ještě širší, než služby zatím nabízené v České republice. Umožní platit za nabíjení elektromobilů, najít ulice s dostupným parkováním (s udáním pravděpodobnosti nalezení volného místa) nebo si parkovací místa předem rezervovat. Časem nabídne i inovativní služby pro firemní zákazníky. Digitalizací parkování a výdajů mohou firmy ušetřit čas svých



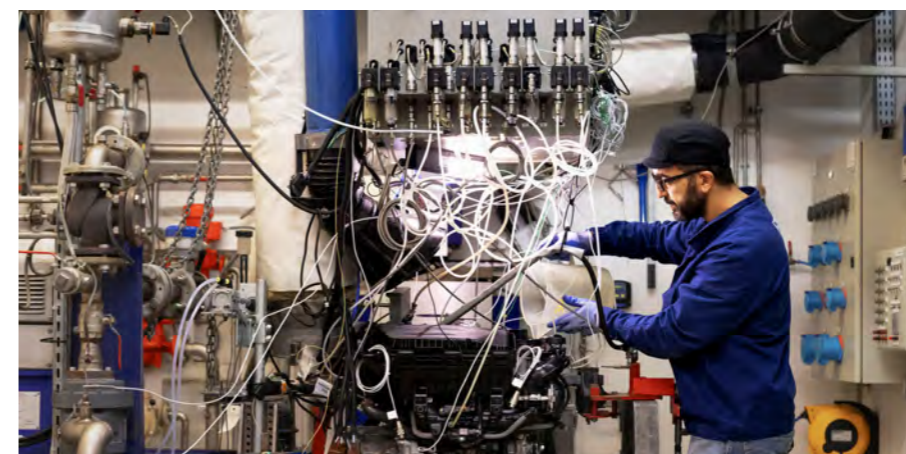
zaměstnanců a získat větší kontrolu nad svými náklady. Aplikace EasyPark je dostupná ve většině nových vozů už ve vybraných operačních systémech případně přes rozhraní Apple CarPlay a Android Auto.

EasyPark městům a provozovatelům parkovišť nabízí analytický nástroj Parking Dashboard pro analýzu využití parkovacích míst a data o parkování. Data o parkování jako služba poskytují komplexní přehled o nabídce a poptávce po parkovacích místech. Digitalizace dat o parkování přináší městu výhodu lepší dostupnosti parkování pro obyvatele, snížení dopravních zácp a podporu místních podniků.

Text: **Vladimír Rybecký**
Foto: **Easy Park**

Motory od Stellantis jsou kompatibilní se syntetickými palivy

Spolupráce společností Aramco a Stellantis potvrzuje kompatibilitu syntetických paliv s rodinami evropských motorů.



Společnosti Stellantis a Aramco oznámily, že 24 rodin motorů evropských vozů, které skupina vyrábí od roku 2014 (Euro 6), je kompatibilních s očekávaným složením syntetických paliv. Obě společnosti v rámci hledání energetických řešení s nižší uhlíkovou stopou společně testovaly v souladu se stávajícími normami alternativní paliva eFuels společnosti Aramco. Aramco v současné době zkoumá vývoj nízkouhlíkových syntetických paliv jako řešení, které by se dalo použít pro snížení emisí CO₂ u stávajících vozidel.

Skupina Stellantis po několikaměsíčním testování ve svých technických

centrech po celé Evropě dospěla k závěru, že 24 rodin motorů, které používají její evropská vozidla prodaná od roku 2014, což představuje 28 milionů vozidel v provozu, je připraveno používat syntetické palivo bez jakýchkoli úprav pohonných jednotek.

Nízkouhlíkové palivo eFuel je syntetické palivo vyráběné reakcí CO₂ získaného z atmosféry nebo z průmyslového zařízení, s vodíkem získaným obnovitelným postupem. Použití nízkouhlíkového paliva by mohlo potenciálně snížit emise oxidu uhličitého u stávajících vozů se spalovacími motory během celého jejich životního cyklu ve srovnání s tradičními palivy nejméně o 70 %.

Skupina Stellantis podporuje používání nízkouhlíkových syntetických paliv a odhaduje, že by se díky nim mohly v letech 2025–2050 snížit emise CO₂ v Evropě až o 400 milionů tun – pokud by se používaly ve 28 milionech vozidel značek Stellantis.

Společnost Aramco má v současné době dvě demonstrační zařízení na zkoumání výroby nízkouhlíkových syntetických paliv. V Saúdské Arábii pracuje společně se společností ENOWA (vodohospodářská a energetická společnost skupiny NEOM) na výrobě syntetického benzínu pro osobní vozy. Ve španělském Bilbau současně společností Aramco a Repsol zkoumají výrobu nízkouhlíkové syntetické nafty a leteckého paliva pro automobily a letadla.

Aramco také spolupracuje s týmy ze světa motoristického sportu na testování a demonstraci potenciálu nízkouhlíkových paliv jako řešení pro snížení emisí uhlíku z vozidel se spalovacími motory.

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



Stalo se...

IVECO A PLUS TESTUJÍ AUTONOMNÍ KAMION

Výrobce nákladních vozidel Iveco a společnost Plus oznámily, že nákladní vozidlo Iveco S-Way vybavené systémem PlusDrive, což je vylepšené řešení asistence řidiče od společnosti Plus založené na její otevřené platformě, začalo v Německu, Rakousku, Francii, Itálii a Švýcarsku jezdit na veřejných komunikacích. Testování na veřejných silnicích otvírá cestu k tovární výrobě Iveco S-Way s pohonem PlusDrive. Testování následuje po testovacím a validačním procesu na uzavřených tratích, ověřování shromážděných dat z veřejných silnic a důkladné školení testovacích řidičů. Systém PlusDrive, vybavený softwarem pro autonomní řízení na bázi umělé inteligence a pokročilými senzory – lidary, radary a kamery, poskytuje řidiči povědomí o okolí vozidla přesahující schopnosti člověka. Testování má prokázat, že systém PlusDrive dokáže bezpečně a automaticky zvládat manévry pod dohledem řidiče – vycentrování do jízdního pruhu, odbočování, zařazování do jízdních pruhů, změny jízdního pruhu iniciované řidičem nebo navržené systémem a asistent pro jízdu v dopravní zácpě.



VYUŽITÍ ENERGIE ELEKTROMOBILŮ V DOBĚ KATASTROF

Univerzitní nemocnici Hamamatsu společnosti Nissan Motor a ASP Japan společně uskutečnily demonstrační experiment provozu sterilizačního zařízení STERRAD s využitím elektrické energie z elektromobilu. První plazmový sterilizační systém s peroxidem vodíku na světě STERRAD je nízkoteplotní sterilizátor s kratší dobou sterilizace, který je odolný proti zemětřesení, protože funguje pouze na elektřinu – bez potřeby vody nebo plynu. V případě katastrofy může být STERRAD provozován pouze pomocí elektřiny – a může okamžitě

zahájit sterilizační operace, jakmile je k dispozici proud. Demonstrační testy potvrdily, že STERRAD může normálně fungovat na napájení z elektromobilu, což přispěje k obnově práce v případě katastrofy nebo výpadku proudu.



TAXI BAIDU MOHOU JEZDIT BEZ ŘIDIČE I V ŠEN-ČENU

Čínská společnost Baidu oznámila, že od regulačních orgánů získala komerční licenci pro svou službu taxislužby Apollo Go jezdící bez řidiče v některých částech města Šen-čen. Její flotila robotických vozů bez řidičů bude smět jezdit a vybírat jízdné od cestujících v Šen-čenu denně od 7 do 22 hodin. Uživatelé mohou službu využívat pomocí aplikace nebo miniprogramu Apollo Go, stejně jako pomocí Baidu Maps, Baidu App a dalších platforem. Samořízená auta společnost Baidu v Šen-čenu dosud nesměly vyjet na silnici bez lidského dohledu v interiéru a měly zakázáno vybírat od cestujících jízdné. Společnost Baidu už získala licence od dalších tří čínských měst Wuhanu, Čchung-čingmu a Pekingu, aby v nich mohla nabízet služby jízdy plně bez řidiče, v Pekingu však stále čeká na komerční licenci. Apollo Go je v současné době největším světovým poskytovatelem autonomních jízd.



