

Informace pro média
31. srpna 2022

BMW Group v Mnichově zahajuje vlastní výrobu BMW iX5 Hydrogen poháněného vodíkovými palivovými články.

+++ Vodík je další variantou systémů elektrického pohonu +++ Palivové články se vyrábějí ve vlastním vodíkovém kompetenčním centru +++ BMW Group je vedoucí společností v oblasti technologie vodíkového pohonu v segmentu prémiových vozů +++

Mnichov. Předseda představenstva BMW AG Oliver Zipse a Frank Weber, člen představenstva BMW AG zodpovědný za vývoj, se 31. srpna sešli, aby společně zahájili výrobu systémů palivových článků v mnichovském firemním kompetenčním centru pro vodík. Důvodem tohoto setkání je malá série vodíkových vozů BMW iX5 Hydrogen, které budou od konce letošního roku do testovacího a demonstračního provozu uváděny po celém světě. Kombinace palivových článků a vysokovýkonné baterie má obohatit nabídku společnosti o unikátní formu pohonu pro prémiový segment. BMW Group má v technologii vodíkového pohonu vizionářskou a průkopnickou roli, jejímž cílem je dosáhnout diverzifikovanějšího přechodu na bezemisní mobilitu.

„Vodík jako univerzální zdroj energie hraje na cestě ke klimatické neutralitě klíčovou roli. Jeho význam podstatně vzroste i v oblasti individuální mobility. Domníváme se, že vozy na vodíkový pohon mají ideální technologické předpoklady k tomu, aby se zařadily vedle bateriových elektrických automobilů, a doplnily tak skladbu na poli elektromobility,“ řekl ve středu v Mnichově Oliver Zipse. „Dnešním zahájením malosériové výroby palivových článků demonstrujeme technickou vyspělost tohoto typu pohonu a zdůrazňujeme jeho potenciál pro budoucnost.“

„Naše dlouholetá práce na výzkumu a vývoji nám umožnila vytěžit z vodíkové technologie maximum,“ dodal Frank Weber. „Ve druhé generaci palivových článků, která je součástí BMW iX5 Hydrogen, se nám podařilo více než zdvojnásobit trvalý výkon palivového článku, přičemž se výrazně snížila jeho hmotnost i velikost.“

Díky tomuto pokroku je BMW Group vedoucí společností ve vývoji vodíkové technologie. Není pochyb o tom, že tento druh pohonu je velkým příslibem pro příští generaci vozů.

Technologické znalosti a vysoké standardy hospodárnosti poháněcí soustavy.

BMW Group bude nyní vyrábět vysoce účinné systémy palivových článků ve svém vlastním vodíkovém kompetenčním centru. Tato technologie je jedním ze základních prvků



vodíkového BMW iX5 Hydrogen a generuje vysoký trvalý výkon 125 kW/170 k. Spolupracuje s elektromotorem BMW eDrive páté generace a vysokovýkonnou baterií vyvinutou speciálně pro tento vůz. Celkový maximální výkon celé soustavy dosahuje hodnoty 275 kW/374 k. Vývojový tým zabudoval hnací soustavu tvořenou dvojicí vodíkových nádrží, palivovým článkem a elektromotorem do stávající platformy BMW X5. BMW iX5 Hydrogen již úspěšně prokázalo svoji vynikající každodenní použitelnost i při velmi nízkých teplotách během zimních testů ve Švédsku, které proběhly začátkem letošního roku.

Působivé výsledky testů této nové malé série vozů se opírají o rozsáhlé zkušenosti BMW Group s využitím vodíku pro pohon automobilů. Motory spalující vodík se používaly již před příchodem systému palivových článků. Úvahy o celkové účinnosti vodíkových systémů přiměly BMW Group pokračovat ve vývoji. Od roku 2015 byly testovány systémy s vodíkovými palivovými články v modelech BMW řady 5 Gran Turismo Hydrogen Cell. Technologie palivových článků byla od té doby neustále zdokonalována, byly na ni aplikovány rozsáhlé zkušenosti z oblasti konvenčních pohonných technologií a uplatněny náročné standardy celkové funkčnosti, aplikované na všechny vozy společnosti.

