

BUDOUCNOST PATŘÍ VODÍKU

TÉMA MĚSÍCE



Říká se, že celá elektromobilita je z dlouhodobého pohledu pouhý mezistupeň k definitivnímu palivu budoucnosti, a tím je vodík. Společnost Volvo Trucks zahájila silniční testování těžkých nákladních vozidel poháněných spalovacími motory právě na toto palivo. Řešení Volva patří ke špičce v oboru a jeho komerční uvedení na trh je plánováno před rokem 2030.



Vodíková nákladní vozidla Volvo nabídnou špičkové vlastnosti v oboru, vyšší energetickou účinnost, nižší spotřebu paliva a vyšší výkon motoru ve srovnání s konvenční technologií vodíkových spalovacích motorů. To je umožněno technologií vysokotlakého přímého vstřikování (HPDI), kdy je

malé množství zapalovacího paliva vstřikováno pod vysokým tlakem, aby došlo ke kompresnímu zapálení ještě před přidáním vodíku. Volvo tuto technologii již využívá u svých plynových nákladních vozidel, kterých bylo celosvětově prodáno více než 10 000 kusů.



1 Tankování probíhá jednoduše, podobně jako například u CNG.



2 Společnost Volvo Trucks použila klasický vznětový spalovací motor. Nádrže na vodík umístila za kabinu.

„Silniční testování je pro naše nákladní vozidla s vodíkovým spalovacím motorem důležitým milníkem. Jsem přesvědčen, že budou nejlepší v oboru z hlediska spotřeby paliva, výkonu, točivého momentu i jízdních vlastností. Zákazníci je budou moci provozovat stejně jako diesellová vozidla. Naše zkušenosti s technologií HPDI ve více než 10 000 plynových vozidlech jsou silným důkazem její výkonnosti,“ říká Jan Hjelmgren, vedoucí produktového managementu Volvo Trucks.

Alternativa k elektřině a ZEV jako cíl

Nákladní vozidla se spalovacími motory na vodík budou obzvláště vhodná pro delší vzdálenosti a v regionech s omezenou nabíjecí infrastrukturou nebo nedostatkem času pro dobíjení bateriových elektrických vozidel.

Nákladní vozidla Volvo se spalovacími motory poháněnými zeleným vodíkem mají potenciál dosáhnout nulových emisí CO₂ v celém životním cyklu (well-to-wheel) při použití obnovitelného HVO jako zapalovacího paliva. Podle dohodnutých emisních norem EU pro CO₂ jsou klasifikována jako vozidla s nulovými emisemi (ZEV).

Pokročilá technologie vodíkového motoru Volvo vychází ze vznětového pohonného ústrojí a nabízí výkon srovnatelný se vznětovými motory při výrazném snížení emisí CO₂.

Rozšíření palety pohonů

Nákladní vozidla se spalovacím motorem na vodík doplní nabídku dalších alternativ společnosti, jako jsou bateriová elektrická vozidla, vozidla s palivovými články a vozidla využívající obnovitelná paliva, například bioplyn a HVO (hydrogenovaný rostlinný olej).

„Vidíme velký potenciál vodíkových spalovacích motorů a jejich roli v transformaci směrem k bezemisní dopravě. Pro dekarbonizaci bude potřeba více technologií. Jako globální výrobce nákladních vozidel nabízíme širokou škálu řešení a pomáháme našim zákazníkům vybrat tu nejlepší alternativu na základě konkrétní přepravní úlohy, dostupné infrastruktury a cen zelené energie,“ říká Jan Hjelmgren. ■



3 S rozvojem technologie spalování vodíku půjde ruku v ruce i rozšiřování infrastruktury.

Nákladní vozidla Volvo se spalovacím motorem na vodík – fakta

- Nákladní vozidla Volvo na vodík budou využívat úspornou technologii HPDI (high pressure direct injection) od společnosti Cespira, www.cespira.com.
- Dojezd vodíkových nákladních vozidel Volvo překoná denní jízdní vzdálenost mnoha zákazníků.
- Díky nízkým emisím CO₂ z vodíkového spalování jsou tato vozidla klasifikována jako „vozidla s nulovými emisemi“ podle dohodnutých emisních norem EU pro CO₂.
- Vodík lze využít také pro pohon elektrických vozidel s palivovými články, kde se elektřina vyrábí přímo ve vozidle. Tato vozidla neprodukují z výfuku žádné emise, pouze vodní páru. Volvo plánuje uvést vozidla s palivovými články v menších objemech před rokem 2030.
- Strategie Volvo Trucks pro dosažení nulových emisí stojí na třech pilířích: bateriová elektrická vozidla, vozidla s palivovými články a spalovací motory využívající obnovitelná paliva.



4 Společnost Volvo Trucks je ve fázi silničních testů funkčních vozidel.