NÁKLADNÍ SCANIA SE SOLÁRNÍM POHONEM

V rámci dvouletého výzkumu, na němž spolupracují universita v Uppsale a společnost Scania, Eksjö Maskin & Truck, Midsummer, Ernsts Express a Dalakraft, se na veřejných komunikacích testuje plug-in hybridní nákladní automobil Scania o výkonu 412 kW (560 k) s návěsem pokrytým solárními panely. Výzkumníci vyvinuli speciálně pro nákladní automobily nové, účinné a lehké solární panely. Na 18 m návěsu je nainstalováno 100 m² tenkých flexibilních solárních panelů o špičkovém výkonu 13,2 kWp. Ve Švédsku solární panely vygenerují ročně 8000 kWh, což vozu prodlouží dojezd až o 5000 km. V zemích, kde je více slunečních hodin, jako je Španělsko, může vozidlo ve srovnání se švédskými poměry zdvojnásobit množství získané energie a tím i dojezd. Celková kapacita akumulátorů je 300 kWh, z toho 100 kWh v nákladním vozidle a 200 kWh v návěsu.



KVANTOVÉ TECHNOLOGIE MAJÍ VELKÝ POTENCIÁL

Pro 10 let výzkumu kvantových senzorů Bosch plánuje v příštích dvou letech spolupracovat s prvními pilotními zákazníky na konkrétních aplikacích. Ve startupu Bosch Quantum Sensing, který byl založen na začátku roku 2022, se na to v současnosti zaměřuje 30 zaměstnanců. Kromě lékařských technologií by se kvantové senzory mohly uplatnit také v oblasti mobility. Jedním z příkladů je navigace. Globální polohový systém GPS je náchylný na rušení, zatímco kvantové senzory jsou odolné vůči vnějším vlivům, protože pracují na základě měření neměnného magnetického pole Země. To otvírá cestu k mimořádně přesné navigaci ve vzduchu,

na silnici i vodě. V elektromobilitě by mohly být použity kvantové senzory, které by přesně měřily magnetické pole elektrického proudu, a tím určovaly přesnou úroveň nabití akumulátoru. Výsledkem by bylo spolehlivější určení zbývajících dojezdu, což by umožnilo lépe plánovat cesty.



JAK BUDE VYPADAT ČELO AUTOMOBILŮ V BUDOUCNOSTI?

Společnost ZKW, specialista na osvětlovací systémy pro automobily, a společnost REHAU Automotive, specialista na plasty a dodavatel pro automobilový průmysl, se rozhodly společně prosazovat integraci moderních osvětlovacích systémů do předních částí vozidel. V budoucnu by měly být vyvinuty „inteligentní čela vozidel“ a další sériové výrobky. Společnosti REHAU Automotive a ZKW společně pracují na koncepcích a předvývojových projektech, aby mohly zákazníkům nabídnout řešení orientovaná na budoucnost s cílem propojit světelné a senzorové techniky s elektronikou do sjednoceného inteligentního čela vozidla. Odstraněním chladiče u elektromobilů lze změnit funkci velkého prostoru v přední části vozidla. „Sjednocené inteligentní čelo vozidla“ spojí komponenty, které dosud byly instalovány samostatně, do uceleného systému a stane se tak inteligentním designovým objektem.



Těžká cesta pro vodík v EU

Spojené státy americké by se mohly stát lídrem v oblasti vodíkových technologií, ale silné postavení zde má i Čína. Podmínky pro rozvoj tohoto odvětví jsou, navzdory proklamacím Evropské komise, v zámoří příznivější než je tomu v Evropě.

Pravidla pro výrobu tzv. zeleného vodíku, tedy vyráběného elektrolýzou vody za použití výhradně bezfosilní elektrické energie, budou v EU přísnější než předpisy v USA. To může být pro průmysl elektrolýzérů v EU rozhodující. Vodík je přitom ústředním bodem zelené průmyslové politiky EU.

Mezinárodní energetická agentura IEA předpokládá, že do roku 2030 budou světovému trhu dominovat američtí, čínští a evropští výrobci. Podle evropské lobbingsové agentury Hydrogen Europe budou elektrolýzéry vyrobené v Evropě patřit k nejlepším na světě. Evropští výrobci ale varují, že kvůli nepříznivému podnikatelskému prostředí v EU hrozí, že Čína a USA ovládnou světový trh.

Podnikatelské prostředí zůstává nejisté mimo jiné i proto, že o dominanci na trhu s elektrolýzéry soupeří tři technologie. Levnější alkalické elektrolýzéry s elektrodami pracujícími v kapalném alkalickém roztoku hydroxidu draselného (KOH) nebo hydroxidu sodného (NaOH) vyrábí vodík bez přerušení, zatímco elektrolýzéry s protonovou výměnnou membránou (PEM) jsou dražší, ale

výroba může flexibilně reagovat na dostupnost elektrické energie. Třetí technologie, elektrolýzéry s pevnými oxidačními články, jsou pro svou účinnost závislé na vysokoteplotním odpadním teple z průmyslu.

Čína svou výrobu zaměřuje na levnější alkalickou variantu, zatímco Evropa se rozhodla pro dražší, ale flexibilnější PEM. V EU dostali výrobci PEM elektrolýzérů pozitivní motivaci po přijetí normy pro výrobu vodíku z obnovitelné elektřiny. Aby mohl být vodík označen za obnovitelný,



musí být elektrolýzér napájen jen ze solárních nebo větrných elektráren. Propojení výroby elektřiny a vodíku bude muset být realizováno na měsíční bázi, od roku 2030 pak každou hodinu. To znamená, že elektrolýzéry musí být dostatečně flexibilní, aby zachytily časová okna, kdy je výroba možná, což je pravidlo, které zvýhodňuje variantu PEM.

Evropa zatím v oblasti PEM elektrolýzérů vede. Jenže přímé dotace ve výši až 3 USD na 1 kg vodíku v USA pomáhají překonat tržní bariéru 1 USD. Zatímco Evropa se spokojila s přísnými pravidly hodinové korelace, která mají zajistit provoz elektrolýzérů za využití nově instalovaných obnovitelných zdrojů energie, USA teprve zvažují, pro kterou normu se rozhodnout. Mezitím se v Číně uvádějí do provozu první velké pilotní projekty s elektrolýzéry napojené na rozsáhlé fotovoltaické parky.

Mezinárodní energetická agentura IEA registruje pomalé zavádění nízkouhlíkových vodíkových projektů navzdory působivé globální podpoře. Pouze 4 % z ohlášených nízkouhlíkových výrobních projektů dosud dospěly do fáze investičního rozhodnutí nebo výstavby. Globální produkce nadále s 99 % dominuje „šedý“ vodík produkovaný s využitím fosilních zdrojů.

IEA identifikuje následující důvody této setrvačnosti:

- Rostoucí náklady na vybavení a financování, zejména u elektrolýzérů, které se zvýšily až o 50 %.

- Státy málo podporují projekty na straně výroby a poptávky, a to i přes velkorysá oznámení v USA a EU, což vede ke zpoždění projektů, takže „šedý“ vodík zůstává cenově nedostupnější možností.

- Absence globálních standardů a certifikačních mechanismů pro nízkouhlíkový resp. bezuhlíkový vodík.

Agentura Hydrogen Europe uvádí, že průmysl potřebuje ambiciózní a snadno dostupnou podporu od

vlád, aby mohl přejít od konceptu k realizaci. Obnovitelný vodík je vysoce kapitálově náročný, což jej činí extrémně citlivým na náklady financování. Vzhledem k současným cenám energií, napjatým dodavatelským řetězcům a vysokým nákladům na financování je třeba vykonat spoustu těžké práce.

Do konce roku 2022 bylo celosvětově instalováno 700 MW kapacity elektrolýzérů. Projekty, které už



dosáhly fáze investičního rozhodnutí, do konce roku 2023 zvýší po své realizaci globální kapacitu na 2 GW, ale nejméně polovina z nich bude v Číně. Pokud by byly všechny ohlášené projekty realizovány do roku 2030, svět by těžil z kapacity elektrolýzy 420 GW.

EU chce do roku 2030 vyrábět 10 milionů tun „zeleného“ vodíku vyrobeného z obnovitelné elektřiny a dovézt dalších 10 milionů tun. Současná produkce elektrolýzou je ovšem necelých 300 000 tun. Dosažení těchto cílů ovšem bude vyžadovat obrovské investice do rozšíření malé evropské flotily elektrolýzérů a instalaci 150 až 210 GW nové kapacity obnovitelné energie pro jejich napájení.

Text: Vladimír Rybecký podle podkladů Euractiv a Reuters
Foto: presseportal/GP Joule, PR Newswire

První průmyslová výroba zeleného vodíku v ČR

První energetický systém na průmyslovou výrobu bezemisního zeleného vodíku v ČR byl spuštěn v centrále společnosti Solar Global v Napajedlích. Vodík vyrobený pomocí fotovoltaické elektrárny za podpory větrné energie v zařízení skupiny Solar Global se uplatní při dlouhodobé akumulaci elektřiny. Elektrolýzér s protonovou vodivou membránou (PEM) má výkon 230 kW a v plně zeleném režimu vyrobí v průměru 22 kg zeleného vodíku za den, maximální kapacita činí 82 kg denně. Elektrolýzér je doplněn o akumulátorové

úložiště o kapacitě 206 kWh a výkonu 100 kW.

