



Daimler Truck AG

Sporočilo za medije

2. avgust 2024

## Uspešen razvojni projekt za vodikove motorje z notranjim zgorevanjem



- Mercedes-Benz Special Trucks in Mörtlbauer predstavljata svoja prototipa vozil z vodikovimi motorji z notranjim zgorevanjem
- Po dvoletnem razvoju sta bili obe vozili testirani med vožnjo, delom in polnjenjem
- Vodikov motor z notranjim zgorevanjem potrebuje samo nekaj manjših sprememb in se lahko uporablja podobno kot današnji dizelski motor
- Projekt »WaVe« za razvoj dveh vodikovih motorjev z notranjim zgorevanjem se je uspešno zaključil
- Franziska Cusumano, vodja oddelka Mercedes-Benz Special Trucks: »Po številnih testnih načinih uporabe, meritvah emisij izpušnih plinov in tehničnih izboljšavah smo prepričani, da je zgorevanje vodika za delovne stroje z večjimi potrebami po moči tako za vožnjo kot za napajanje pomožnih pogonov smiselno in praktično ter povzroča zelo nizke emisije.«

Fürstzell/Wörth am Rhein – Mercedes-Benz Special Trucks in Mörtlbauer Baumaschinen Vertriebs GmbH sta v okviru razvojnega projekta »WaVe« za raziskave vodikovih motorjev z notranjim izgorevanjem za posebna vozila skupaj predstavila dva prototipa. Testno vozilo Unimog in vozilo na gosenični pogon sta pokazali svoje zmogljivosti pri vožnji in delu v prostorih tovarne Mörtlbauer v Fürstzellu na Bavarskem. Demonstracija je potekala ob koncu projekta, ki ga je financiralo nemško Zvezno ministrstvo za gospodarstvo in podnebne ukrepe in v okviru katerega sta Mercedes-Benz Special Trucks in Mörtlbauer skupaj s 16 drugimi konzorcijskimi partnerji razvila dva vodikova motorja z notranjim zgorevanjem. Pogonski sistem se že več kot leto dni uporablja za različna testiranja nosilca naprav Unimog. Vozilo s prekucnikom z goseničnim pogonom je bilo zagnano spomladi 2024 in se je od takrat izkazalo tudi v prvih testih, specifičnih za določene vrste uporabe.

Franziska Cusumano, vodja oddelka Mercedes-Benz Special Trucks: »Zaključni dogodek, ki smo ga izvedli skupaj z našim partnerjem, družbo Mörtlbauer, v njenih prostorih, je ponovno pokazal, da sta obe vozili dosegli razvojno stopnjo, s katero smo lahko zelo zadovoljni, čeprav je projekt trajal samo tri leta. Po številnih testnih načinih uporabe, meritvah emisij izpušnih plinov in tehničnih izboljšavah smo prepričani, da je zgorevanje vodika za delovne stroje z večjimi potrebami po moči tako za vožnjo kot za napajanje pomožnih pogonov smiselno in praktično ter povzroča zelo nizke emisije.«

Armin Mörtlbauer, generalni direktor družbe Mörtlbauer Baumaschinen Vertriebs GmbH: »Dejstvo, da je naše vozilo na gosenični pogon in vozilo Mercedes-Benz Special Trucks Unimog mogoče preprosto napolniti s plinastim vodikom in da ti vozili zanesljivo delujeta tudi pri uporabi priključnih strojev, je rezultat odličnega sodelovanja v tem raziskovalnem partnerstvu. To tehnologijo smo raziskali in jo razumemo. Zdaj imamo ustrezne izkušnje in podatke. Da pa bi jih lahko uporabili v serijski proizvodnji, moramo na tej poti vztrajati. Če se bosta vlada in družba odločili za prihodnost z vodikovimi motorji z notranjim zgorevanjem, smo na to pripravljeni.«

Posebej predelan nosilec naprav Unimog U 430 je na dogodek v prostorih družbe Mörtlbauer prepeljal vozilo z goseničnim pogonom na priklopniku z nizko ploščadjo. Po kratki vožnji po lastnih gosenicah so razvijalci nato predstavili postopek polnjenja na mobilni črpalki za vodik. Vozilo Unimog je predstavilo tudi delovanje priključnih strojev s spredaj nameščenim strojem za pometanje podjetja Schmidt.

