

Informacja prasowa
27 lutego 2023 r.

BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe: uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.

+++ Ważny kolejny etap: flota pilotażowa w rzeczywistych warunkach dostarcza cennych spostrzeżeń +++

Przygotowanie do potencjalnej produkcji seryjnej +++

Monachium / Antwerpia. Wybrani przedstawiciele międzynarodowych mediów mogą teraz przetestować pierwsze pojazdy z pilotażowej serii wodorowej, której produkcja rusza w tym roku. Po czterech latach prac rozwojowych projekt rozwojowy BMW iX5 Hydrogen wchodzi w kolejną kluczową fazę.

Flota licząca mniej niż sto pojazdów będzie następnie wykorzystywana na arenie międzynarodowej do celów demonstracyjnych i testowych dla różnych grup docelowych. Wybrane grupy testowe, które nie brały udziału w pracach rozwojowych, mogą po raz pierwszy bezpośrednio zapoznać się z charakterystyką BMW iX5 Hydrogen podczas jazd próbnych.

— Jako wszechstronne źródło energii wodor będzie odgrywał kluczową rolę w transformacji energetycznej, a tym samym w ochronie klimatu — mówi

Oliver Zipse, prezes zarządu BMW AG. — Jest to bowiem jeden z najbardziej efektywnych sposobów przechowywania i transportu energii odnawialnej. Powinniśmy wykorzystać ten potencjał również do przyspieszenia transformacji sektora mobilności. Wodór jest brakującym elementem układanki zeroemisyjnej mobilności, ponieważ jedna

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon
+48 (0)22 279 71 00

Faks
+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 2

technologia nie wystarczy, aby umożliwić neutralną dla klimatu mobilność na całym świecie.

BMW iX5 Hydrogen.

BMW iX5 Hydrogen, opracowane na bazie obecnego BMW X5, zostało po raz pierwszy zaprezentowane jako koncepcja na targach IAA 2019.

Następnie na targach IAA Mobility 2021 można było zapoznać się z pierwszymi prototypami przewożącymi pasażerów w komunikacji wahadłowej.

Układ wodorowego ogniwa paliwowego stanowi kolejny dowód na to, że BMW Group jest liderem w dziedzinie technologii napędów elektrycznych. BMW Group konsekwentnie rozwija technologię wodorowych ogniw paliwowych jako dodatkową możliwość indywidualnej mobilności przyszłości bez lokalnej emisji spalin.

Kompetencje technologiczne BMW.

BMW Group produkuje wysokowydajne systemy ogniw paliwowych do floty pilotażowej we własnym centrum kompetencyjnym ds. wodoru w Monachium. Technologia ta jest jednym z podstawowych elementów BMW iX5 Hydrogen i charakteryzuje się wysoką mocą ciągłą wynoszącą 125 kW (170 KM).

W ogniwie paliwowym reakcja chemiczna zachodzi między wodorem w postaci gazu ze zbiorników a tlenem z powietrza. Dla uzyskania wysokiej sprawności napędu kluczowe znaczenie ma równomierne doprowadzenie

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 3

obu mediów do membrany w ogniwie paliwowym. Oprócz technologicznych analogii do silnika spalinowego, takich jak intercooler, filtr powietrza, sterowniki i czujniki, BMW Group opracowała również specjalne komponenty wodorowe do nowego systemu ogniw paliwowych. Należą do nich np. wysokoobrotowa sprężarka z turbiną lub wysokonapięciowa pompa płynu chłodzącego.

BMW Group pozyskuje pojedyncze ogniwa paliwowe od Toyota Motor Corporation. Obie firmy mogą pochwalić się wieloletnią, pełną zaufania współpracą, a od 2013 roku wspólnie pracują nad napędami na ogniwa paliwowe.

Na bazie pojedynczych ogniw systemy ogniw paliwowych są produkowane w dwóch głównych etapach. Najpierw pojedyncze ogniwa paliwowe są układane jedno na drugim, tworząc tzw. stos ogniw paliwowych. Kolejnym etapem jest montaż wszystkich pozostałych komponentów w kompletny system ogniw paliwowych.

Tak zwany „stacking”, czyli układanie ogniw paliwowych w stosy, jest procesem w dużym stopniu zautomatyzowanym. Po sprawdzeniu poszczególnych komponentów pod kątem uszkodzeń stos zostaje mechanicznie sprasowany z siłą pięciu ton i umieszczony w obudowie. Obudowa stosu produkowana jest w odlewni metali lekkich w zakładach BMW Group w Landshut w tzw. procesie odlewania piaskowego.

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 WarszawaTelefon
+48 (0)22 279 71 00Faks
+48 (0)22 331 82 05www.bmw.pl

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 4

W tym procesie płynne aluminium jest wlewane do formy z zagęszczonego, uformowanego za pomocą żywicy piasku w procesie specjalnie zaprojektowanym do produkcji małoseryjnej.