Potenciálně může vyrobit až 29,9 t vodíku ročně, díky energii pouze z obnovitelných zdrojů vyrobí 8000 kg bezemisního vodíku ročně. Přidružený tlakový zásobník dokáže uchovat 400 kg vodíku, což představuje ekvivalent akumulátorového úložiště o kapacitě 13 MWh. V areálu do dvou let vznikne také plnicí stanice pro auta s pohonem na vodík.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Solar Global



Tatra Force se systémem automatizovaného řízení

Tatra Trucks se společně se svými partnery zapojila do výzkumu na poli automatizovaného řízení vozidel a vývoje potřebného softwaru.

Na zkušebním polygonu automobilky Tatra Trucks jezdí Tatra Force, v jejíž kabině nesedí řidič, ale ovládá ji operátor pomocí dálkového ovládání. Jde o prototyp vozidla s automatizovaným řízením (AD – automated driving). Projekt je rozdělen do tří fází, přičemž v současné době probíhá jeho první fáze, která představuje validaci systémů. Finálním cílem projektu je připravit nákladní vůz s automatizovaným řízením 3. úrovně, který bude schopen autonomní jízdy. Prototyp je vyvíjen i pro použití ve specifických podmínkách s ohledem na typická prostředí provozu automobilů Tatra.

Na projektu společně s kopřivnickou automobilkou spolupracují tým

Mobility Lab Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (VŠB-TUO) a společnost Valeo. Vedle odborníků je do projektu zapojena řada studentů doktorského a magisterského studia. Vývoj běží od roku 2021, přičemž záměrem je implementovat senzory i softwarové řídicí a asistenční systémy do nákladního vozu tak, aby mohly být implementovány vyšší úrovně automatizace řízení v různých režimech jízdy.

Společnost Valeo je v rámci projektu vozu Tatra s automatizovaným řízením zodpovědná za integraci sensorických prvků jako jsou ultrazvukové, radarové, laserové či kamerové sensorické systémy a také za následné zpracování řídicích algoritmů.

Prototyp Tatra Force je osazen plnou sensorickou výbavou a k dispozici jsou i servery ke sběru dat. Důležitým prvkem systému pro automatizované řízení je datové komunikační rozhraní Drive by Wire Truck Interface 1. generace, jelikož zajišťuje obousměrný přenos požadavků a dat mezi asistenty, resp. algoritmy pro autonomní jízdu a základními elektronickými systémy vozidla.

„Drive by Wire Truck Interface představuje sofistikovaný datový řadič umožňující přenos řídicích příkazů a informačních dat pro stimulaci vozidlových systémů při automatizovaném řízení. Umožňuje komplexní ovládání vozidla včetně ovládání a kooperace frikční a doplňkové brzdy (retardéru), řazení a aktivace speciálních funkcí,“ vysvětlil Petr Šimoník, prodávající pro spolupráci s průmyslem VŠB-TUO, a dodal: „Pro zajištění autonomní jízdy musí být vozidlo vybaveno nejen tímto rozhraním, ale také doménou řídicích systémů a sensorických systémů pro sledování okolí, rozpoznání objektů a realizaci strategií, resp. řídicích a regulačních algoritmů automatizovaného řízení.“

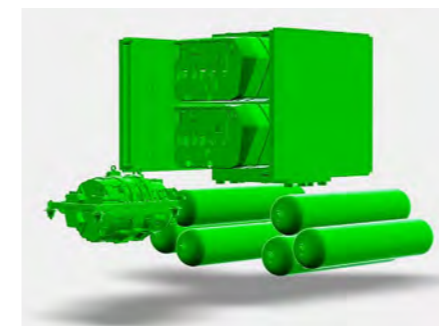
Drive by Wire Truck Interface 1. generace má přinést systém poskytující asistenci například při parkování či složitém manévrování, ale také zajistit autonomní jízdu pro vyšší úrovně automatizace řízení. Při ověřování rozhraní vznikla i možnost dálkového ovládání vozidla (Truck Remote Control).

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů Tatra Trucks
Foto: Tatra Trucks



Tatra představí Force e-Drive s palivovými články

Tatra v Ostravě během konference H2 Fórum 2023 ve světové premiéře představila vůz Force e-Drive s pohonem využívajícím palivové články na vodík.



použití v těžbařském průmyslu s celkovou hmotností 45 t.

Pohon prototypu je elektrický. Dvojice palivových článků vyrábí elektrickou energii chemickou reakcí z vodíku. Plnění tlakové nádrže na vodík v plynném stavu je v řádu minut. S infrastrukturou plnicích stanic na vodík může být denní nájezd vozu srovnatelný s automobily s motory na naftu.

V prototypu je trakční synchronní elektromotor s permanentními magnety s trvalým výkonem 480 kW, maximálním výkonem 580 kW a točivým momentem 2300 N.m. Dva palivové články mají každý maximální výkon 100 kW. Akumulátor typu Li-NMC má kapacitu 171 kWh. Vůz je vybaven pětistupňovou převodovkou Tatra s elektronickým systémem řazení.

„Kombinací prověřeného tatrovského podvozku a vodíkového pohonu na nové platformě Force vzniká unikátní bezemisní řešení skýtající široké možnosti konfigurací a využití. Tento prototyp je první vlaštvou blízké budoucnosti. Tatra tak svým zákazníkům nabídne perfektní nástroj k naplnění jejich ESG cílů a přispěje ke zrodu a rozvoji vodíkové ekonomiky nejen našeho regionu,“ řekl k premiéře vozu Radim Matera

z vedení Promet Group, který je zodpovědný za inovační projekty.

„Chceme si na něm otestovat různé technologie v těch nejnáročnějších provozních podmínkách,“ vysvětlil ředitel výzkumu a vývoje společnosti Tatra Trucks Radomír Smolka. Andrej Čírtek, tiskový mluvčí Czechoslovak Group, dodal: „Pokud chce mít Tatra produkty, které mají najít uplatnění na náročných trzích, musí jít cestou vlastního technického vývoje, aplikací pokročilých technologií a inovací a spolupráce s partnery představujícími špičku ve svých oborech, včetně akademické sféry.“

Text: **Vladimír Rybecký**
podle podkladů Tatra Trucks
Foto: Tatra Trucks



Intelligentní propojená vozidla určují trendy

Konference World Intelligent Connected Vehicles Conference 2023 posloužila jako důležitá platforma pro diskusi a představení nejnovějšího pokroku v oblasti autonomních a nových energetických vozidel.

Světová konference o inteligentních propojených vozidlech WICV 2023 s tématem „Vstup do nové éry vozidel“, kde se sešli přední průmysloví lídři z horní i dolní části průmyslového řetězce, přilákala do Pekingu 223 zúčastněných společností a nabídla přehlídku 162 vozidel. Důraz byl kladen na pokročilé produkty, inovativní technologie a typické aplikační scénáře v oblasti nových energií a inteligentních propojených vozidel. Účastníci podtrhli význam kolektivní účasti při prosazování vý-



voje a přijímání nových energetických a autonomních technologií v automobilovém průmyslu.

„Intelligentní propojená vozidla mohou v budoucnu přinést mnoho pozitivních faktorů. Náklady na dopravu se pravděpodobně dále sníží, výrazně se zlepší bezpečnost, zvýší se efektivita městské dopravy, doprava se stane flexibilnější a rychlejší a celkově se výrazně usnadní mobilita lidí,“ řekl při konferenci laureát Turingovy ceny Whitfield Diffie.

Intelligentním propojeným vozidlům (ICV) se v posledních letech dostává v Číně velké pozornosti jako trendu vývoje budoucího automobilového průmyslu. Strategie silně na výrobu orientované země definuje vývoj ICV spolu s energeticky úspornými vozidly a vozidly s novými zdroji energie jako důležitou strategii rozvoje. Se zrychleným vývojem čínských automobilových produktů směrem k inteligenci a vytvářením sítí se formuje silné vývojové prostředí pro průmysl ICV.

Na konferenci byla zveřejněna zpráva „Intelligent Connected Vehicle Commercial Application Development Report“. Zpráva označuje inteligentní propojená vozidla jako nové centrum rozvoje globálně vznikajícího průmyslu. Zdůrazňuje, že tato vozidla, která integrují IoT, cloud computing, velká data a AI, potřebují urychlený vývoj základních technologií a neustálé zlepšování systému řízení. Zpráva také zdůraznila význam posílení otevřené spolupráce a podpory vývoje komerčních aplikací.

