

Zpravodaj

*Technologický monitoring zaměřený  
na elektromobilitu a syntetická paliva*

# ČISTÁ DOPRAVA

15. VYDÁNÍ | ÚNOR 2025



Ministerstvo dopravy



ČISTÁ  
DOPRAVA



CENTRUM  
DOPRAVNÍHO  
VÝZKUMU

zpracovalo Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

[CISTADOPRAVA.CZ](http://CISTADOPRAVA.CZ)

# OBSAH

Aktuality z CDV

Nově na webu | 3

Autorské zprávy | 3

Statistiky | 4

Konference, semináře, workshopy | 5

Mapy | 5

Ostatní | 6

Informace ze světa

Bateriová elektromobilita | 7

Vodíková elektromobilita  
s palivovými články | 11

Syntetická paliva | 13

Zpravodaj

# ČISTÁ DOPRAVA

15. VYDÁNÍ | ÚNOR 2025



Zpracovalo

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. za finanční podpory Ministerstva dopravy v rámci programu dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumných organizací.

Název

Technologický monitoring zaměřený na elektromobilitu a syntetická paliva



# Aktuality z CDV

Projekty, kterým se CDV v oblasti čisté dopravy věnovalo a věnuje jsou veřejně k dispozici na webových stránkách [Čistá doprava/projekty](#).

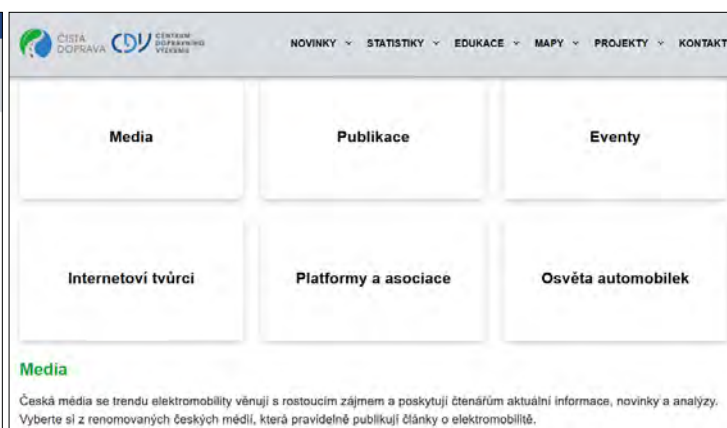
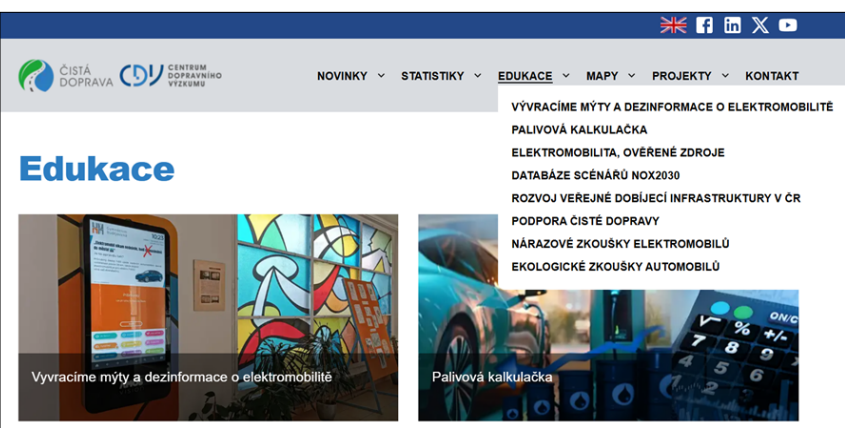
## Nově na webu

### Edukace

Podstránka s názvem „[EDUKACE](#)“ na webu Čistá doprava slouží jako centrální rozcestník pro všechny vzdělávací materiály a zdroje týkající se čisté mobility a udržitelné dopravy. Naleznete zde přehledně uspořádané informace určené pro různé cílové skupiny, od široké veřejnosti až po odborníky a studenty. Podstránka se bude pravidelně doplňovat a aktualizovat.

### Elektromobilita, ověřené zdroje

Elektromobilita se stává stále důležitějším tématem v oblasti dopravy a udržitelnosti. Různé subjekty se věnují osvětě a informování veřejnosti o ní. Podívejme se na elektromobilitu optikou klíčových hráčů a iniciátorů v České republice (omezeně také na Slovensku).



## Autorské zprávy

### Odborné články

V mezidobí byly publikovány následující články, abstrakty jsou umístěny na webu:

POUL, Adam, ŠPIČKA, Libor, 2024. Měření emisí specifických polycyklických aromatických uhlovodíků vázaných na pevné částice ve výfukových spalinách osobních vozidel v reálném silničním provozu. Silniční obzor. 85(12), 19-22. ISSN 0322-7154. [více»](#)

### Měření emisí specifických polycyklických aromatických uhlovodíků vázaných na pevné částice ve výfukových spalinách osobních vozidel v reálném silničním provozu



Ing. Adam Poul  
Centrum dopravního výzkumu v. v. i.  
výzkumný pracovník



Ing. et Ing. Libor Špička  
Centrum dopravního výzkumu v. v. i.  
výzkumný pracovník

Článek prezentuje výsledky měření nelimitovaných emisí vybraných polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) v reálném silničním provozu. Měření byla zaměřena na osobní automobily, kde byly sledovány emise PAU vázaných na pevné částice z výfuku u motorů různých koncepcí a emisních kategorií. Odběr vzorků probíhal na vybrané měřicí trase v okolí Brna, která rovnoměrně pokrývá městský, mimoměstský a dálniční provoz.

**Klíčová slova:** emise, reálný provoz, osobní vozidla, polycyklické aromatické uhlovodíky, pevné částice, izokinetické vzorkování

*The article presents the results of measurements of unlimited emissions of selected polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in real road traffic. The measurements were focused on passenger cars, where emissions of PAH bound to solid particles from the exhaust were monitored for engines of various concepts and emission categories. Sampling was carried out on a selected measurement route around Brno, which evenly covers urban, extra-urban and motorway traffic.*

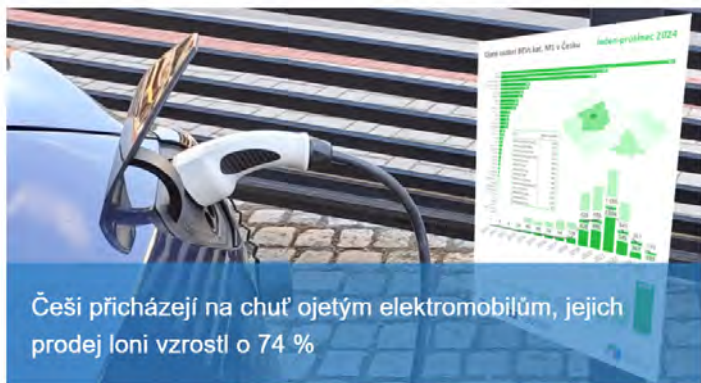
**Keywords:** emissions, real traffic, passenger vehicles, polycyclic aromatic hydrocarbons, solid particles, isokinetic sampling

## Tiskové zprávy

V roce 2025 byly zveřejněny následující zprávy:

- V Česku jezdí již přes 36 tisíc elektromobilů, trh loni rostl rekordním tempem
- Průměrné emise oxidu uhličitého u nových aut v Česku loni klesly o čtyři gramy na 133 g/km
- Tesla Model Y ovládla český trh s elektromobily v roce 2024
- Škoda Octavia počtvrté v řadě nejprodávanějším plug-in hybridem v Česku
- Stále více Čechů využívá rostoucí síť veřejných dobíječek, už je jich téměř 6 tisíc
- V EU se loni prodalo téměř 1,5 milionu elektromobilů, meziročně o 5,9 % méně
- Česká výroba bateriových elektromobilů zpomalila, loni klesla o 13,3 %
- Konec osobních CNG vozidel v Česku, posledním byla Škoda Octavia G-TEC
- V Česku loni přibyl rekordní počet LPG vozidel, na čele Dacia Jogger
- Podíl nových elektrobusů se loni v EU zvýšil na 18,5 %, lídrem v Česku byl SOR
- Loňské prodeje elektrických dodávek v EU klesly o 9,1 %, Česko zaznamenalo výrazný růst
- V EU se loni prodalo přes 7,5 tisíce nákladních elektromobilů, v Česku pro ně vzniknou první stanice
- Lednové prodeje elektromobilů v Česku: Meziroční nárůst o více než 100 % a první Škody Elroq na silnicích
- Zájem Čechů o elektrické motocykly roste, prodeje stouply o 38 %
- Češi přicházejí na chuť ojetým elektromobilům, jejich prodej loni vzrostl o 74 %
- Česko má čtyři vodíkové stanice, většina zemí EU žádnou
- V EU se v lednu prodalo téměř 125 tisíc elektromobilů, meziročně o 34 % více

Tiskové zprávy jsou zveřejněny na webových stránkách [Čistá doprava/tiskové zprávy/](#).



## Statistiky

V menu webu Čistá doprava je vytvořena sekce [STATISTIKY](#), která sdružuje 10 interaktivních sestav. Pravidelně aktualizovány následující interaktivní vizualizace dat.

### Vozidla

- Registrace všech čistých vozidel v ČR dle NAP ČM (CRV, MD) [více»](#)
- Registrace nových vozidel v ČR (SDA, CRV, MD); pozn. OA, LUV, NA, BUS [více»](#)
- Výroba elektrických vozidel v ČR (AutoSAP) [více»](#)
- Registrace nových osobních vozidel v EU (ACEA) [více»](#)
- Registrace nových lehkých užitkových vozidel v EU (ACEA) [více»](#)
- Registrace nových nákladních vozidel v EU (ACEA) [více»](#)
- Registrace nových autobusů v EU (ACEA) [více»](#)
- Emise CO<sub>2</sub> nových vozidel v ČR (SDA) [více»](#)

## Stanice

- Veřejné dobíjecí stanice v ČR (MPO) [více»](#)
- Veřejné dobíjecí body v EU (EAFO) [více»](#)

Všechny interaktivní vizualizace jsou přeloženy také do angličtiny.

K dispozici jsou na podstránce [cistadoprava.cz/en](https://cistadoprava.cz/en). Vizualizovaná, veřejně přístupná, data jsou využívána při přípravách strategických dokumentů, reportingu, studiích, projektech, prezentacích a také s nimi pracují v médiích.

## Konference, semináře, workshopy

V roce 2025 se uskuteční řada akcí, zástupci CDV se některých z nich plánují aktivně zúčastnit:

- 18.–20. 3. 2025, Amper | Největší mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky a energetiky v České republice a na Slovensku. [více»](#)
- 19.–21. 3. 2025, Hydrogen Days | Nejprestižnější konference o vodíku v ČR, novinky, trendy a nejnovější technologie. [více»](#)
- 10. 5. 2025, ElektroFest | Festival zaměřený na elektromobilitu a elektrická vozidla. Nabízí návštěvníkům možnost seznámit se s nejnovějšími technologiemi, vyzkoušet si jízdu v elektromobilech a získat informace o udržitelném způsobu dopravy. [více»](#)
- 10.–12. 6. 2025, URBIS | The Smart Cities Meet-up, Mobilita budoucnosti: mobilita jako služba, inteligentní systémy, infrastruktura pro chytrou mobilitu. [více»](#)
- Podzim 2025, Forum Elektromobilita | Platforma pro odborníky a nadšence elektromobility, kde mohou sdílet své zkušenosti a diskutovat o aktuálních výzvách a příležitostech v této oblasti. [více»](#)
- 13.–16. 11. 2025, e-SALON | Veletrh zaměřený na elektromobilitu a chytrá řešení v dopravě. Představuje nejnovější modely elektromobilů, nabíjecí infrastrukturu a další technologie, které podporují udržitelnou mobilitu. [více»](#)

## Mapy

V roce 2025 probíhá pravidelná:

- Aktualizace dat webové aplikace **Optimalizace veřejné dobíjecí infrastruktury v ČR**, která je veřejně dostupná na [cistadoprava.cz/mapy/ev/](https://cistadoprava.cz/mapy/ev/)
- Aktualizace webové aplikace **Vodíková mapa ČR**, která je veřejně dostupná na [cistadoprava.cz/mapy/h2/](https://cistadoprava.cz/mapy/h2/)
- Aktualizace dat webové aplikace **Dopravní nehody elektromobilů v ČR**, odkaz je veřejně dostupný na [cistadoprava.cz/mapy/dopravni-nehody-elektromobilu-v-cr/](https://cistadoprava.cz/mapy/dopravni-nehody-elektromobilu-v-cr/)



## Rozhovory

### **Petr Svoboda, velitel Městské policie Tábor:**

Elektromobily se nám osvědčily, můžeme inspirovat ostatní. Pozvání k rozhovoru pro web [cistadoprava.cz](http://cistadoprava.cz) přijal Petr Svoboda, velitel Městské policie Tábor, se kterým probereme důvody, které vedly k pořízení elektromobilů, zkušenosti s jejich provozem a plány do budoucna. [více»](#)

## Vystoupení v médiích

V úvodu roku byla poskytnuta řada komentářů, rozhovorů vstupů do on-line, rozhlasových, televizních i tištěných médií v návaznosti na 15 zveřejněných tiskových zpráv.

Na webu [cistadoprava.cz/odber-novinek/](http://cistadoprava.cz/odber-novinek/) se lze jednoduše přihlásit k odběru novinek v souladu se zásadami zpracování osobních údajů.



# Informace ze světa

Základní přehled informací s odkazem na zdroj, další novinky ze světa čisté dopravy jsou k dispozici na webu Čistá doprava.

## Bateriová elektromobilita

**Rohlík spouští rozvoz elektromobily s vyměnitelnými bateriemi. Připravené k jízdě jsou za tři minuty**



Rohlík spouští rozvoz nákupů elektromobily s vyměnitelnými bateriemi od společnosti BattSwap, které umožňují výměnu baterie za pouhé tři minuty. Tento systém zajišťuje rychlejší a efektivnější provoz než tradiční nabíjení. První nabíjecí stanice byla instalována v Praze a do konce prosince bude nasazeno 18 vozidel, která budou rozvážet nákupy v oblasti Prahy. Tento krok má přispět k větší udržitelnosti a podpořit expanzi Rohlíku do dalších evropských lokalit.

[více zde»](#)

**Stellantis a CATL investují až 4,1 miliardy eur do výroby LFP baterií ve Španělsku**

Společnosti dosáhly dohody o investici až 4,1 miliardy eur do vytvoření společného podniku, který vybuduje rozsáhlý evropský závod (zcela uhlíkově neutrální) na výrobu lithium-železo-fosfátových (LFP) baterií ve španělské Zaragoze. Zařízení, jehož výroba by měla být zahájena do konce roku 2026 by mohlo dosáhnout kapacity až 50 GWh. Společný podnik automobilce umožní nabízet více kvalitních, odolných a cenově dostupných bateriových osobních automobilů, crossoverů a SUV v segmentech B a C se středním dojezdem.

[více zde»](#)

**BYD plánuje zahájit výrobu v Evropě na konci roku 2025**

BYD v současné době staví závod v Maďarsku, aby konečně získal významný podíl na trhu EU – bez ohledu na cla, s náběhem výroby začne koncem roku 2025 s prvními dvěma vozy Dolphin a Atto 3. Dolphin je srovnatelný s VW ID.3 nebo Golfem, Atto 3 je SUV stejné třídy. Třetím vozem, který se bude v Evropě vyrábět, bude Atto 2, rozměrově mezi uvedenými dvěma modely.

BYD původně plánovala uvést na trh evropskou verzi malého vozu Seagull, půjde však až o čtvrtý model. Náběh závodu v Maďarsku bude trvat dva až tři roky, nakonec by mohl vyrábět dvanáct různých modelů souběžně. Společnost pak již nebude dovážet automobily z Číny.

[více zde»](#)

### Legenda nadpisů:

Pro zjednodušení orientace v jednotlivých novinkách s ohledem na jejich potenciál jsou následujícím způsobem rozlišeny ikonami:



**Potenciál pro národní dopad**

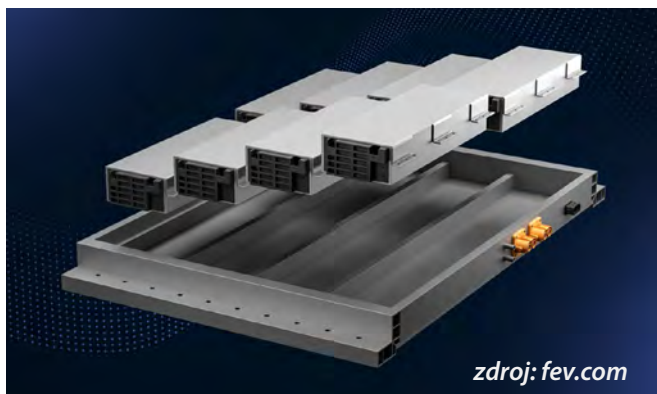


**Potenciál pro nastavení globálního směru**



**Potenciál pro technologický posun**

## Debutová polovodičová baterie společností FEV a ProLogium s potenciálem dojezdu 1 000 km



zdroj: fev.com

Německá automobilka FEV a vývojář baterií ProLogium představily novou technologii velkoplošné lithium-keramické baterie (LLCB), která slibuje výrazný pokrok ve výkonu elektromobilů. Baterie je vybavena křemíkovou kompozitní anodou, která ve srovnání s tradičními grafitovými anodami poskytuje desetkrát vyšší hustotu kapacity. Podle společností to umožňuje snížit hmotnost až o 300 kg nebo dojezd až 1 000 km v závislosti na konfiguraci vozidla. Pevný elektrolyt použitý v baterii je nehořlavý a poskytuje zvýšenou ochranu proti tepelnému vyčerpání a úniku elektrolytu.

[více zde»](#)

## V Moravskoslezském kraji jezdí nejmodernější bateriové vlaky RegioPanter



zdroj: smartcityvpraxi.cz

Na koleje u nás vyjždějí první bateriové vlaky! Prvním regionem v Česku, kde se lidé svezou těmito moderními soupravami, je právě Moravskoslezský kraj.

Od neděle 15. prosince vyjedou čtyři RegioPantery osazené trakčními bateriemi na trase Veřovice – Ostrava, tedy na lince S8 přes Studénku a Štřamberk. Dalších 15 souprav České dráhy nasadí v Moravskoslezském kraji do konce roku 2026.

[více zde»](#)

## ZF získává významnou cenu za inovaci CLEPA za elektromotor bez vzácných zemin

Asociace dodavatelů automobilů CLEPA ocenila ZF jako předního inovátora v kategorii „Green“. Oceněná technologie, elektromotor bez vzácných zemin, stanovuje nové standardy v elektromobilitě tím, že se obejde bez magnetů a zlepšuje udržitelnost při zachování stejného výkonu. Vzácné zeminy jsou často obtížně těžitelné a jejich těžba má významný dopad na životní prostředí. Přesto jsou stále nezbytnou součástí elektromobility, protože se používají v bateriích a magnetech. I<sup>2</sup>SM (In-Rotor Inductively-Excited Synchronous Machine) od ZF se zcela obejde bez těchto kovů díky použití indukčně excitovaného, bezmagnetového systému v rotoru. To snižuje závislost na kritických

surovinách a výrazně zlepšuje udržitelnost a efektivitu. Obejití se bez vzácných zemin šetří cenné zdroje při výrobě a snižuje závislosti v dodavatelských řetězcích. Navíc ve srovnání s permanentními magnetickými synchronními stroji (PSM), které se v současnosti používají, nedochází k žádným ztrátám tahem kvůli permanentním magnetům, což vede k lepší efektivitě při dlouhých jízdách po dálnici při vysokých rychlostech.

[více na motofocus.cz»](#)

[více na zf.com»](#)



zdroj: zf.com



## Výzkumníci EU chtějí najít důležité suroviny v hlubokých vrstvách hornin

V novém výzkumném projektu EU UNDERCOVER (Unified Novel Deep ExploRation for Critical Ore discoVERy) si účastníci připravují půdu pro průzkum hlubinných ložisek surovin. Cílem tříletého projektu EU, který byl zahájen 1. ledna, je přispět k "odpovědnému zásobování surovinami" v EU, uvádí Finská geologická služba (GTK),

která projekt koordinuje. Cílem je využít znalosti o podpovrchových vrstvách a jejich minerálních systémech pro konkrétní rozvoj jednotlivých ložisek a zefektivnit tak jejich vyhledávání.

Dalších 15 partnerů pochází z Finska, Francie, Německa, České republiky (Geofyzikální ústav Akademie věd České republiky), Portugalska, Namibie a Kanady.

[více zde»](#)

## CATL představuje vyměnitelné baterie

CATL představila na konferenci Choco-Swap dva standardizované modely baterií, #20 a #25, s cílem revolucionalizovat výměnu baterií v elektromobilech. Tyto baterie nabízejí kapacity od 42 kWh do 70 kWh a poskytují dojezd až 600 km. CATL plánuje do roku 2025 zřídit v Číně 1 000 stanic pro výměnu baterií s dlouhodobým cílem 30 000 stanic.

Ekosystém Choco-Swap, vyvinutý s téměř 100 partnery, má za cíl standardizovat rozměry baterií a snížit náklady na vývoj. Uživatelé budou platit podle využití, místo aby kupovali celé bateriové sady, což zvýší nákladovou efektivitu. Tato iniciativa by měla zkrátit vývojové cykly vozidel a řešit problémy v odvětví. Budoucí bateriové technologie CATL budou integrovány do těchto standardizovaných modelů.

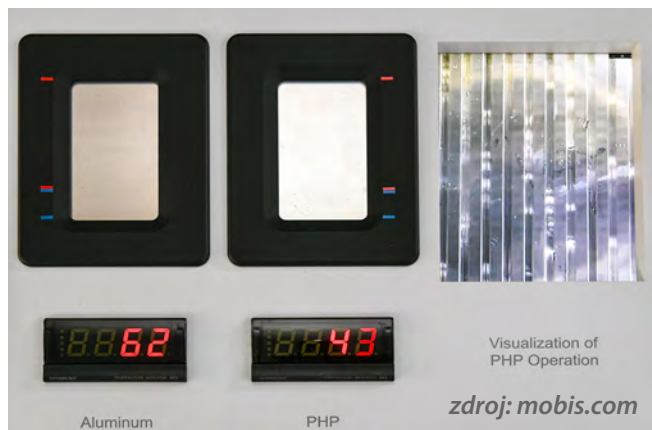
[více zde»](#)

## Dojezd elektromobilů se za 10 let více než ztrojnásobil

Podle zprávy Ministerstva energetiky (DoE) dosáhl průměrný dojezd plně elektrických vozidel (EV) pro rok 2024 rekordních 283 mil na jedno nabití. To je o 13 mil více než u modelů z roku 2023, což se nemusí zdát jako významný pokrok. Nicméně, nejvíce pozornosti si zaslouží obrovský nárůst průměrného dojezdu elektromobilů za posledních 10 let. V roce 2014 byl průměrný dojezd pouhých 84 mil. V roce 2024 toto číslo vzrostlo na 283 mil, což je více než trojnásobek za pouhých deset let.

[více zde»](#)

## Hyundai Mobis představuje nový materiál chlazení baterie



Hyundai Mobis vyvinul nový materiál pro chlazení článků baterie, který má zabránit přehřátí baterie během ultrarychlého nabíjení elektrických vozidel.

Hyundai Mobis si klade za cíl zajistit špičkovou technologii chlazení baterií a komercializovat ji, aby posílila svou konkurenceschopnost na budoucím trhu mobility.

Tento materiál, označovaný jako „Pulsating Heat Pipe“, se skládá z hliníkové slitiny a chladiva a je umístěn mezi články baterie, aby se snížila vnitřní teplota baterie, která se během rychlého nabíjení prudce zvyšuje. I když se během ultrarychlého nabíjení zvýší tvorba tepla baterie, očekává se, že se výrazně zkrátí doba nabíjení elektromobilu implementací stabilního systému tepelného managementu schopného odolávat teple.

[více zde»](#)

## Model pro dobíjení elektromobilů zaujal na světové konferenci. Vědci z ČVUT jej vyvinuli s pomocí AI

Laboratoř inteligentních mobilních a energetických systémů pro udržitelnost (LIMESS) z FEL ČVUT slaví významný úspěch. Na prestižní konferenci NeurIPS 2024, která patří ke světové špičce v oblasti umělé inteligence a konala se v prosinci v kanadském Vancouveru, tým vědců představil průlomový generativní model pro predikci poptávky po dobíjení elektromobilů na veřejných nabíjecích stanicích. Tento inovativní přístup, zaměřený na využití umělé inteligence pro optimalizaci infrastruktury nabíjení elektromobility, vzbudil široký zájem odborné veřejnosti.

[více zde»](#)

## Vinci Autoroutes testuje indukční nabíjení za jízdy

Francouzská dálniční společnost Vinci Autoroutes chce otestovat indukční nabíjení elektromobilů za jízdy na 1,5 km dlouhém úseku A10 u Paříže. Od začátku ledna firma instaluje pod dlažbu indukční cívky. Práce by měly být dokončeny do dubna 2025 a baterie čtyř elektromobilů vybavených přijímacími cívkami pak budou během jízdy bezdrátově zásobovány energií. Pro pilotní projekt byly nákladní auto, dodávka, osobní automobil a autokar vybaveny přijímacími cívkami pro testování dynamického indukčního nabíjení přímo s různými typy vozidel.

[více zde»](#)

## Revidované testování v EU bude podle odborníků znamenat pro PHEV vyšší hodnoty emisí a méně nových modelů

Nové testy zvýší emisní hodnocení plug-in hybridních vozidel (PHEV) na dvojnásobek. To znamená, že PHEV budou mít vyšší emisní hodnocení a méně nových modelů bude splňovat přísnější normy. Automobilky reagují na nové předpisy tím, že vybavují PHEV většími bateriemi, které poskytují delší dojezd na elektrický pohon, což však také znamená vyšší ceny. Tento krok je součástí širšího úsilí o snížení emisí a dosažení klimatických cílů, ale přináší nové výzvy pro automobilový průmysl.

