

# Tatra Force e-drive FCEV



## TECHNICKÉ ÚDAJE:

FCEV – Fuel Cell Electric Vehicle – elektrické vozidlo s palivovým článkem  
Celková hmotnost: 45 t  
Výkon elektromotoru: 480 kW (krátkodobě až 580 kW – 788,5 k)  
Celková kapacita trakční baterie: 171 kWh  
Točivý moment: 2 300 Nm  
Nádrže na vodík: 6 tlakových nádob na 30 kg plynného vodíku  
Dojezd: až 500 km (kombinace baterie a vodík)  
Maximální rychlost: 85 km/h

Dnešním článkem jsem našemu obrazovému editorovi Zbyňkovi zavařil hlavu... a možná i počítač. Musel se totiž popasovat s článkem, který se zabývá prototypem nákladního vozidla, který existuje zatím snad v jediném veřejném exempláři. Nicméně na výsledku vidíte, že máme v týmu Tarsicia špičkové šikuly, a díky tomu se můžeme po hlavě vrhnout na vodíkovou Tatru.

Zkuste si představit, že vlastníte velký důl a jste ekologicky smýšlející typ člověka, který rád zkouší nové technologie. Dozvíte se o novém projektu elektrické Tatry s vodíkovými palivovými články, a tak neváháte, zavoláte šéfovi Tatry a rovnou pár kusů objednáte. Zaplatíte šilný balík peněz a za nespécifikovanou dobu vám na firmě zaklepe pár urostlých chlapíků, že vám dovezli objednávku. Jen se nemůžete dopočítat, protože těch návěsů,

co dovezly vaše zboží, je víc, než je objednaný počet kusů Tatrovek. A pak se dozvíte, že vám výrobce zasílá i vlastní čerpací stanici. Vymyšlený příběh, ale částečně založený na skutečnosti – vodíková Tatra totiž jezdí v rámci zkušebního provozu v povrchových dolech na severní Moravě. A vzhledem k tomu, že vodíkové čerpací stanice jsou zatím nedostupné, byla k Tatře dodána i samostatná mobilní „čerpací“ stanice na vodík.

Nicméně pojedme prozkoumat samotný vůz. Už v jeho názvu (e-drive FCEV) se skrývá popis pohonu a paliva – elektromotor s palivovým článkem, který vyrábí elektřinu z vodíku. Jediným „odpadem“ při výrobě energie je tak voda a teplo. Tatrovku tedy pohání elektromotory, které berou energii z baterií. A když v bateriích dojde „šťáva“ – naskočí zařízení, které z vodíku začne vyrábět elektřinu, která následně slouží pro dobíjení baterií.

Tento vodíkový prototyp je postavený na bázi zavedeného modelu Tatra Force s osmíkolovým podvozkem (8×6).

Všechny nápravy mají vzduchové odpružení a výkyvné, nezávislé zavěšení, díky čemuž má nákladní automobil velmi dobrou průchodnost terénem. Vodíkový prototyp je asi o dvě tuny těžší než diesellová varianta,

protože jsou jeho součástí baterie (cca 1,65 t) a palivové články. Nicméně výhodou může být oproti klasickému pohonu nižší hlučnost a bezemisní provoz.

Uvnitř moderní kabiny najdete

mimo jiné digitální displej, který řidiče informuje o stavu vodíkových nádrží, využití výkonu (zda jede na vodík, nebo baterii), stavu rekuperace (kdy se baterie dobíjí při brzdění), předpokládanému dojezdu a zatížení pohonné soustavy, diagnostice komponentů (baterie, články, převodovka) atd.

Na vývoji se podílí několik dalších společností a také například Vysoká škola chemicko-technologická. Jedná se o unikátní projekt, který možná ukazuje na budoucnost elektromobilů. Řeší totiž jejich slabou stránku, a tou je dobíjení baterií. Obzvlášť u nákladních vozů by řidič musel mít velmi dlouhou pauzu na oběd, než by se baterie nabíla. Vodík však natankujete mnohem rychleji. A pokud se podaří vyřešit energetickou náročnost získávání vodíku, mohla by to být zajímavá cesta k alternativnímu palivu a pohonu.

FRANTIŠEK JAKUBEC ML.



QR Platba

Časopis Tarsicius dostává každý zájemce, náklady na vydávání jsou hrazeny z dobrovolných darů. Podpořte prosím časopis Tarsicius na účtu 22 00 03 25 24 / 2010. Náklady na jedno číslo odpovídají 55 Kč. Za všechny dary srdečně děkujeme.