„Jak se globální ekonomika postupně vzpamatovává z dopadu pandemie, roste závislost na akumulátorech a elektronických produktech v automobilové technice. Inovativní projekt, vedený Čínou, pro přístup inteligentních propojených vozidel na trh a do zkušebního provozu na silnicích bude mít významný dopad na globální vývoj autonomního řízení,“ uvedla Sigrid de Vriesová, generální ředitelka Asociace evropských výrobců automobilů ACEA.

Německý výrobce prémiových automobilů BMW zřídil čtyři výzkumná a inovační centra v Pekingu, Šanghaji, Šen-jangu a Nanjingu. Ta představují jeho největší výzkumnou a vývojovou základnu mimo Německo. Společnost s více než 3200 výzkumnými pracovníky využívá nejmodernější technologie k budování udržitelného, digitali-

zovaného automobilového průmyslu.

BMW zřídilo v Číně čtyři výzkumná a inovační centra

SKYLAB

CHINA



zvaného automobilového průmyslu. „BMW si uvědomuje velký potenciál Číny v automobilovém sektoru, zejména díky strategické podpoře země pro technologii autonomního řízení,“ řekl Frank Weber, člen představenstva BMW AG.

Vzhledem k tomu, že software se dostává do popředí zájmu budoucnosti elektrických a inteligentních vozidel, gigant s čipů AI NVIDIA klade důraz na inteligentní řízení a pokročilé

technologie. „Současný jednočipový výpočetní výkon má kapacitu 254 TOPS (jeden bilion operací za sekundu). Do roku 2024 se očekává, že jednočipový výpočetní výkon čipu nové generace dosáhne 2000 TOPS. Zajistí se tak silný technologický základ pro další éru autonomního řízení,“ řekl Liu Tong, generální ředitel automobilového průmyslu NVIDIA Čína.

V roce 2022 bylo v Číně prodáno 7 milionů nových osobních vozidel vybavených asistenčními systémy pro řidiče a technologií inteligentních propojených vozidel ADAS, čímž bylo dosaženo míry proniknutí na trh 34,9 %. V prvním pololetí letošního roku se míra penetrace trhu dále zvýšila na 42,4 %. Uvádí to čínské Ministerstvo průmyslu a informačních technologií. Podle údajů zveřejněných Národním inovačním centrem inteligentních a propojených vozidel se očekává, že do roku 2025 přidaná hodnota čínského průmyslu inteligentních propojených vozidel přesáhne 1 bilion jüanů (asi 3,16 bilionu Kč).



Text: Vladimír Rybecký
Foto: BMW, Business Wire

Vybité akumulátory elektromobilů získávají na ceně

Málo známá klauzule v americkém zákoně o snižování inflace IRA přiměla společnosti, aby se v USA snažily recyklovat akumulátory z elektromobilů. Díky tomu se Spojené státy dostávají do čela celosvětového honu za i zde dosud dominující Čínou a Evropě opět ujíždí vlak. Vše nasvědčuje tomu, že použité akumulátory z elektromobilů budou mít slušnou cenu jako zdroj surovin.

Americký zákon o snižování inflace IRA obsahuje klauzuli, která pro účely dotací automaticky kvalifikuje materiály akumulátorů pro elektromobily recyklované v USA jako materiály vyrobené v USA, a to bez ohledu na jejich původ. Tím se otevírá prostor pro výrobce automobilů, kteří ve svých akumulátorech používají materiály recyklované v USA, aby získávali dotační pobídky na výrobu elektromobilů. To v USA odstartovalo rozkvět výstavby továren na recyklaci a výrobci elektromobilů se tím povzbuzují k výzkumu lépe recyklovatelnějších akumulátorů.

I v recyklaci vládne Čína

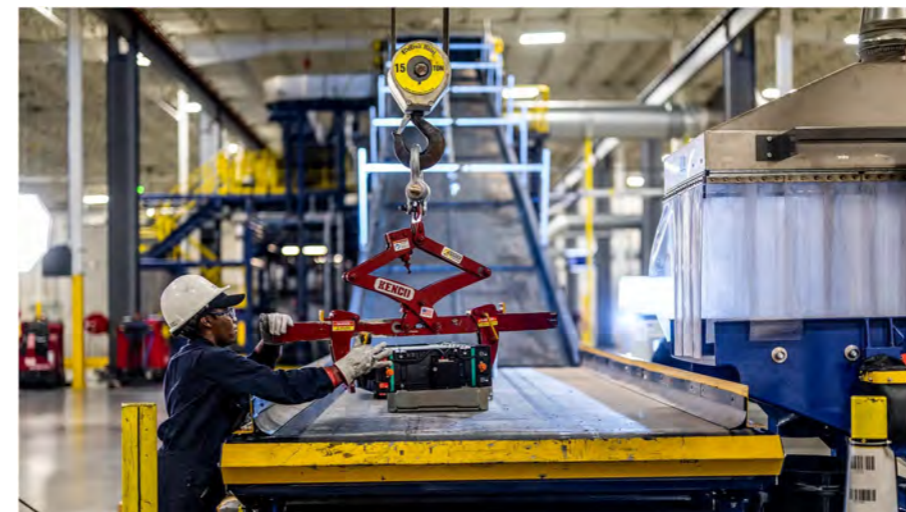
V Spojených státech je dnes recyklačních kapacit jen málo a v Evropě nejsou prakticky žádné. Podle výzkumné společnosti EMR se zatím veškerou recyklaci akumulátorů pro elektromobily zabývá jen Čína.

S přibývajícím počtem elektromobilů a jejich stárnutím bude tato obchodní činnost získávat na významu.

Šéf pro udržitelný rozvoj společnosti BMW Thomas Becker uvedl, že nerostné suroviny v akumulátoru elektromobilu – především lithium, kobalt a nikl – mají v průměru hodnotu 1000 až 2000 eur na jedno auto. Těchto materiálů by mohl být během několika let nedostatek, protože výrobci automobilů zvyšují výrobu elektromobilů.

„Kritické suroviny lze recyklovat nekonečněkrát a neztratí svou sílu,“ tvrdí Louie Diaz, viceprezident kanadské firmy Li-Cycle, která získala půjčku 375 milionů dolarů od americké vlády pro výstavbu závodu v New Yorku, který má být otevřen ještě letos. „Toto financování pomohlo urychlit rozhodnutí o investici,“ řekl Diaz.

„Každý chce mít pod kontrolou svůj vlastní dodavatelský řetězec a nikdo nechce být závislý na Číně,“ řekl Christian Marston, tech-



nologický ředitel společnosti Altilium Metals, která staví závod na recyklaci v Bulharsku a do roku 2026 plánuje jeden ve Velké Británii. Čína však stále vede a už oznámila zprávu o norem se zvýšením podpory výzkumu pro recyklační firmy.

Podpora recyklace v Severní Americe

JB Straubel, generální ředitel společnosti Redwood Materials, která od americké vlády získala půjčku ve výši dvou miliard dolarů na výstavbu komplexu na recyklaci a obnovu materiálů z akumulátorů v Nevadě, uvedl, že IRA považuje recyklované materiály za lokálně těžené, tedy materiály získané ze šrotu, nikoliv těžbou. To povzbudilo americké společnosti k rychlejšímu postupu v oblasti recyklace než jejich protějšky v Evropské unii. Ta se místo podpory výstavby zařízení na recyklaci soustřeďuje na předepsání minimálního množství recyklovaných materiálů v nově použitých akumulátorech pro elektromobily. Recyklační firmy Ascend Elements, Li-Cycle a další sice v příštích několika letech plánují výstavbu evropských závodů, ale díky přístupu k financování a pobídce již staví závody v USA.

„To, co IRA dělá, je změna rovnice poptávky po materiálech pro akumulátory. Potřebujeme tyto cenné materiály udržet, abychom je mohli vrátit zpět do elektromobilů,“ řekl

Mike O’Kronley, generální ředitel společnosti Ascend Elements, která již má jeden recyklační závod otevřený v Georgii a na základě zákona o infrastruktuře získala od ministerstva energetiky dotaci ve výši téměř 500 milionů dolarů na závod v Kentucky, který má být otevřen koncem roku 2023.

Hodnota vyřazených akumulátorů

Akumulátory pro elektromobily mohou vydržet 10 a více let. Dalších několik let by mohly sloužit ve stacionárních úložištích energie. Někteří představitelé odvětví předpokládají, že rychlý růst produkce elektromobilů znamená, že 40 % materiálů akumulátorů používaných v nových elektromobilech by mohlo do roku 2040 pocházet z recyklovaných zásob.