Płyta dociskowa, która doprowadza wodór i tlen do stosu ogniw paliwowych, jest również wykonana z tworzywa sztucznego i lekkich odlewów metalowych z zakładu w Landshut. Płyta dociskowa uszczelnia obudowę stosu gazo- i wodoszczelnie.

W końcowym montażu stosu ogniw paliwowych oprócz próby napięciowej częścią procesu są kompleksowe badania reakcji chemicznych zachodzących w ogniwach. Na koniec wszystkie komponenty są składane w kompletny system w strefie montażowej.

Podczas montażu systemu instalowane są też inne komponenty, takie jak sprężarka, anoda i katoda systemu ogniw paliwowych, wysokonapięciowa pompa płynu chłodzącego oraz wiązka kablowa.

W połączeniu z wysoce zintegrowaną jednostką napędową BMW eDrive piątej generacji (silnik elektryczny, skrzynia biegów i elektronika mocy połączone w kompaktowej obudowie) na osi tylnej i opracowanym specjalnie do tego pojazdu wysokowydajnym akumulatorem litowo-jonowym, układ napędowy pojazdu generuje moc 275 kW (401 KM).

W fazach jazdy bez gazu i w fazach hamowania silnik elektryczny pełni ponadto funkcję generatora, który dostarcza energię z powrotem do akumulatora.

Informacja prasowa

Data

27 lutego 2023 r.

Temat

**BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona

5

Produkcja w zakładzie pilotażowym w Monachium.

Produkcja BMW iX5 Hydrogen odbywa się w pilotażowym zakładzie BMW Group w Centrum Badań i Innowacji w Monachium. Tam, na styku rozwoju i produkcji, każdy nowy model marki BMW Group jest konstruowany po raz pierwszy. Około 900 osób pracuje tam w obszarze budowy karoserii, montażu, techniki modelowania, budowy pojazdów koncepcyjnych i produkcji addytywnej. Pracownicy dbają o to, aby zarówno produkt, jak i proces produkcyjny były wystarczająco dopracowane pod kątem rozpoczęcia produkcji seryjnej. W przypadku BMW iX5 Hydrogen specjaliści od technologii wodorowej, rozwoju pojazdów i wstępnej budowy nowych modeli ściśle współpracują ze sobą, aby zintegrować tę innowacyjną technologię napędu i magazynowania energii.

Wodór można szybko zatankować.

Potrzebny do zasilania ogniwa paliwowego wodór w postaci gazu jest przechowywany w dwóch 700-barowych zbiornikach wykonanych z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem węglowym (CFRP). Łącznie mieszczą one sześć kilogramów wodoru, dzięki któremu BMW iX5 Hydrogen oferuje zasięg 504 km w cyklu WLTP. Napełnianie zbiorników wodoru trwa zaledwie od trzech do czterech minut, dzięki czemu BMW iX5 Hydrogen zapewnia typową dla BMW radość z jazdy także na długich trasach z zaledwie kilkoma krótkimi postojami.

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa**Telefon**
+48 (0)22 279 71 00**Faks**
+48 (0)22 331 82 05www.bmw.pl

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 6

Dane techniczne, osiągi, zużycie paliwa i zasięg BMW iX5 Hydrogen:**Moc maksymalna całego układu napędowego:** 295 kW (401 KM)**Ciągła moc elektryczna układu ogniw paliwowych:** 125 kW (170 KM)**Moc maksymalna akumulatora litowo-jonowego:** 170 kW (231 KM)**Moc maksymalna wysoce zintegrowanej elektrycznej jednostki****napędowej eDrive:** 295 kW (401 KM)**Pojemność zbiornika wodoru:** 6 kg wodoru (w postaci gazu)**Przyspieszenie 0-100 km/h < 6 s; prędkość maksymalna:** ponad 180
km/h**Zużycie wodoru:** 1,19 kg/100 km**Zasięg:** 504 km**Technologia FCEV jako wkład w dekarbonizację.**

BMW Group jako pierwszy niemiecki producent samochodów przyłączyła się do akcji „Business Ambition for 1.5°C” zapoczątkowanej przez inicjatywę Science Based Targets i zobowiązała się do osiągnięcia celu całkowitej neutralności klimatycznej w całym łańcuchu wartości.

W kolejnym kroku na tej drodze BMW Group planuje do 2030 roku zmniejszyć emisję CO₂ o co najmniej 40 procent na pojazd w całym cyklu życia – łańcuchu dostaw, produkcji i eksploatacji – w porównaniu z rokiem 2019.

W sumie BMW Group sprzedała w 2022 r. na całym świecie ponad 215 tysięcy pojazdów elektrycznych, co stanowi wzrost o prawie 108% w porównaniu z poprzednim rokiem. W ubiegłym roku udział pojazdów

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 7

elektrycznych w całkowitym wolumenie sprzedaży wyniósł prawie dziewięć procent. W 2023 roku ma on wzrosnąć do 15 procent.

Najpóźniej do 2030 roku BMW Group zamierza osiągać ponad 50 procent wolumenu sprzedaży dzięki pojazdom elektrycznym.

BMW Group postrzega technologię FCEV jako potencjalne uzupełnienie technologii napędu akumulatorowych pojazdów elektrycznych.