[více zde»](#)

## Kvantová technologie a AI: Výzkum zaměřený na využití lithiium-iontových baterií v druhé životnosti

V zájmu podpory udržitelnosti elektromobility a zvýšení účinnosti zdrojů nabývá na významu recyklace lithiium-iontových baterií. Úsilí se zaměřuje na zpomalení materiálových cyklů opětovným využitím použitých baterií z elektromobilů pro nové aplikace namísto jejich přímého předávání do recyklačních procesů. Navzdory svému skutečně významnému potenciálu šetřit zdroje se upcyklace zatím neujala kvůli technickým a ekonomickým problémům. Tým výzkumníků však vyvinul praktickou metodu, která kombinuje metodu vysokorychlostního měření a umělou inteligenci (AI), aby tyto překážky překonala.

[více zde»](#)

## Toyota vyvíjí novou technologii recyklace baterií



zdroj: toyota-media.de

Společnost Toyota Chemical Engineering vyvinula novou technologii pro recyklaci vysokonapěťových baterií, která snižuje emise CO<sub>2</sub> a umožňuje opětovné využití většího množství surovin. Tato technologie

je reakcí na rostoucí poptávku po vzácných kovech, jako je kobalt a lithiium, v souvislosti s popularitou elektrifikovaných vozidel. Nová metoda recyklace se obejde bez spalování, což snižuje emise CO<sub>2</sub> a ztráty recyklovatelných materiálů. V rámci tohoto procesu je elektrolytická kapalina z baterií nejprve extrahována a destilována, poté jsou bateriové články roztříděny a získané suroviny jsou dále zpracovávány pro výrobu nových baterií. Zavedení této technologie představuje významné investiční náklady, ale zároveň přináší nové obchodní příležitosti a přispívá k vytvoření udržitelnějšího oběhového hospodářství.

[více zde»](#)

## Snižující se rozdíl v životnosti bateriových elektromobilů a vozidel se spalovacími motory

Studie zkoumala životnost vozidel s různými typy pohonu a zjistila, že elektromobily (BEV) by mohly mít delší životnost než vozidla se spalovacími motory (ICEV), ale je třeba brát v úvahu i další faktory, jako jsou náklady na baterie a jejich výměnu, vládní pobídky a technologický vývoj. Analýza dat z STK ve Velké Británii odhalila, že život-

nost vozidla ovlivňuje řada faktorů. Starší modely elektromobilů byly méně spolehlivé, ale s technologickým pokrokem se jejich životnost prodlužuje a očekává se, že nové modely BEV překonají životnost průměrných ICEV. Pro plné využití výhod delší životnosti BEV je ale nutné zajistit dostupnost a cenovou přijatelnost náhradních baterií a vytvořit efektivní systém recyklace.

[více zde»](#)

## Vodíková elektromobilita s palivovými články

### Francouzi staví turbovrtulový motor na kapalný vodík pro lehké letouny



Francouzské společnosti Turbotech, Safran a Air Liquide nedávno spojily síly, aby vyvinuly turbovrtulový motor

pro lehké letouny, který bude poháněn kapalným vodíkem.

První dvě jmenované společnosti zhruba před rokem v lednu 2024 v rámci projektu BeautHyFuel provedly pozemní testy turbovrtulového motoru TP-R90, který je navržený pro 2-7místné letouny a pohání ho plyný vodík. Letos v lednu to zopakovali s turbovrtulovým motorem na kapalný vodík. Přibrali kvůli tomu společnost Air Liquide Advanced Technologies, která se specializuje na kryogenní technologie s kapalným vodíkem. Podle nich to mělo být poprvé, kdy byl kapalným vodíkem použit jako palivo pro tento typ motoru v oblasti lehkých letounů.

[více zde»](#)

### JCB získala schválení pro prodej a použití svého vodíkového spalovacího motoru

Tento motor byl schválen 11 evropskými licenčními úřady, včetně Nizozemska, Velké Británie, Německa a Francie. Vývoj motoru trval tři roky a JCB do něj investovala přibližně 100 milionů liber. Nyní je připraven k nasazení v různých strojích, jako jsou rypadlo-nakladače a teleskopické manipulátory Loadall. Tento krok představuje významný posun směrem k dekarbonizaci stavebních a zemědělských strojů. Je však důležité poznamenat, že i když tyto motory neprodukují emise CO<sub>2</sub>, mohou emitovat oxidy dusíku. Navíc současná výroba a distribuce vodíku je energeticky náročná a může být spojena s vysokou uhlíkovou stopou.

[více zde»](#)

### Německá státní železniční společnost bude zkoumat přestavbu diesellových vlaků na vodíkové motory

Německá státní železniční společnost Deutsche Bahn oznámila, že ve spolupráci s výzkumným ústavem Fraunhofer IFAM vybuduje ve svém depu v Brémách testovací centrum pro vývoj a demonstraci přestavby vlaků s diesellovými motory na vodíkový pohon.

Deutsche Bahn, která je podle velikosti sítě největším železničním provozovatelem na světě, již v brémském depu provádí údržbu a generální opravy diesellových motorů a hnacích ústrojí, v souvislosti s čímž již podepsala dohody s městskou správou, aby si zajistila budoucnost na tomto místě i v době, kdy se železnice stále více dekarbonizuje.

[více zde»](#)

## Nákladák ujel na jednu nádrž vodíku 2906 kilometrů a zapsal se do Guinnessovy knihy rekordů

Nákladní vůz H2Rescue, který si nedávno připsal nový světový rekord ujel na vodík na jedno „natankování“ 2 906 kilometrů. Rekordní cesta začala v Kalifornii a trvala několik dní. Vůz vezl 175 kilogramů vodíku, z nichž během cesty v husté dopravě spotřeboval 168 kilogramů. Výkon motoru dosahoval 250 kilowattů a maximální rychlost se pohybovala mezi 80 a 89 kilometry za hodinu.