Pri vozilih, zasnovanih za tovrstno delo, je izziv zagotoviti, da je mogoče ustrezen priključni stroj med vožnjo upravljati s pomožnim pogonom. Za to je običajno potrebna trajno visoka moč. Projektna skupina WaVe je na primeru dveh prototipov vozil pokazala, da je vodikov motor z notranjim zgorevanjem še posebej primeren za takšne vrste uporabe. Koncept pogona z zgorevanjem vodika zagotavlja nizke emisije med vožnjo in delom ter obenem stalno visoko moč motorja.

## **Pod pokrovom motorja prototipnih vozil**

Vozilo Unimog in vozilo na gosenični pogon sta opremljeni s srednje zmogljivim motorjem, ki so ga strokovnjaki predelali posebej za pogon na vodik. V ta namen so bili uporabljeni prilagojeni bati, sistem za vsesavanje zraka, združljiv z vodikom, in optimiziran vžigalni sistem.

Pri zgorevanju vodika v motornem prostoru vozila Unimog in vozila na gosenični pogon nastaja voda, ki se skozi izpušno napravo odvaja kot vroča para.

V štirih visokotlačnih rezervoarjih s tlakom 700 barov s certifikatom TÜV je v vozilu Unimog skupaj približno 13 kg plinastega vodika. Motor zagotavlja približno 290 KM/1000 Nm, tako da je po moči in navoru primerljiv z dizelsko izvedbo s 300 KM. Prototip je bil upravljan z več različnimi priključki, da bi lahko spoznanja iz uporabe v resničnem življenju neposredno vključili v razvoj.

Prekucnik na gosenični pogon dosega podobne vrednosti s svojim vodikovim motorjem z notranjim zgorevanjem: moč motorja je skoraj enaka, rezervoar za gorivo pa sprejme 14,5 kg vodika pri tlaku 700 barov. Prekucnik na gosenični pogon ima prostornino kesona 16 kubičnih metrov in lahko prevaža 30 ton tovora. Z odzivno desko buldožerja in 360-stopinjsko vrtljivo karoserijo se lahko to vozilo na gosenični pogon fleksibilno uporablja za prevoz razsutega materiala.

## **Razvojni projekt »WaVe«**

Testno vozilo z vodikovim motorjem z notranjim zgorevanjem je bilo razvito v okviru javno financiranega projekta »WaVe«. Projekt, ki ga je financiralo nemško Zvezno ministrstvo za gospodarstvo in podnebne ukrepe, je skupaj uresničilo 18 partnerjev iz industrije in znanosti, začel pa se je julija 2021. Po letu dni načrtovanja in priprav se je sredi leta 2022 začelo razvojno delo na prototipih. Cilj projekta WaVe je bil razvoj vodikovega pogonskega sistema za delovne stroje, ki bi nadomestil običajen dizelski motor. Izkazalo se je, da se lahko vozila in delovni stroji na vodikov pogon uporabljajo na zelo podoben način kot sedanji dizelski motor, le z manjšimi spremembami pogonskega sklopa.

## **[FOTOGALERIJA>](#)**

### **Kontaktna oseba za medije:**

Tanja Činč, 031 385 815, [tanja.cinc@autocommerce.si](mailto:tanja.cinc@autocommerce.si)

Nadaljnje informacije o projektu WaVe Unimog lahko najdete tukaj:

<https://special.mercedes-benz-trucks.com/de/unimog/unimog-wave.html>

### **Napovedne izjave**

Ta dokument vsebuje napovedne izjave, ki odražajo naše trenutne poglede na prihodnje dogodke. Napovedne izjave je mogoče prepoznati po besedah, kot so »cilj«, »prizadevati si«, »napovedujemo«, »predvidevamo«, »verjamemo«, »ocenjujemo«, »nameravamo«, »bi lahko«, »pričakujemo«, »načrtujemo«, »bi morali« in podobno. Te izjave so podvržene številnim tveganjem in negotovostim, vključno z neugodnimi spremembami svetovnih ekonomskih razmer, še posebej v smislu upada povpraševanja na naših najpomembnejših trgih, poslabšanjem naših možnosti refinanciranja na posojilnih in finančnih trgih, neizogibnimi primeri višje sile, vključno z naravnimi nesrečami, pandemijami, terorističnimi dejanji, političnimi nemiri, oboroženimi konflikti, industrijskimi nesrečami in njihovimi posledicami na našo prodajo, nabavo, proizvodnjo ali finančne storitve, spremembami deviznih tečajev, carinskih predpisov in predpisov za zunanjo trgovino, spremembami povpraševanja strank, morebitnim zmanjšanjem sprejemanja naših proizvodov in storitev, kar omejuje našo možnost doseganja cen in ustreznega izkoristka naših proizvodnih zmogljivosti, zvišanjem cen goriva ali surovin, motnjami v proizvodnji zaradi pomanjkanja materialov, stavk ali insolventnosti dobaviteljev, padcem cen nadaljnje prodaje rabljenih vozil, učinkovitim izvajanjem ukrepov za zmanjšanje stroškov in optimizacijo učinkovitosti, poslovnimi obeti podjetij, v katerih imamo bistven delež v lastniškem kapitalu, uspešno izvedbo strateškega sodelovanja in ustanavljanjem mešanih podjetij, spremembami zakonov, predpisov in vladnih politik, posebej tistih, ki zadevajo emisije vozil, porabo goriva in varnost, razreševanjem tekočih vladnih preiskav ali preiskav, ki jih zahtevajo vlade, in zaključevanjem tekočih ali napovedanih pravnih postopkov, ter drugim tveganjem in negotovostim, ki so podani v trenutnem/v tem letnem poročilu ali v trenutnem vmesnem poročilu pod naslovom »Poročilo o tveganjih in priložnostih«. Če se uresniči katero koli od zgoraj naštetih tveganj ali negotovosti ali če se predpostavke katere koli napovedne izjave izkažejo za netočne, se lahko dejanske posledice materialno razlikujejo od tistih, ki jih navajamo ali posredno izražamo v teh izjavah. Napovednih izjav ne nameravamo posodobiti in tega nismo dolžni storiti, saj so osnovane izključno na okoliščinah na dan objave.

### **Kratka predstavitev podjetja Daimler Truck**

Podjetje Daimler Truck Holding AG (»Daimler Truck«) je eden največjih proizvajalcev gospodarskih vozil na svetu, ki posluje na več kot 40 glavnih lokacijah z več kot 100.000 zaposlenimi po vsem svetu. Ustanovitelji podjetja Daimler Truck so s svojimi tovornimi vozili in avtobusi pred dobrimi 125 leti postavili temelje sodobne transportne industrije. Prizadevanja podjetja vse do danes ostajajo osredotočena na en namen: Daimler Truck dela za vse, ki ohranjajo svet v gibanju. Stranke podjetja omogočajo ljudem, da so mobilni in da njihovo blago zanesljivo, pravočasno in varno prispe na cilj. Daimler Truck jim zagotavlja tehnologije, izdelke in storitve, ki jim to omogočajo. To velja tudi za prehod na vožnjo z nevtralnimi vrednostmi CO<sub>2</sub>. Podjetje si prizadeva za uspeh trajnostnega transporta, pri čemer koristi svoje poglobljeno tehnološko znanje in v celoti upošteva potrebe strank. Poslovne dejavnosti podjetja Daimler Truck so razdeljene na pet segmentov poročanja: Trucks North America (TN) z znamkama tovornih vozil Freightliner in Western Star ter znamko šolskih avtobusov Thomas Built Buses; Trucks Asia (TA) z znamkami gospodarskih vozil FUSO, BharatBenz in RIZON; Mercedes-Benz (MB) z istoimensko znamko tovornih vozil; Daimler Buses (DB) z znamkama avtobusov Mercedes-Benz in Setra; peti segment pa predstavlja novo področje finančnih storitev Daimler Truck (DTFS). Ponudba izdelkov v segmentu tovornih vozil vključuje lahka, srednje težka in težka tovarna vozila za prevoze na dolgih razdaljah, distribucijo in prevoz gradbenega materiala ter vozila za posebne namene, ki se uporabljajo predvsem v občinskem in poklicnem sektorju. Ponudba izdelkov v segmentu avtobusov vključuje mestne, šolske in medkrajevne avtobuse ter šasije avtobusov. Podjetje poleg prodaje novih in rabljenih gospodarskih vozil zagotavlja tudi poprodajne storitve in rešitve povezanosti.