Výroba systémů palivových článků v Mnichově.

V palivovém článku probíhá chemická reakce mezi vodíkem z nádrží a kyslíkem ze vzduchu. Pro účinnost pohonného systému má zásadní význam udržování stálého přísunu obou prvků do membrány palivového článku. Kromě technologických ekvivalentů prvků, které se nacházejí ve spalovacích motorech, jako jsou chladiče nasávaného vzduchu, vzduchové filtry, řídicí jednotky a senzory, BMW Group vyvinula pro svůj nový systém palivových článků speciální vodíkové komponenty. Patří mezi ně například vysokorychlostní kompresor s turbínou a vysokonapěťové čerpadlo chladicí kapaliny.

BMW Group odebírá jednotlivé palivové články potřebné pro výrobu BMW iX5 Hydrogen od společnosti Toyota Motor Corporation. Obě společnosti již od roku 2013 efektivně a se vzájemnou důvěrou spolupracují na systémech pohonu palivovými články. Systémy palivových článků se vyrábějí ve dvou hlavních krocích. Jednotlivé palivové články se nejprve sestaví do modulů, další krok zahrnuje montáž všech ostatních komponent, která vytvoří kompletní systém palivových článků.

Skládání palivových článků na sebe je plně automatizovaný proces. Jakmile jsou jednotlivé komponenty zkontrolovány, zda nejsou poškozené, je soubor strojově stlačen hmotností pěti tun a umístěn do pouzdra. Pouzdro článků se vyrábí ve slévárně lehkých kovů v závodě BMW Group v Landshutu technikou lití do pískové formy. V tomto procesu se roztavený hliník nalije do formy ze zhuštěného písku smíchaného s pryskyřicí; celý proces je speciálně navržen pro tuto malou sérii vozů. Přítlačná deska, která přivádí vodík a kyslík do zásobníku palivových článků, je vyrobena z plastových odlitků a odlitků z lehkých slitin, jež rovněž



vznikají v továrně v Landshutu. Přítlačná deska tvoří plyno- a vodotěsné těsnění kolem pouzdra samotných článků.

Konečná montáž palivových článků zahrnuje napětovou zkoušku spolu s rozsáhlým testováním chemické reakce uvnitř článků. Nakonec se všechny jednotlivé součásti spojí v montážním prostoru a vytvoří se kompletní systém. V této fázi montáže systému se montují další součásti, jako například kompresor, anoda a katoda, vysokonapěťové čerpadlo chladič kapaliny či kabelový svazek.

Kontakt

David Haidinger, Corporate Communications Manager, BMW Czech Republic
Telefon: +420 739 601 171; e-mail: david.haidinger@bmwgroup.com
BMW PressClub CZ: www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/cz/startpage.htm
Internet: www.bmw.cz; Facebook CZ: <https://www.facebook.com/BMW.Ceska.Republika>

BMW Group

BMW Group je se svými značkami BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad vedoucím výrobcem prémiových automobilů a motocyklů, stejně tak jako poskytovatelem prémiových finančních produktů a služeb mobility. BMW Group je globální společností s 31 výrobními a montážními závody v 15 zemích a celosvětovou prodejní sítí se zastoupením ve více než 140 zemích.

V roce 2021 společnost BMW Group prodala po celém světě více než 2,5 milionu osobních vozů a více než 194 000 motocyklů. Zisk před zdaněním ve finančním roce 2021 činil 16,1 miliardy Euro, příjmy dosáhly 111,2 miliardy Euro. K 31. prosinci 2021 pracovalo pro BMW Group 118 909 zaměstnanců.

Úspěchy společnosti BMW Group se vždy opíraly o dlouhodobé strategie a odpovědnost. Společnost již ve svých počátcích určila směr, kterým se bude ubírat, a důsledně se zaměřuje na udržitelnost a ochranu zdrojů, a to od dodavatelského řetězce přes výrobu až po fázi konce životního cyklu všech produktů.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>