

Bosch na veletrhu Agritechnica 2025

12.11.2025 - | Robert Bosch

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 platforem 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 subsystémy 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.

<https://www.bosch-press.cz/pressportal/cz/cs/press-release-55946.html>