V Evropě se v současné době odepisované akumulátory pro elektromobily drtí na „černou hmotu“, která se posílá k recyklaci do Číny. Začíná ale závod o to, kdo z této „černé hmoty“ vytěží co nejvíc. „V této hře zvítězí ten, kdo získá nejvyšší výtěžnost při nejnižších nákladech,“ řekl Bruno Thompson, generální ředitel startupu The Battery Recycling Company se sídlem v anglické Cambridgi, který plánuje otevřít svůj první závod v roce 2024.

Společnost Ecobat se sídlem v texaském Dallasu, která v Evropě a USA drtí akumulátory pro recyklaci, vylepšila svůj proces obnovy,

takže podle obchodní ředitelky They Souleové recyklací získává přibližně 70 % lithia z článků. Podle Souleové by ale měla výtěžnost dosáhnout úroveň blízké se 90 % až 100 %. Lepší výtěžnost je důležitá, protože EU nařídí minimální množství recyklovaného lithia, kobaltu a niklu v akumulátorech pro nové elektromobily.

Nastane hon za ojetými elektromobily

Podle poradenské společnosti Circular Energy Storage by se měl objem akumulátorů pro elektromobily, které jsou k dispozici pro recyklaci, do roku 2030 více než zdesetinásobit. V roce 2022 skončila životnost přibližně 11,3 GWh akumulátorů. Do roku 2030 by se podle CES tento počet měl zvýšit na 138 GWh, což odpovídá zhruba 1,5 milionu elektromobilů.

Panují ale obavy, jak najít staré elektromobily k recyklaci. V současné době až 30 % starých evropských automobilů na fosilní paliva mizí v zámořích – k novým majitelům v rozvojových zemích. Někteří výrobci automobilů se proto snaží přijít na to, jak starší elektromobily evidovat. Udržení nerostných surovin v Evropě by tedy odřízlo cestu k levnějšímu způsobu dopravy pro rozvojové země.

Nissan se v Japonsku obrátil na leasingové společnosti aby si udržel kontrolu nad akumulátory. Čínský výrobce elektromobilů Nio akumulátory zákazníkům pronajímá, aby si udržel jejich vlastnictví.

Šéf BMW pro udržitelný rozvoj Becker uvedl, že hodnota materiálů pro akumulátory snad učiní recyklaci atraktivnější než prodej vozidel do zahraničí, ale Evropa se musí zaměřit na to, aby o tyto akumulátory nemizely. „Musíme zajistit, abychom o nic nepřišli,“ řekl Becker.

Text: **Vladimír Rybecký**
s využitím podkladů Reuters
Foto: **Daimler, Altilium Metals**
a **Li-Cycle**

Stalo se...

VOLKSWAGEN POZNAŇ SLAVÍ 20 LET VÝROBY MODELU CADDY

Před 20 lety opustil výrobní závod v Poznani první Caddy Made in Poland. Když Volkswagen Užitkové vozy zahájil v roce 1993 v Poznani výrobu automobilů, v prvních letech montoval v obci Antoninek u Poznane vozidla různých koncernových značek. Volkswagen však tento výrobní závod systematicky rozšiřoval, takže kromě montáže zde mohla být zahájena také kompletní výroba vozidel. S premiérou modelu Caddy začala nejvýznamnější kapitola v historii poznaňského výrobního závodu. Volkswagen totiž naplánoval, že se třetí generace modelu Caddy bude vyrábět výhradně v Polsku. Na podzim 2003 představila značka Volkswagen Užitkové vozy na veletrhu užitkových vozidel RAI v Amsterdamu třetí generaci modelové řady Caddy. Krátce poté byla zahájena její výroba v polské Poznani. V roce 2020 byla spuštěna výroba aktuální páté generace pro 71 trhů na celém světě. V průběhu 20 let vyrobil poznaňský výrobní závod více než 2,6 milionu vozů Caddy.



VÍC NEŽ 1000 KM S KAMIONEM NA PALIVOVÉ ČLÁNKY

Společnost Daimler Truck úspěšně předvedla, že technologie palivových článků na vodík může být správným řešením pro dekarbonizaci dálkové nákladní silniční dopravy. Pro veřejnou dopravu registrovaný prototyp Mercedes-Benz GenH2 Truck ujel v rámci akce Daimler Truck #HydrogenRecordRun vzdálenost 1047 km na jedno naplnění palivových nádrží kapalným vodíkem. Vozidlo poháněné systémem palivových článků cellcentric se vydalo na rekordní jízdu odpoledne od zákaznického centra divize nákladních vozidel Mercedes-Benz ve Wörthu nad Rýnem a dokončilo ji druhý den ráno v Berlíně. Nákladní vozidlo absolvovalo jízdu plně naložené s celkovou hmotností 40 t za reálných podmínek aniž by

za jízdy vypouštělo emise CO₂. Rekordní jízdu ověřila nezávislá organizace TÜV Rheinland. Po úspěšné rekordní jízdě přešel s nákladním vozidlem cílovou čáru v ulici In den Ministergärten v městské části Berlín-Mitte Andreas Gorbach, člen představenstva společnosti Daimler Truck AG odpovědný za techniku nákladních vozidel.



PĚTIMILIONTÝ NEV SPOLEČNOSTI BYD

Z výrobní linky sjel Pětimiliontý vůz s pohonem novou energií (NEV) vyrobený čínským výrobcem NEV BYD. Jubilejním vozem je Denza N7. Společnost BYD potřebovala 13 let aby v roce 2021 završila výrobu prvního milionu vozidel s pohonem novými energiemi NEV (tj. elektromobilů a plug-in hybridů). Za dalších 18 měsíců dosáhla vloni v listopadu tří miliony vyrobených NEV. Poté jí překvapivě stačilo jen dalších 9 měsíců, aby dosáhla hranice pět milionů. V říjnu automobilka BYD oznámila rekordní zisk a navzdory zvyšující se konkurenci si na domácím trhu drží prvenství v prodeji vozidel NEV. BYD od roku 2010 aktivně rozšiřuje svou globální přítomnost a zavádí autobusy a taxi pro elektrifikaci veřejné dopravy. Řešení elektrické veřejné dopravy BYD už jsou v provozu ve více než 400 městech v 70 zemích světa. Osobní auta NEV od BYD prosadila ve více než 54 zemích. V roce 2022 společnost BYD investovala víc než 20 miliard jüanů (2,8 miliardy USD) do výzkumu a vývoje s týmem více než 90 000 pracovníků. BYD podal víc než 40 000 patentů v celosvětovém měřítku.



PRO MILOVNÍKY MOTORŮ

Největší výstava se zaměřením na tuning, motorsport, historické automobily a motocykly – 12. ročník Prague Car Festival – se letos opět rozrostla, a to co do plochy, počtu vystavovatelů i zájmu návštěvníků. Zájem návštěvníků prokázal, že milovníků spalovacích motorů je stále hodně i mezi mládeží. Výstava už tradičně sestávala ze tří sekcí – BSR Tuning Expo



nabídlo přehlídku tuningu, OK Group Racing Expo špičkovou závodní techniku a Glasurit Classic Expo představilo překrásné exponáty historických vozidel. Festival fanouškům nenabídl jen nablýskanou nádheru, ale i důležité prvky příslušenství a vše další, co je k úpravám i údržbě automobilů potřeba. Naskytla se zde i unikátní příležitost setkat se s významnými osobnostmi z minulosti i současnosti motoristického sportu.

AUTOdealers

Nejrychlejší zprávy z trhu nových aut

autodealers.cz

Za 500 korun měsíčně můžete být s námi každý den v obraze!



Špičkové technologie Bosch vyvíjené v Českých Budějovicích

Společnost Bosch je jedním z pilířů automobilového průmyslu v České republice. Velmi významný přínos přitom mají nejen výrobní závody, ale také vývojová a technologická centra pracující na nejmodernějších technologiích mobility budoucnosti.

Podnik v Českých Budějovicích se stal součástí společnosti Bosch v roce 1992 jako čistě výrobní závod. Prvních 15 vývojářů ve spolupráci s kolegy z Německa pomáhalo výrobě. Dnes z celkového počtu 3500 zaměstnanců v Českých Budějovicích pracuje 800 inženýrů a techniků na špičkových technologiích pro různá řešení mobility budoucnosti. Vývojové centrum v Českých Budějovicích je jedním z největších v rámci společnosti Bosch mimo

Německo. Jsou zde i testovací a konstrukční centra, takže je možné realizovat všechny části vývojového cyklu nového produktu na jednom místě.

Naskytl se nám vzácná příležitost seznámit se s tím, jak se zde rodí a testují nové produkty, hledají výrobní postupy a přitom se využívají místní zdroje. Průvodcem nám byl vicepresident Bosch Powertrain Engineering v ČR Alan Celić.

Při hledání nových chytrých řešení se vývojáři v Českých Budějovicích věnují oběma hlavními oblastem činnos-

ti, tedy jak spalovacím motorům, se zaměřením na snižování jejich emisí, tak novým technologiím, zahrnujícím elektrický pohon a využití vodíku. České Budějovice jsou v rámci společnosti Bosch kompetenčním centrem pro vývoj plastových materiálů, testování akustiky, konektory, simulace, analýzu dat a testovací technologie. Ke klíčovým oblastem, jimž se výzkumné a technologické centrum věnuje, tedy systémům DNOX, přívodu paliva, diagnostiky, výzkumu a výroby plastů s vlastní produkcí výrobních nástrojů,

vývoje softwaru, digitalizace, práce s daty a umělé inteligence, se v poslední době přidaly práce na využívání vodíku od jeho výroby až po palivové články.

Budoucnost v kompletní nabídce vodíkových technologií

Vývoj vodíkových technologií ve společnosti Bosch začíná od skutečných základů, tedy od úpravy vody pro její další zpracování. V tomto ohledu je postavení společnosti Bosch zcela unikátní, protože zahrnuje celý komplexní cyklus získání a využití vodíku. V Českých Budějovicích se vyvíjí a testuje unikátní řešení zařízení pro přípravu vody pro elektrolýzu použitelné i pro mořskou vodu se zabudováním zařízení do kontejneru. Toto zařízení by mělo být k dispozici v roce 2024.

Bosch se v Českých Budějovicích ve spolupráci s německými partnery podílí i na vývoji elektrolýzérů ve formě modulů s využitím technologie PEMEL (Polymer Electrolyte Membrane Electrolysis). Připravují se v kontejnerovém uspořádání ve škálovatelné velikosti od relativně malých (1,25 až 5 MW) až po velká průmyslová řešení (10 až 1000 MW). První prototypy se už testují aby se prokázala plná funkčnost zařízení. To by mělo být na trhu v roce 2025, přičemž Bosch už má zajištěny první partnery. Využití těchto zařízení je



ideální ve spojení s bezfosilními zdroji energie. Je zde ovšem problém, že proces elektrolýzy nelze přerušit, takže musí být k dispozici zdroj energie pro kontinuální provoz.

Bosch do budoucna připravuje i inovativní řešení spojující vše do jednoho bloku – od čištění vody až po elektrolýzu. Ten bude možné umístit např. i v offshorových větrných farmách na moři, kde odpadá vedení elektrické energie i chemická úprava vody, přičemž výsledkem je vodík odváděný potrubím. V Českých Budějovicích se mj. i v rámci vývoje plastů hledají materiály umožňující bezztrátové ukládání a přepravu vodíku potrubím. Přitom se vychází ze základní jistoty, že na dlouhé vzdálenosti je mnohem snazší dopravovat molekuly než elektrony, takže podobná relativně drahá zařízení mohou v konečném efektu ušetřit velké investice.

Na vrcholu vývoje vodíkových technologií jsou palivové články. Ty se vyvíjejí nejen typu PEMFC (Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell) pro použití v automobilovém průmyslu, ale i SOFC (Solid Oxide Fuel Cell) pro stacionární zdroje energie. Bloky palivových článků FCPH Twin Box s výkonem 216 kW pro nákladní vozidla už Bosch začal dodávat ze závodu ve Feuerbachu společnosti Iveco. Výrobu palivových článků zvládá ve světě jen málo firem. Pro Bosch je výhodou, že při výrobě bloku článků využívá polovinu komponent, které má k dispozici z vývoje a produkce pro jiné technologie.

Ve vývoji Bosch už má i menší bloky FCPH One Box s výkonem 132 nebo 190 kW pro rozvázková vozidla a škálovatelné Gen 1,1 One Box s výkony 70 nebo 150 kW pro lehká užitková vozidla. V současné době se pracuje na prodloužení životnosti článků tak, aby si uchovaly více než 85% účinnost po dobu 30 000 pracovních hodin namísto současných 20 000 hodin.

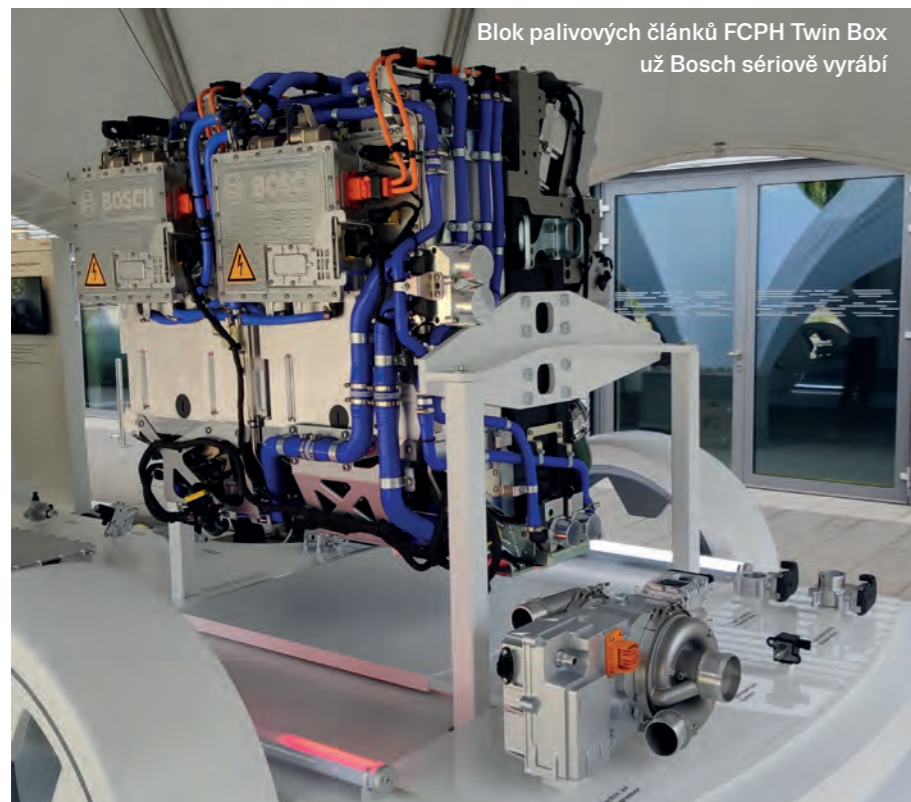
S nabídkou pro osobní auta zatím Bosch nepočítá.

Důležitá role testování pro systémy DNOX

Významnou náplní vývoje, výroby i testování v Českých Budějovicích je systematické vylepšování modulů systému pro zachytávání oxidů dusíku (NO_x) z výfukových plynů



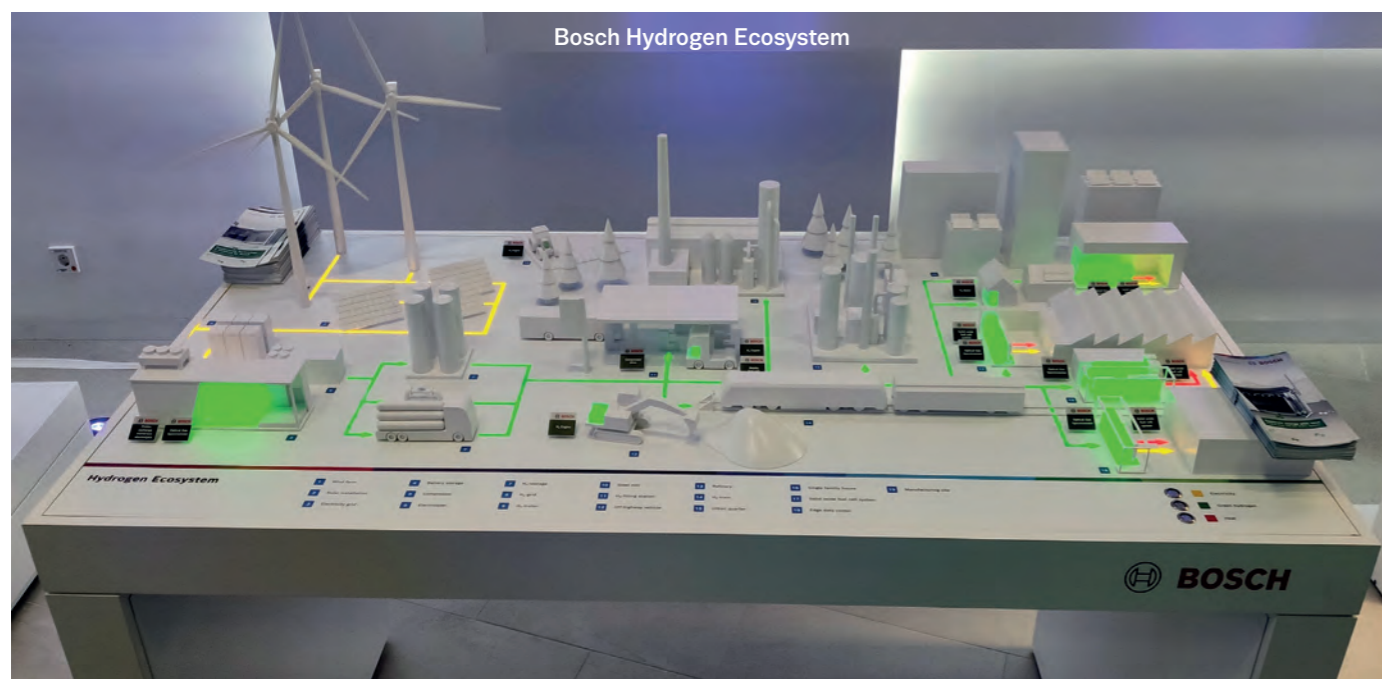
Vicepresident Bosch Powertrain Engineering v ČR Alan Celić a reprezentant skupiny společností Bosch v ČR Milan Šlachta