[více zde»](#)

## Společnost Smoltek vyrábí vodík s pouhými 0,1 mg iridia na cm<sup>2</sup>

Společnost Smoltek Nanotech Holding AB vyvinula porézní transportní elektrodu (PTE), která snižuje množství iridiového katalyzátoru v PEM elektrolyzérch na minimum 0,1 mg/cm<sup>2</sup>, což je úroveň považovaná za nezbytnou pro rentabilní velkovýrobu PEM elektrolyzérů. Toto snížení představuje 95% redukci iridia ve srovnání s běžnými PEM elektrolyzéry, což řeší hlavní problém, který pro vodíkový průmysl představuje nadměrné používání iridia. Při testu trvanlivosti po dobu 250 hodin nepřetržitého provozu (při 2 A/cm<sup>2</sup>) vyráběl PTE společnosti Smoltek Hydrogen vodík se zatížením katalyzátoru pouhými 0,1 mg iridia/cm<sup>2</sup> – bez jakékoliv degradace nanostruktury elektrody.

[více zde»](#)

## Toyota vyvinula palivové články 3. generace

Společnost Toyota Motor Corporation dnes oznámila, že v rámci pokračujícího úsilí o realizaci vodíkové společnosti vyvinula nový systém palivových článků (FC) třetí generace (3rd Gen FC System). Hlavní vlastnosti systému FC 3. generace jsou následující:

- Zlepšení životnosti, až 2x oproti předchozí generaci, dosažení životnosti srovnatelné s dieslovými motory a bezúdržbové konstrukce.
- Zlepšení palivové účinnosti na 1,2x oproti předchozí generaci, což umožňuje o 20 % delší dojezd.
- Výrazné snížení nákladů díky inovacím v konstrukci článků a výrobních procesů.

### Rozšíření nabídky

Systém FC 3. generace lze instalovat do řady užitkových vozidel, osobních automobilů a univerzálních aplikací, jako jsou stacionární generátory, železnice a lodě. V případě osobních vozidel zajišťuje vyšší účinnost paliva větší dojezd pro další klid na cestách. U těžkých užitkových vozidel nabízí nový systém FC úroveň životnosti srovnatelnou se vznětovými motory a vysoký výkon. Díky kompaktnější konstrukci systému jej lze navíc snadněji integrovat do různých užitkových vozidel.

[více zde»](#)

## Airbus „pozastavuje“ program vodíkových letadel ZEROe kvůli zpoždění technologie: zpráva

Výrobce letadel Airbus „pozastavil“ práce na svém programu vodíkových letadel ZEROe, informovala agentura Reuters, a to z důvodu zpoždění technologie H<sub>2</sub> pohonných jednotek, které by mohlo oddálit nasazení až o deset let.

Airbus se původně zavázal, že první letadlo na vodíkový pohon uvede na trh do roku 2035, tedy přibližně 15 let poté, co to poprvé oznámil v roce 2020. Francouzská firma však informovala své zaměstnance, že technologie potřebná k dodržení tohoto časového plánu je v současné době o pět až deset let opožděna.

[více zde»](#)



zdroj: Airbus

## HRS, Toyota a ENGIE: Revoluce ve vodíkovém tankování



Společnosti HRS, Toyota Motor Europe a ENGIE spojily síly, aby urychlily rozvoj vodíkové infrastruktury v Evropě. Společně vyvíjejí inovativní technologii Twin Mid Flow (TMF), která přinese rychlejší a efektivněj-

ší tankování vodíkových vozidel. Díky duální trysce bude možné natankovat těžká vozidla za méně než 10 minut a osobní vozy do 5 minut. Tato inovace také sníží náklady na výstavbu čerpacích stanic, což usnadní jejich rozšíření v souladu s cíli EU – do roku 2030 mít veřejně dostupné vodíkové stanice každých 200 km na hlavních evropských dopravních trasách.

Projekt bude pilotován v rámci EU programu RHead-Hy, který se zaměřuje na rozvoj výkonných vodíkových čerpacích stanic pro těžkou dopravu. Testování nové technologie začne koncem roku 2025 ve vývojových centrech HRS ve Francii a podpoří standardizaci distribučních protokolů vodíku podle normy ISO 19885-3 do roku 2026.

[více zde»](#)

## Společnost Plug Power spustila vůbec první program spotového oceňování kapalného zeleného vodíku, který představuje významný milník v tomto odvětví

Odběratelé vodíku mají nyní možnost nakupovat kapalný zelený vodík z výrobních závodů společnosti Plug na vyžádání a bez omezení dlouhodobých smluv typu „ber nebo plat“. Flexibilita, kterou tento nový spotový trh poskytuje, umožňuje zákazníkům, jako jsou maloobchodníci, průmysloví výrobci a provozovatelé

elektráren, efektivně optimalizovat své zdroje vodíku a rychle reagovat na kolísající poptávku po energii, aniž by byli vázáni dlouhodobými smlouvami. Každý čtvrtek zveřejní společnost S&P Global Platts cenu na následující týden na základě aktuální nabídky a poptávky společnosti Plug. Zákazníci musí mít se společností Plug uzavřenou spotovou smlouvu. Pokud chtějí zákazníci nakupovat vodík za zveřejněnou cenu, společnost Plug uzavře transakční dohodu o přijetí cisterny zákazníka v jednom ze svých závodů za účelem naplnění.

