

Bosch na veletrhu Agritechnica 2025

Řešení pohonných jednotek pro větší udržitelnost v zemědělství

12. listopadu 2025

PI 12031

- ▶ Dieselový motor zůstane ještě mnoho let preferovaným pohonem zemědělských strojů.
- ▶ Obnovitelná syntetická paliva již dnes mohou hrát významnou roli při snižování emisí CO₂ v zemědělství.
- ▶ Digital Fuel Twin dokumentuje a certifikuje použití obnovitelných syntetických paliv.
- ▶ Vodíkové motory nabízejí mnoho výhod dieselových motorů – a využívají přibližně 80 procent stejné technologie.

Stuttgart/Hannover, Německo – Jen v roce 2025 bude po celém světě vyrobeno více než dva miliony traktorů a dalších zemědělských vozidel. A podle společnosti Bosch bude více než 90 procent z nich poháněno dieselovým motorem. Jeho robustnost a vysoký výkon v kombinaci s nízkou hmotností ho činí ideálním pro téměř všechny aplikace a výkonové třídy. Na veletrhu Agritechnica v Hannoveru Bosch předvede, jak lze pomocí této osvědčené technologie dále snížit emise CO₂. „Obnovitelná syntetická paliva okamžitě činí provoz nových i stávajících vozidel mnohem šetrnějším k životnímu prostředí,“ říká Jan-Oliver Roehrl, výkonný viceprezident divize Bosch Power Solutions a vedoucí aktivit v oblasti užitkových vozidel ve společnosti Bosch. „A v budoucnu mohou vodíkové motory a elektrifikace také přispět k větší udržitelnosti zemědělství.“

I v roce 2035 společnost Bosch očekává, že devět z deseti nových zemědělských vozidel bude stále vybaveno dieselovým motorem. Společnost proto bude i nadále nabízet a dále vyvíjet vhodnou technologii vstřikování a dávkování močoviny pro úpravu výfukových plynů pro různé typy vozidel v tomto segmentu trhu. Současně společnost Bosch nabízí nové možnosti pro co nejšetrnější pohonné ústrojí s komponenty pro vodíkový motor spolu s různými řešeními elektrifikace.

Obnovitelná syntetická paliva činí spalovací motory šetrnějšími k životnímu prostředí

Všechny hlavní trhy po celém světě již zavedly komplexní emisní předpisy pro zemědělská vozidla, které stanovují maximální hodnoty pro oxidy dusíku a částice. V důsledku toho jsou systémy SCR pro úpravu výfukových plynů s dávkováním močoviny standardem pro dieselové motory ve třídách vozidel nad 56 kilowattů. Dosud však byly jejich emise relevantní pro klima regulovány zákonem pouze v omezené míře. Jednou z jednoduchých možností, jak výrazně snížit emise uhlíku u stávajících i nových vozidel, která je již dnes k dispozici, je použití obnovitelných syntetických paliv, jako je HVO100. Protože tato paliva jsou založena převážně na zbytkových a odpadních materiálech, jsou z hlediska celkových emisí uhlíku mnohem šetrnější k životnímu prostředí než fosilní paliva. Jedná se také o „drop-in“ paliva, což znamená, že je lze podle potřeby míchat s běžnou naftou. A stejně jako nafta se snadno skladují. Vzhledem k tomu, že společnost Bosch již při vývoji své vstřikovací technologie bere v úvahu kompatibilitu s těmito palivy, jsou vhodná pro použití v mnoha produktech.

Digital Fuel Twin dokumentuje použití obnovitelných syntetických paliv

Jak komplexně obnovitelná syntetická paliva snižují uhlíkovou stopu každého jednotlivého vozidla, ukazuje Digital Fuel Twin (DFT) společnosti Bosch. DFT je čistě digitální softwarové řešení, které dokumentuje množství distribuovaného paliva i jeho udržitelnost – od výroby a přepravy až po čerpací stanici. Provozovatelům poskytuje certifikáty odpovídající poměru fosilních a obnovitelných syntetických paliv použitých v jejich vozidlech; tyto certifikáty dokumentují celkové množství spotřebovaného paliva, a dokonce i poměrnou uhlíkovou stopu při používání vozidla.

Vodíkové motory staví na osvědčených a prověřených základech

Vodíkový motor je nový typ pohonu, který posouvá ochranu klimatu o krok dál. Pokud je vodík pohánějící motory vyráběn z obnovitelných zdrojů energie, mohlo by to znamenat velký krok vpřed pro klima. Společnost Bosch pracuje na systémech se sacím potrubím a přímým vstřikováním a může čerpat z desítek let zkušeností: Přibližně 80 procent použité technologie lze převzít z konvenčních spalovacích motorů. Technologická společnost se již podílí na více než 100 vývojových projektech se zákazníky po celém světě. „Zemědělská vozidla často jezdí nízkou rychlostí a s vysokým zatížením. Právě v těchto podmínkách mohou vodíkové motory díky své vysoké účinnosti a robustnosti skutečně vyniknout,“ říká Roehrl. „První aplikace vodíkových motorů s vstřikovací technologií Bosch budou uvedeny na trh ještě letos.“

Elektrifikační řešení pro zemědělské stroje

Elektrifikace pohonných systémů a poháněných nástrojů je další efektivní a ekologickou možností pro zemědělské stroje. Se svým elektrifikačním portfoliem eLION již společnost Bosch Rexroth nabízí širokou škálu motorů, měničů, palubních nabíječek, DC/DC měničů, softwaru a příslušenství. Portfolio, zaměřené na náročné aplikace, je navrženo pro provoz v rozsahu DC napětí až do 850 voltů a je doplněno vhodnými převodovkami a hydraulickými řešeními. Portfolio je aktuálně rozšiřováno o komponenty pro 96voltové elektrické systémy vozidel; na konci roku 2025 bude navíc obsahovat komplexní softwarový balíček eLION Power and Motion Control.

Bosch Engineering mezitím představuje nově vyvinuté vysoce výkonné řešení pro napětí baterií až do 800 voltů. Tento nový elektrický pohonný systém je kompaktní a nabízí vysokou hustotu výkonu i vysokou účinnost, což usnadňuje elektrifikaci stávajících platform zařízení. V závislosti na použití lze systém použít v malých až středních zemědělských strojích jako čistě bateriový elektrický pohon nebo ve velkých zemědělských strojích jako hybrid ve spojení s dieselovým motorem.

Kromě elektrických pohonných jednotek pro pomocné systémy nabízí Bosch také další mechatronické subsystemy s vysokonapěťovou technologií pro elektrifikovaná užitková a terénní vozidla – například chladicí ventilátory. I zde byly zohledněny speciální požadavky segmentu užitkových vozidel, včetně těch, které se týkají bezpečnosti a zabezpečení. Komponenty jsou kompaktní a využívají společný koncept měniče, který umožňuje snadnou implementaci úprav podle specifických požadavků zákazníků.

Společnosti Bosch, Bosch Rexroth a Bosch Engineering představí tato řešení na veletrhu Agritechnica v hale 16 na stáncích 16A05 a 16A12.

Tiskové fotografie a infografiky jsou k dispozici na stránkách Bosch Media Service www.bosch-press.com.

Kontakt:

Anna Schmatz

tel: +49 711 811 12715

E-mail: anna.schmatz@de.bosch.com

Mobility je největší obchodní oblastí Bosch Group. V roce 2024 vygenerovala 62 % provozního obrátu ve výši 55,9 miliard eur. Díky tomu je Bosch Group jedním z největších dodavatelů automobilového průmyslu. Mobility sleduje vizi mobility, která je bez nehod, bez emisí a bez stresu, a spojuje odborné znalosti skupiny v oblastech automatizace, elektrifikace a konektivity. Pro zákazníky jsou tak výsledkem integrovaná řešení mobility. Mezi hlavní obchodní oblasti patří: Vstřikovací technika a vedlejší agregáty pro spalovací motory,

rozmanitá řešení pro elektrifikaci pohonu, bezpečnostní systémy pro automobily, asistenční systémy a funkce pro automatizované řízení, technika pro uživatelsky přívětivé informační a zábavní systémy a komunikaci přesahující rámec vozidla, servisní koncepty, jakož i technika a služby pro obchod s motorovými vozidly. Bosch přinesl důležité inovace v automobilové technice, například elektronické řízení motoru, stabilizační systém ESP nebo systém přímého vstřikování nafty common rail.

Bosch Group je předním světovým dodavatelem technologií a služeb. Po celém světě zaměstnává zhruba 418 000 pracovníků (k 31. prosinci 2024). Podle předběžných údajů dosáhne v roce 2024 tržeb ve výši 90,3 miliardy eur. Její činnost je rozdělena do čtyř obchodních oblastí: Mobility, Průmyslová technika, Spotřební zboží a Energetika a technika budov. Prostřednictvím svých obchodních aktivit se snaží využívat technologie k formování univerzálních trendů, jako je automatizace, elektrifikace, digitalizace, konektivita a orientace na udržitelnost. V této souvislosti podporuje inovativnost a robustnost společnosti Bosch její široká diverzifikace napříč regiony a průmyslovými odvětvími. Bosch využívá své prokazatelné expertízy v oblasti senzorové techniky, softwaru a služeb, aby mohl zákazníkům poskytovat řešení napříč různými oblastmi z jednoho zdroje. Své odborné znalosti uplatňuje také v oblasti konektivity a umělé inteligence s cílem vyvíjet a vyrábět uživatelsky přívětivé a udržitelné výrobky. Díky technologiím, které jsou „Stvořeny pro život“, chce společnost Bosch přispívat ke zlepšování kvality života a k ochraně přírodních zdrojů. Skupinu Bosch tvoří společnost Robert Bosch GmbH a zhruba 490 dceřiných a regionálních společností ve více než 60 zemích. Včetně prodejních a servisních partnerů pokrývá celosvětová výrobní, inženýrská a prodejní síť Bosch téměř všechny země světa. Základem budoucího růstu společnosti je její inovační síla. Ve 136 pobočkách po celém světě Bosch zaměstnává přibližně 87 000 pracovníků ve výzkumu a vývoji.

Více informací na www.bosch.com, www.bosch.cz, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.cz, www.twitter.com/BoschPress.