Blok palivových článků FCPH Twin Box už Bosch sériově vyrábí

Denoxtronic Exhaust-Gas Treatment s využitím systému SCR. Systém vstříkne do proudu výfukových plynů přesně odměřené množství 32,5% roztoku močoviny ve vodě (AdBlue). Močovina se termolýzou a hydrolyzou přeměňuje na amoniak

a v katalyzátoru redukuje čpavek oxid dusíku na vodu a dusík. Zde navržený řídicí software vyhodnocuje kolem 5000 parametrů. V Českých Budějovicích se pro DNOX vyvíjejí snímače a zajišťuje se zde testování, validace a výroba prototypů.



Bosch Hydrogen Ecosystem

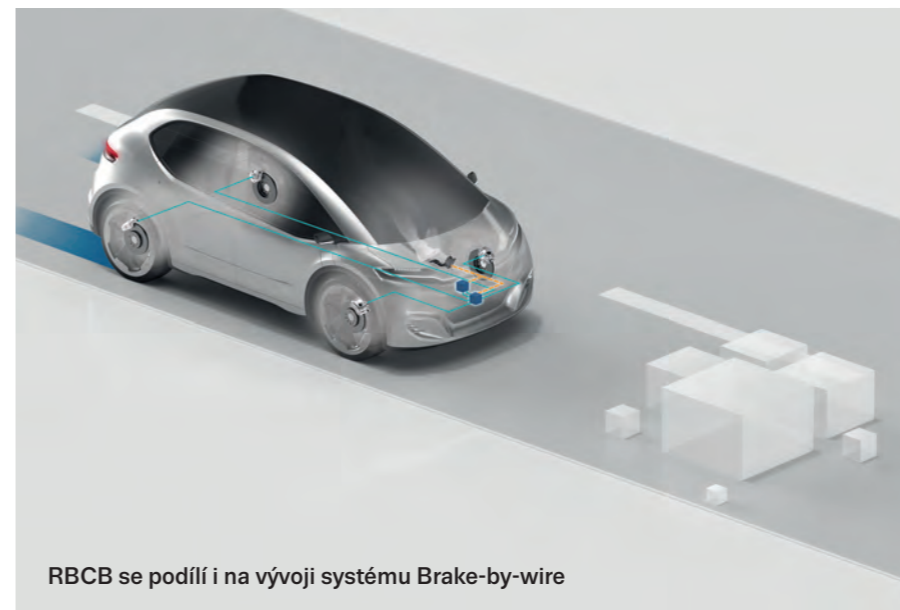
Software pro celý svět

V oblasti vývoje softwaru se v Českých Budějovicích začínalo v roce 2006. Od roku 2015 nastoupila digitalizace a využití nových technologií ve voze. Programátoři v Českých Budějovicích byli pověřeni globální odpovědností za vývoj softwaru pro vývojové práce ve společnosti Bosch. Vynuli nástroj LEEPA pro správu vývojových a laboratorních projektů, který zajišťuje správu laboratoří, testování vzorků či objednávání zkoušek.

V současné době program LEEPA využívá 25 000 vývojářů společnosti Bosch ve 200 testovacích centrech po celém světě. Programátoři v Českých Budějovicích vyvinuli mj. i software pro řízení a sledování výroby, který pomáhá zabezpečit dlouhodobě vysokou kvalitu výrobků.

Keramografie se simulací

Keramické technologie jsou potřebné pro stávající i budoucí produkty, například pro stacionární moduly palivových článků. Keramické materiály najdeme i v lambda sondách. Lambda sonda je klíčovou komponentou pro řízení systémů čištění výfukových plynů. Měří koncentraci



RBCB se podílí i na vývoji systému Brake-by-wire

O_2 ve spalínách, protože ta ukazuje na kvalitu spalovacího procesu. Na základě tohoto údaje se ovládá řídicí jednotka motoru. Pro její správnou a přesnou činnost se musí kontrolovat struktura mikrokeramiky uvnitř sondy. Pro zefektivnění a urychlení testování pomocí simulací byl v Českých Budějovicích vyvinut počítačový model. Stejně technologie se zde využívají i při vývoji elektrolyzérů SOFC.

Výroba prototypů

Produkce prototypů zahrnuje dvě oblasti – transformaci stávajících produktů a vývoj nových produktů pro sériovou výrobu. V Českých Budějovicích se vyrábějí prototypy jak pro vlastní vývoj a produkci, tak i pro ověřování parametrů se zadáními odjinud. Příkladem prototypů pro vlastní produkci jsou moduly pedálu brzd pro systém Brake-by-wire, jehož



Modul na výrobu vodíku

hlavní vývojové centrum je právě v Českých Budějovicích.

V Českých Budějovicích se pro rychlou výrobu prototypů využívá tlakové lití plastů, svařování pomocí laseru a samozřejmě i 3D tisk.

Vývojáři v Českých Budějovicích se zabývají rovněž ověřováním technologií budoucnosti. Jde o výrobu z plastů i kovů, jejich spojování vč. svařování plastů, testování vč. využití dat a využití umělé inteligence, která se učí při výrobě prototypů. Připravují se tak základy pro budoucí klíčové produkty.

Místní specialitou jsou především plasty a jejich zpracování. Flexibilní laboratoře a jejich strojní vybavení pro všechny oblasti umožňují zkrácení potřebného času a snižování nákladů na výrobu prototypů. Využití konektivity a analýzy už při výrobě prototypů umožňuje brzkou detekci potenciálních problémů a předcházení následných potíží ve výrobě.

Nejen technika, ale hlavně lidé

Návštěva pracovišť výzkumného a vývojového centra byla velmi poučná nejen ukázkou budoucích technologií, které se zde vyvíjejí. Neméně působivé bylo i setkání s mnoha mladými lidmi ukazujícími příkladně zaujetí svou prací. Díky společnosti



Lambda senzor

Modul SM5

Bosch tak zde vyrostl silný tým vysoce kvalifikovaných pracovníků.

Význam společnosti Bosch pro České Budějovice je důležitý i s ohledem na spolupráci s univerzitami při vývoji palivových článků a softwaru. Na výzkumných projektech ve vývojovém centru v současné době pracuje 50 studentů. I to je jedním z důležitých faktorů, že se pro práci ve vývojovém a technologickém centru Bosch v Českých Budějovicích daří zdánlivě téměř nemožné – nacházet vysoce motivované mladé techniky.

Text: Vladimír Rybecký
Foto: Bosch a V. Rybecký



AutoBest vyhlašuje finalisty

Evropská porota AutoBest vyhlásila finalisty ankety o nejlepší koupi automobilu pro evropské zákazníky. Porsche bylo zvoleno nejlepší společností CompanyBest 2024, Denis Le Vot získá ocenění ManBest a Gilles Vidal se stane novým členem síně slávy DesignBest.

BYD Dolphin, Fiat 600e, Hyundai Kona a Jeep Avenger jsou finalisty ankety AutoBest 2024. Tyto vozy budou soutěžit o cenu Best Buy Car of Europe 2024. Porota složená z 31 členů z 31 zemí uskuteční svá závěrečná hodnocení a odevzdá hlasy v nadcházejících týdnech, přičemž vítěz 23. ročníku soutěže AutoBest bude oznámen v polovině prosince.

Společnost AutoBest vydala logo evropského finalisty soutěže AutoBest 2024. Čtyři výrobci jsou oprávněni používat toto logo ve svých komunikačních a propagačních kampaních až do vyhlášení vítěze AutoBest Best Buy Car of Europe 2024.

Po úspěšných akcích, pořádaných navzdory protipandemickým restrikcím, omezujících cestování v posledních třech letech, se porota 21. a 22. listopadu opět vydá do Teesdorfu v Rakousku k závěrečnému testu finalistů. Zkušební areál Fahrtechnik, provozovaný rakouským autoklubem OEAMTC, získal mezinárodní uznání za testování vozidel a vzdělávání řidičů. S Teesdorffem, umístěným v blízkosti vídeňského letiště, AutoBest navázal spolupráci s cílem uskutečnit zde komplexní balíček testů k prozkoumání plného potenciálu finalistů.

Porota zvolila Porsche jako vítěze ceny CompanyBest 2024

Prestižní ocenění CompanyBest 2024 získává Porsche. Německý výrobce prémiových vozidel vyšel z pandemických let úspěšně s obrátem 37,6 miliard eur. Pro rok 2022 dosáhl nárůstu o 13,6 %. Výrazně vzrostl také zisk a dodávky automobilů na 310 000 vozů. Rok 2023 začal pro společnost se sídlem ve Stuttgartu ještě působivěji s výrazným nárůstem tržeb, provozního zisku a dodávek za prvních šest měsíců. Rok po IPO je Porsche v lepší kondici než kdy předtím. Porsche má také dobře naplánováno rozšiřování své řady elektrických vozidel, přičemž Macan a 718 budou v blízké budoucnosti následovat Taycan. Všechny tyto skutečnosti přesvědčily porotu AutoBest udělit CompanyBest společnosti Porsche.

Denis Le Vot, výkonný viceprezident a generální ředitel značky Dacia, je nejnovějším členem síně slávy ManBest 2024

Denis Le Vot je zkušený vrcholový manažer skupiny Renault s velkými odbornými znalostmi. Od té doby,

co převzal vedení značky Dacia, transformoval ji v jednu z nejlepších na světě a uvolnil tak její obrovský potenciál. Nové modely jako Bigster nebo odvážné nové projekty, jako je účast v Rallye Dakar, představují strategii, díky níž je Dacia nejen velmi úspěšná, ale její vozy také velmi žádané a kvalitní. Ve všech těchto aktivitách byl Denis Le Vot nápomocný.



Denis Le Vot



Nejnovějším členem Síně slávy DesignBest 2023 je Gilles Vidal, viceprezident pro design Renault Group

Kariéra Gillesse Vidala dosud trvá tři desetiletí, včetně působení u Citroënu, Peugeotu a Renaultu, kde je současným viceprezidentem pro design. Gilles Vidal stál u zrodu některých z nejúspěšnějších modelů na evropském trhu a zároveň vytvořil řadu nezapomenutelných a nápadných koncepčních vozů.

Členové poroty AutoBest zastupují 31+1 evropských zemí (členství Ruska je prozatím pozastaveno). Jedná se tedy o největší nezávislou motoristickou porotu v Evropě i ve světě podle počtu zastoupených zemí. Porota AutoBest věnuje velkou pozornost úsilí automobilového průmyslu. Pečlivě hodnotí investice,

nové pracovní příležitosti, fondy pro ekologická auta a technologie a podporu pro různé regiony Evropy. Pod jejím drobnohledem jsou také nové automobilové technologie a konektivita. Celkem za tyto úspěchy vyhlašuje osm ocenění. V následujících týdnech AutoBest sdělí vítěze kategorií EcoBest, SafetyBest, SmartBest, SportBest a TechnoBest.

23. slavnostní ceremoniál předávání cen AutoBest se bude konat v Lucemburku v roce 2024 v datu, které bude oznámeno. Letos se 22. ročník galavečera AutoBest Awards konal 11. května v nizozemském Rotterdamu na prestižním historickém místě: Grote of Sint-Laurenskerk. Během dvou desetiletí se AutoBest Gala Awards stalo významnou událostí v motoristickém kalendáři s uměleckým obsahem světové úrovně a jedinečným Vel-

kým finále pro vyhlášení ceny AutoBest. Více informací je k dispozici na www.autobest.org.

Organizace AutoBest byla vytvořena v roce 2001 s revolučním konceptem nalezení Auta, které je nejlepší koupí dostupnou na evropském trhu. Aby se vůz stal vítězem AutoBest, musí představovat nejlepší nabídku pro většinu evropských zákazníků. Nejdůležitějšími kritérii v procesu hodnocení jsou cena, servisní síť, distribuce náhradních dílů a všestrannost. Významným faktorem při hlasování ale jsou i design a použití nových technologií. AutoBest používá transparentní hlasovací systém se složitou maticí 13 kritérií, která rozhoduje o vítězi.

Text: **V. Rybecký (AutoBest)**
Foto: **Autobest**

Zákaz řízení pro robotaxi Cruise

Po dvou nehodách s chodci úřady v San Franciscu zakázaly další testy robotaxi společnosti Cruise. Oběma nehodám předcházelo nestandardní chování jiných účastníků silničního provozu.

Po dvou střetech s chodci už robotická společnost Cruise nesmí posílat svá robotaxi do ulic San Francisca bez operátora za volantem.

Kalifornské ministerstvo dopravy pozastavilo platnost povolení pro dceřinou společnost GM na neurčito. Testy s bezpečnostními operátory za volantem tím nejsou omezeny. Vozidla od konkurenta Waymo mohou ulicemi San Francisca i nadále projíždět bez řidiče.

Úřad poukázal zejména na nehodu, kdy se žena dostala pod vozidlo Cruise a byla jím vlečena několik metrů. To ukazuje, že vozidla nejsou dostatečně bezpečná. Navíc byla tato nehoda v původním záznamu

prezentována neškodnějším způsobem. Podle zprávy o nehodě chodkyně srazilo jiné vozidlo s člověkem za volantem a odhodilo ji před robotaxi. Autonomní auto okamžitě zabrzdilo, ale střetu už nedokázalo zabránit. Dopravnímu úřadu ovšem vadí to, co se dělo poté. Robotaxi nejprve zastavilo, ale pak se pokusilo dojet ke kraji silnice. Žena zaklíněná pod autem byla tažena šesti metrů přičemž se auto podle zjištění úřadů pohybovalo rychlostí 11 km/h.

Americký dopravní úřad NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) rovněž zahájil vyšetřování Cruise s odkazem na další incident. Robotaxi Cruise vjelo do světlý řízené křižovatky na zelenou

a ve stejnou chvíli před něj vstoupil chodec. Software se pokusil vyhnout a zabrzdil. Auto přesto chodce srazilo v rychlosti kolem 2 km/h.

San Francisco je unikátním testovacím prostorem pro samořiditelná taxi. Ve městě působí. Během léta dostaly dceřiná společnost General Motors Cruise a sesterská společnost Google Waymo od kalifornského úřadu povolení rozšířit své dopravní služby bez řidiče po celém městě, ač vedení města a mnozí obyvatelé byli proti. Ti argumentovali mimo jiné tím, že softwarově řízená vozidla často blokovala provoz a překážela záchranářům při zásazích. Provozovatelé naopak zdůrazňují, že robotická auta jezdí bezpečněji než lidé. Cruise ovšem už musela po několika týdnech omezit svůj provoz po střetu s hasičským vozidlem, jemuž robotaxi nedalo přednost. To ukázalo, že robotaxi nedokáže reagovat na zvuk sirény.

Ukazuje se, že autonomní vozidla se stanou součástí každodenního života mnohem později, než se před pár lety předpovídalo. Zatímco tato technologie dlouho perfektně fungovala za jednoduchých podmínek, mnozí odborníci nyní pochybují, zda vůbec lze vytvořit software, které zvládne všechny neočekávané situace.



Text: Vladimír Rybecký
Foto: Newspress

„Môžete sa na ne kedykoľvek spoľahnúť!“

Mewa.
Čistiace utierky s
kompletným servisom.

Viac informácií nájdete na mewa.sk/kompletny-servis



Automotive solution

AUTOBATERIE

- autobaterie Starline pro osobní, užitková a nákladní vozidla pokrývají nejpoužívanější kapacity baterií od 35 do 225 Ah
- inovativní technologie vápníku (Ca/Ca)
- prodloužená životnost
- minimální samovybíjení
- vysoké startovací proudy
- bezúdržbové provedení
- nejnovější technologie výroby zaručují vysoký výkon a spolehlivost
- záruka 3 roky