[více zde»](#)

## Syntetická paliva

### Evropská komise schválila státní podporu ve výši 350 milionů eur na výrobu syntetických paliv

Projekt pro výrobu syntetických paliv bude využívat obnovitelnou elektřinu, obnovitelný vodík a biogenní CO<sub>2</sub> zachycený z cementárny a integrovat rozmanité technologie jako např. elektrolyzéry, složité chemické reaktory, reverzní posun vodního plynu a Fischer-Tropschovu syntézu.

Mezi partnery patří společnost zabývající se obnovitelnými zdroji energie Enertrag a globální výrobce stavebních materiálů Cemex a Sasol ecoFIT. Kromě toho bude jako vedlejší produkt (cca 1/5 objemu obnovitelného kerosenu) vznikat obnovitelná (PtL) nafta.

Projekt vznikne ve městě Rüdersdorf v Německu. Projekt by měl přinést v celém životním cyklu úsporu cca 90 % skleníkových plynů ve srovnání s fosilními zdroji.

[více zde»](#)

## „Můžeme vyrábět levný čistý čpavek vstříkáním vody obsahující dusičnany do podzemní horniny bohaté na železo“: start-up

Americký start-up podpořený vládním grantem a soukromým kapitálem tvrdí, že dokáže vyrábět geologický čpavek, jehož výroba by stála třetinu toho, co tradiční fosilní  $\text{NH}_3$ . Nový proces společnosti Addis Energy do podzemních ultramafických hornin bohatých na železo, jako je olivín, vstříkuje vodu ( $\text{H}_2\text{O}$ ) obsahující ionty dusičnanů ( $\text{NO}_3$ ), což může být průmyslová odpadní voda nebo zemědělské splašky, a katalyzátor na bázi niklu a mědi. Podzemní vrstva poskytuje potřebné teplo a tlaky, které napomáhají chemické reakci, což znamená, že celý proces je energeticky pozitivní. Jinými slovy, množství energie obsažené ve výsledném „geologickém“ čpavku je vyšší než energie spotřebovaná na jeho výrobu.

[více na hydrogeninsight.com»](https://hydrogeninsight.com)

[více na cell.com»](https://cell.com)

## Společnost Worley získala smlouvu FEED pro zařízení na výrobu zeleného čpavku o kapacitě 300 tun za den v Texasu

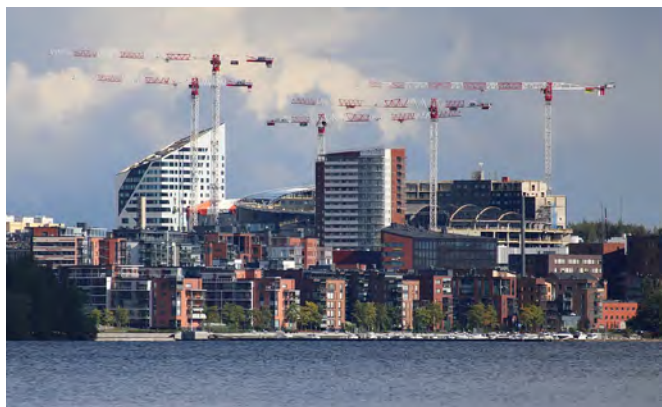
Společnost Worley byla vybrána společností First Ammonia, aby dodala předběžný inženýrský návrh (FEED) pro ekologické zařízení na výrobu čpavku ve Victorii v Texasu. Toto zařízení má počáteční předpokládanou výrobní kapacitu 300 tun zeleného čpavku denně a očekává se, že jako první bude využívat technologii elektrolyzáru s pevnými oxidy (SOEC) pro výrobu vodíku.

Konstrukce závodu je přizpůsobena kolísavé energii z obnovitelných zdrojů a bude hrát klíčovou roli při stabilizaci místní sítě a připraví půdu pro škálovatelnou a nákladově efektivní výrobu čpavku. Cílové datum dokončení studie FEED je 1. čtvrtletí roku 2025, přičemž výstavba by měla být zahájena ještě letos.

[více zde»](#)



## Norský developer představil plán na „jeden z největších“ evropských projektů na bázi zeleného vodíku a e-metanu



Developerská společnost Freija se sídlem v Oslu oznámila plány na výstavbu „jednoho z největších“ závodů na výrobu syntetického metanu v Evropě a vybrala si pozemek o rozloze 150 000 m<sup>2</sup> ve finském městě Nokia nedaleko města Tampere.

Cílem společnosti je vyrábět e-metan ze zeleného vodíku a biogenního CO<sub>2</sub>, který by splňoval definici EU jako „obnovitelné palivo nebiologického původu“ - tj. snížení emisí skleníkových plynů o 70 % ve srovnání s fosilním plynem, přičemž pro výrobu H<sub>2</sub> platí přísná pravidla týkající se dodávek elektřiny z obnovitelných zdrojů. V každé fázi se bude vyrábět 58 000 tun e-metanu ročně, přičemž provoz první z nich má být zahájen v roce 2029.

[více zde»](#)





Ministerstvo dopravy

[mdcr.cz](https://mdcr.cz)



ČISTÁ  
DOPRAVA

[cistadoprava.cz](https://cistadoprava.cz)



CENTRUM  
DOPRAVNÍHO  
VÝZKUMU

[cdv.cz](https://cdv.cz)