Wodór jako część światowych działań na rzecz mobilności bez CO₂.

Według raportu IEA (Międzynarodowej Agencji Energii) wodór oferuje znaczny potencjał jako źródło energii przyszłości w ramach globalnych działań na rzecz transformacji energetycznej. Ze względu na możliwość magazynowania i transportu wodoru może być wykorzystywany do wielu różnych zastosowań.

W związku z tym wiele krajów uprzemysłowionych realizuje strategie wodorowe i wspiera je planami oraz konkretnymi projektami. W sektorze transportu wodoru może stać się kolejną opcją technologiczną, obok mobilności opartej na akumulatorach elektrycznych, którą w perspektywie długoterminowej będzie można wykorzystać do zapewnienia zrównoważonej mobilności indywidualnej.

Oprócz dostatecznej i konkurencyjnej produkcji wodoru z ekologicznej energii elektrycznej warunkiem jest przede wszystkim rozbudowa

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 8

odpowiedniej infrastruktury do tankowania, która jest już intensywnie realizowana w wielu krajach.

BMW Group wspiera działania promujące innowacje w Niemczech i Europie, które służą budowaniu gospodarki wodorowej i napędzaniu produkcji ekologicznego wodoru. Należą do nich w szczególności duże projekty wodorowe zgrupowane w IPCEI (Important Projects of Common European Interest).

Inicjatywa Unii Europejskiej, która w Niemczech finansowana jest przez Federalne Ministerstwo Gospodarki i Federalne Ministerstwo Transportu, obejmuje swoimi projektami cały łańcuch wartości – od produkcji i transportu wodoru po zastosowania w przemyśle.

W odpowiednich warunkach technologia wodorowych ogniw paliwowych może stać się kolejnym filarem w ofercie napędów BMW Group umożliwiającym mobilność wolną od emisji CO₂.

Wskazane dane dotyczące zużycia paliwa, emisji CO₂ i zużycia energii zostały ustalone na podstawie nowej procedury WLTP określonej w Rozporządzeniu (UE) 2017/1151 z dnia 1 czerwca 2017 r. w uzupełnieniu Rozporządzenia (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów w brzmieniu obowiązującym w chwili udzielenia homologacji. Dotyczą one pojazdów w Niemczech. Podane zakresy uwzględniają różnice wynikające z wybranych rozmiarów kół i opon oraz ewentualnego wyposażenia dodatkowego.

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 WarszawaTelefon
+48 (0)22 279 71 00Faks
+48 (0)22 331 82 05www.bmw.pl

Wszystkie wartości zostały już ustalone zgodnie z nowym cyklem testowym WLTP. Podatki i inne opłaty samochodowe uwzględniające (również) emisję CO₂ oraz ewentualne

Informacja prasowa

Data 27 lutego 2023 r.

Temat **BMW Group wprowadza na drogi samochody wodorowe:
uruchomienie floty pilotażowej BMW iX5 Hydrogen.**

strona 9

bonifikaty obliczane są na podstawie wartości WLTP. Więcej informacji o procedurze pomiarowej WLTP można znaleźć na stronie www.bmw.com/wltp.

Więcej informacji dotyczących oficjalnego zużycia paliwa oraz specyficznej emisji CO₂ nowych samochodów osobowych można uzyskać we wszystkich salonach sprzedaży.

W przypadku pytań prosimy o kontakt:

Hubert Fronczak
BMW Group Polska
telefon: 728 874 121
e-mail: hubert.fronczak@bmw.pl

BMW Group

BMW Group, reprezentująca marki BMW, MINI, Rolls-Royce i BMW Motorrad, jest wiodącym na świecie producentem samochodów i motocykli w segmencie premium, a także dostawcą wysokiej jakości usług finansowych i mobilnościowych. Sieć produkcyjna BMW Group obejmuje ponad 30 zakładów produkcyjnych i montażowych na całym świecie; firma dysponuje międzynarodową siecią dystrybucji w ponad 140 krajach.

W roku 2022 firma BMW Group sprzedała ponad 2,4 miliona samochodów oraz ponad 202 tysiące motocykli na całym świecie. Dochód przed opodatkowaniem w roku finansowym 2021 wyniósł 16,1 mld euro przy obrotach wynoszących 111,2 mld euro. Według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. w BMW Group było zatrudnionych 118 909 pracowników.

Podstawą sukcesu BMW Group były zawsze odpowiedzialne działania i perspektywiczne myślenie. Firma już na wczesnym etapie wyznaczyła kierunek na przyszłość i konsekwentnie koncentruje się na zrównoważonym rozwoju i ochronie zasobów, poczynsz od łańcucha dostaw poprzez produkcję aż po końcową fazę użytkowania wszystkich produktów.

www.bmwgroup.com

Facebook: <https://www.facebook.com/BMW.Polska>

Twitter: https://twitter.com/BMW_Polska

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

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwpolska>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group-polska/>

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon
+48 (0)22 279 71 00

Faks
+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl