



Mrazivé testy: Elektrický truck MAN jazdil štyri mesiace v polárnej zime

V rámci príprav na veľkosériovú výrobu absolvoval MAN s batériovým elektrickým pohonom dlhodobé zimné skúšky v severnom Švédsku. Drsné testy pri teplotách až -40 stupňov Celzia prebiehali od decembra 2022 do marca 2023 a e-truck MAN dokázal, že aj v arktických podmienkach zvládne každodenné jazdy od 600 do 800 kilometrov. Testovacie vozidlá absolvovali na ľade i snehu vyše 10 000 úspešných elektrických kilometrov.

- **MAN eTruck potvrdil svoj potenciál aj v polárnej zime**
- **Pred spustením sériovej výroby absolvuje nový e-truck MAN celý rad rozsiahlych a náročných cestných, zaťažovacích i bezpečnostných skúšok**
- **Náročné testy pripravujú elektrický truck MAN s nulovými emisiami CO₂ na uvedenie na trh v roku 2024**

„Zimné testy boli stopercentne úspešné. Naši inžinieri v tých najťažších podmienkach vo dne aj v noci testovali doslova hranice možností nového e-trucku. Úroveň jeho zrelosti je už teraz veľmi vysoká a vývojový tím s veľkým zánietením pracuje na ďalších testoch, aby sme našim zákazníkom mohli poskytnúť optimálny produkt pre prechod na cestnú nákladnú dopravu bez emisií CO₂,“ hovorí Dr. Frederik Zohm, člen predstavenstva pre výskum a vývoj v MAN Trucks & Bus.

Počas polárnej zimy, keď bolo len niekoľko hodín denného svetla, 30-členná skupina testujúcich inžinierov takmer štyri mesiace čelila mrazivému chladu i snehovým búrкам, aby nový MAN eTruck posunuli bližšie k sériovej výrobe. Testovali okrem iného celkový energetický manažment, chladenie a tepelný manažment batérií, interakciu a ovládanie komponentov pohonnej sústavy a tiež režim nabíjania v extrémnych zimných podmienkach. Zdrojom týchto

Bratislava 14. 4. 2023

MAN Truck & Bus Slovakia s.r.o.
Rožňavská 24/A
821 04 Bratislava

V prípade potreby bližších
informácií kontaktujte:
Ing. Michal Jedlička
Michal.Jedlicka@man.eu

www.man.eu



mimoriadne dôležitých dát boli štyri prototypy e-truckov s rôznou konfiguráciou batérií, elektromotora, prevodovky, náprav a kabíny.

„Kľúčom k tomu, aby bol e-truck pripravený na všetky požiadavky zákazníkov a prevádzkové podmienky, sú interdisciplinárne tímy. Naším cieľom je, aby sme veľkú časť dnešného portfólia aplikácií dokázali pokryť novým elektrickým nákladným vozidlom bez emisií CO₂ – diaľkovú dopravu chladeného tovaru v klasickej jazdnej súprave s návesom rovnako ako zber mlieka od ekologického farmára elektrickou cisternou alebo zvoz odpadu v meste,“ vysvetľuje Rainer Miksch, viceprezident pre testovanie vozidiel v MAN Truck & Bus.

Testovanie v tvrdých zimných podmienkach bolo iba začiatkom série rozsiahlych a náročných skúšok, ktoré čakajú na nový e-truck MAN, kým bude uvedený na trh. Batérie musia preukázať odolnosť voči otvorenému ohňu, ponoreniu do vody a voľnému pádu na zem, jednotlivé komponenty aj celé vozidlo podrobia nárazovým testom, na rad prídu i merania hluku a elektromagnetickej kompatibility... Toto sú len niektoré z mnohých pripravovaných overovacích procesov a až po úspešnom absolvovaní všetkých testov bude elektrické nákladné vozidlo pripravené do sériovej výroby.

V tejto etape vývoja nový e-truck najazdí v nepretržitej prevádzke stotisíce kilometrov. Okrem zimných testov je naplánovaný aj opačný extrém – prevádzka v horúčavách na juhu Španielska, kde vonkajšie teploty dosahujú hodnoty výrazne nad +40 °C a silné slnečné žiarenie extrémne zahrieva komponenty. To kladie veľmi špecifické požiadavky na tepelný manažment batérií, systém nabíjania a tiež na konštrukčné prvky hnacieho ústrojenstva. „Vyrovnáť sa s prevádzkovými podmienkami, ktoré sú vzhľadom na veľmi rôznorodé používanie vozidiel niekedy extrémne odlišné, je krásnym umením vo vývoji úžitkových vozidiel. Teraz, keď e-truck viac než splnil naše očakávania pri zimnom testovaní, sa celý testovací a vývojový tím už teší na pripravované overovania a letné testovanie, aby sme sa opäť dostali o krok bližšie k veľkosériovej výrobe elektrického nákladného vozidla,“ rekapituluje Rainer Miksch.

Texty k foto

02 – Počas testov od decembra 2022 do marca 2023 nový e-truck MAN potvrdil svoj potenciál v extrémnych zimných podmienkach.



03 – Testujúci inžinieri sa okrem iného zamerali na celkový energetický manažment, chladenie a tepelný manažment batérií, interakciu a ovládanie komponentov pohonnej sústavy a tiež na režim nabíjania v extrémnych mrazoch.

04 – Jeden zo štyroch prototypov, ktoré absolvovali zimné testy v severnom Švédsku.

05 – V arktických podmienkach sa testovala aj kapacita batérií v prevádzke pri teplotách hlboko po nulou.

06 – Teploty klesali až k -40 °C, ale e-truck musí byť prevádzkyschopný aj v takomto mraze.