



BMW Group lleva los vehículos de hidrógeno a la carretera: lanzamiento de la flota piloto del BMW iX5 Hydrogen.

- Próxima fase importante: los vehículos piloto en uso en el mundo real brindarán conocimientos valiosos.
- Allanando el camino para la potencial producción en serie.

Múnich / Amberes. BMW Group presenta a los representantes de los medios internacionales los primeros vehículos de una flota piloto que entrará en servicio este año. Después de cuatro años de trabajo de desarrollo, el BMW iX5 Hydrogen y el proyecto de desarrollo están entrando en su próxima fase crítica.

La flota de menos de 100 vehículos se empleará a nivel internacional con fines de demostración y prueba para varios grupos objetivo. Por lo tanto, esta experiencia de conducción activa será la primera oportunidad para que las personas que no participan en el proceso de desarrollo obtengan una impresión directa de lo que ofrece el BMW iX5 Hydrogen.

"El hidrógeno es una fuente de energía versátil que tiene un papel clave que desempeñar en el proceso de transición energética y, por tanto, en la protección del clima. Después de todo, es una de las formas más eficientes de almacenar y transportar energías renovables", comentó Oliver Zipse, Presidente del Consejo de Administración de BMW AG. "Deberíamos utilizar este potencial para acelerar también la transformación del sector de la movilidad. El hidrógeno es la pieza que falta en el rompecabezas cuando se trata de movilidad libre de emisiones. Una tecnología por sí sola no será suficiente para permitir una movilidad climáticamente neutral en todo el mundo."

El BMW iX5 Hydrogen.

El BMW iX5 Hydrogen desarrollado sobre la base del actual BMW X5 se presentó por primera vez como concepto en la feria IAA de 2019. Los prototipos iniciales se pusieron a disposición en el IAA Mobility 2021 para que los visitantes los experimentaran en acción como vehículos de traslado.

Su sistema de celdas de combustible de hidrógeno es una prueba más de la experiencia de desarrollo líder de BMW Group en el campo de las tecnologías de propulsión eléctrica. BMW Group está impulsando sistemáticamente el desarrollo de la tecnología de celdas de combustible de hidrógeno como una opción adicional para la movilidad individual local libre de emisiones en el futuro.

La experiencia tecnológica de BMW.

BMW Group produce los sistemas de celdas de combustible altamente eficientes para la flota piloto en su centro de competencia interno para hidrógeno en Múnich. Esta tecnología es uno de los elementos centrales del BMW iX5 Hydrogen y genera una alta potencia continua de 125 kW/170 hp.



En la celda de combustible tiene lugar una reacción química entre el hidrógeno gaseoso de los tanques y el oxígeno del aire. Mantener un suministro constante de ambos elementos a la membrana de la celda de combustible es de vital importancia para la eficiencia del sistema de propulsión. Además de los equivalentes tecnológicos de las características que se encuentran en los motores de combustión, como enfriadores de aire de carga, filtros de aire, unidades de control y sensores, BMW Group también desarrolló componentes especiales de hidrógeno para su nuevo sistema de celda de combustible. Estos incluyen el compresor de alta velocidad con turbina y bomba de refrigerante de alto voltaje, por ejemplo.

BMW Group obtiene las celdas de combustible individuales de Toyota Motor Corporation. Las dos compañías han disfrutado de una asociación caracterizada por la confianza durante muchos años y han estado colaborando en sistemas de propulsión de celdas de combustible desde 2013.

Los sistemas de celdas de combustible se fabrican en dos pasos principales, basados en las celdas de combustible individuales. Las celdas se ensamblan primero en una batería de celdas de combustible. El siguiente paso consiste en ajustar todos los demás componentes para producir un sistema de pila de combustible completo.

Organizar las celdas de combustible en baterías es en gran medida un proceso completamente automatizado. Una vez que los componentes individuales han sido inspeccionados en busca de daños, la batería se comprime con una máquina con una fuerza de cinco toneladas y se coloca en una carcasa. La carcasa se fabrica en la fundición de metal ligero de la Planta de BMW Group en Landshut utilizando una técnica de fundición en arena.

Para ello se vierte aluminio fundido en un molde elaborado a partir de arena compactada y mezclada con resina en un proceso especialmente diseñado para este vehículo de serie pequeña. La placa de presión, que suministra hidrógeno y oxígeno a la batería de celdas de combustible, está hecha de piezas de plástico fundido y fundición de aleaciones ligeras, también de la Planta de Landshut. La placa de presión forma un sello hermético al agua y al gas alrededor de la carcasa de la batería.

El ensamblaje final de las baterías de celdas de combustible incluye una prueba de voltaje junto con pruebas exhaustivas de la reacción química dentro de las celdas. Finalmente, todos los componentes se ensamblan para producir el sistema completo. Durante esta etapa de montaje del sistema, se montan otros componentes, como el compresor, el ánodo y el cátodo del sistema de celdas de combustible, la bomba de refrigerante de alto voltaje y el arnés de cables.

En combinación con una unidad de propulsión altamente integrada que utiliza la tecnología BMW eDrive de quinta generación (el motor eléctrico, la transmisión y la electrónica de potencia están agrupados en una carcasa compacta) en el eje trasero y una batería de potencia con tecnología de iones de litio desarrollada especialmente para este vehículo, el tren motriz canaliza una potencia máxima de 295kW / 401 hp hacia el piso. En las fases de avance por inercia y frenado, el motor también sirve como generador, devolviendo energía a la batería de potencia.

Producción en la planta piloto de Múnich.



El BMW iX5 Hydrogen se está construyendo en la planta piloto de BMW Group en su Centro de Investigación e Innovación (FIZ) en Múnich. Esta es la interfaz entre el desarrollo y la producción donde se fabrica por primera vez cada nuevo modelo de las marcas de la compañía. Alrededor de 900 personas trabajan allí en el taller de carrocería, ensamble, ingeniería de modelos, construcción de vehículos conceptuales y fabricación aditiva.

Su tarea es garantizar que tanto el producto como el proceso de fabricación estén listos para la producción en serie. En el caso del BMW iX5 Hydrogen, los especialistas en tecnología de hidrógeno, desarrollo de vehículos y ensamble inicial de nuevos modelos han estado trabajando en estrecha colaboración para integrar la tecnología de almacenamiento de energía y propulsión de vanguardia.

El hidrógeno permite un rápido reabastecimiento de combustible.

El hidrógeno necesario para alimentar la celda de combustible se almacena en dos tanques de 700 bares fabricados en polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP). Juntos contienen casi seis kilogramos de hidrógeno, suficiente para dar al BMW iX5 Hydrogen una autonomía de hasta 504 km en el ciclo WLTP. Llenar los tanques de hidrógeno solo lleva de tres a cuatro minutos, por lo que el BMW iX5 Hydrogen también puede proporcionar el placer de conducir por el que BMW es famoso, en largas distancias, con solo unas pocas paradas cortas en el camino.

Resumen de los datos técnicos, prestaciones, consumo de combustible y autonomía del BMW iX5 Hydrogen:

Potencia máxima del sistema de propulsión general: 295 kW / 401 hp

Potencia eléctrica continua del sistema de celdas de combustible: 125 kW / 170 hp

Potencia máxima de la batería (tecnología de iones de litio): 170 kW / 231 hp

Potencia máxima de la unidad de propulsión eléctrica altamente integrada: 295 kW / 401 hp

Capacidad de los tanques de hidrógeno: 6 kg de hidrógeno (gaseoso)

Aceleración 0-100 km/h: menor a 6 segundos

Velocidad máxima: más de 180 km/h

Consumo de hidrógeno en el ciclo WLTP: 1.19 kg/100 km (84.03 km/kg)

Autonomía en el ciclo WLTP: hasta 504 km

La tecnología FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) contribuye a la descarbonización.

BMW Group es el primer fabricante de vehículos alemán que se ha unido a la propuesta **"Business Ambition for 1.5°C campaign"** liderada por la iniciativa **Science Based Targets** y se compromete a lograr el objetivo de neutralidad climática total en toda la cadena de valor.

El siguiente paso en este proceso involucra el plan de BMW Group para reducir las emisiones de CO2 por vehículo durante su ciclo de vida completo, es decir, la cadena de suministro, la producción y la fase de uso, en al menos un 40 por ciento para 2030 en comparación con 2019.

BMW Group vendió más de 215,000 vehículos totalmente eléctricos en todo el mundo en 2022, lo que representa un aumento con respecto al año anterior de casi el 108 por ciento. Los vehículos completamente eléctricos representaron poco menos del 9 por ciento del volumen total de ventas el año pasado, y se espera que esta participación aumente al 15 por ciento en 2023.



Para 2030 a más tardar, BMW Group busca llegar a una situación en la que los vehículos totalmente eléctricos representen más del 50 por ciento de sus ventas totales.

BMW Group ve la tecnología FCEV expresamente como una adición potencial a la tecnología de propulsión utilizada por los vehículos eléctricos de batería (BEV).

El hidrógeno como parte de las actividades globales para la movilidad libre de CO2.

Según un informe de la Agencia Internacional de Energía (IEA), el hidrógeno ofrece un potencial considerable como fuente de energía futura en relación con las actividades de transición energética global. Gracias a sus capacidades de almacenamiento y transporte, el hidrógeno se puede utilizar para una amplia variedad de aplicaciones.

Por lo tanto, la mayoría de los países industrializados están adoptando estrategias de hidrógeno y respaldándolas con hojas de ruta y proyectos concretos. En el sector del transporte, el hidrógeno puede convertirse en una opción tecnológica adicional, junto con la movilidad eléctrica a batería, para dar forma a la movilidad individual sustentable a largo plazo.

Sin embargo, esto dependerá de la producción competitiva de cantidades suficientes de hidrógeno a partir de energía verde, así como de la expansión de la infraestructura de llenado correspondiente, que ya se está buscando intensamente en muchos países.

BMW Group da la bienvenida y apoya las actividades para promover la innovación en Alemania y Europa que ayudarán a construir una economía de hidrógeno y acelerar la producción de hidrógeno verde. Estos incluyen específicamente los proyectos de hidrógeno a gran escala clasificados como Proyectos Importantes de Interés Común Europeo (IPCEI).

Los proyectos que componen esta iniciativa de la Unión Europea, apoyada en Alemania por el Ministerio Federal de Asuntos Económicos y el Ministerio Federal de Transporte, abarcan toda la cadena de valor, desde la producción de hidrógeno hasta el transporte y las aplicaciones en la industria.

Con las condiciones adecuadas, la tecnología de celdas de combustible de hidrógeno tiene el potencial de convertirse en un pilar más en la cartera de sistemas de propulsión de BMW Group para la movilidad local libre de CO2.

Acerca de BMW Group

Con sus cuatro marcas BMW, MINI, Rolls-Royce y BMW Motorrad, BMW Group es el fabricante Premium líder en vehículos y motocicletas; el cual, a su vez, proporciona servicios financieros y productos de movilidad de alta calidad. Al ser una empresa global, BMW Group opera más de 30 instalaciones de producción y cuenta con una red global de ventas en más de 140 países.

En 2022, BMW Group vendió más de 2.4 millones vehículos y más de 202,000 motocicletas en todo el mundo. La ganancia antes de los impuestos para el ejercicio 2022 fue de aproximadamente 16.1 mil millones de euros sobre ingresos, que ascienden a 111.2 mil millones de euros. Al 31 de diciembre de 2021, BMW Group contaba con una mano de obra de 118,909 empleados.



El éxito de BMW Group siempre se ha basado en el pensamiento a largo plazo y la acción responsable. La compañía marcó el rumbo del futuro en una etapa temprana y de manera consistente, haciendo que la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos sean fundamentales para su dirección estratégica, desde la cadena de suministro, pasando por la producción hasta el final de la vida útil de todos los productos.

www.bmwgroup.com

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

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

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

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

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

Acerca de BMW Group Latinoamérica

BMW Group es líder en productos y servicios de tecnologías de movilidad individual Premium en Latinoamérica, donde comercializa sus tres marcas BMW, MINI y BMW Motorrad; así como vehículos electrificados de la submarca BMW i en algunos países de la región. BMW es la marca automotriz Premium favorita en Latinoamérica, con más de uno en cada tres vehículos vendidos en la región. En 2022, la marca ha comercializado 37,726 unidades, con 35.1% de participación de mercado. MINI ha vendido 6,737 unidades en igual período con 6.3% de participación de mercado. BMW Motorrad ha comercializado 25,480 motocicletas. La marca BMW es líder de ventas en todos los mercados de Latinoamérica donde posee una oficina nacional: Argentina, Brasil, México, y de igual manera es líder al totalizar los mercados importadores. BMW Motorrad ha tenido récord de ventas y hoy cuenta con 3 de sus 15 principales mercados globales en Latinoamérica: Brasil, México y Mercados Importadores. Con la electrificación como uno de los pilares del Grupo, alrededor de 20% de las ventas de BMW Group en Latinoamérica son de vehículos eléctricos o híbridos conectables. BMW Group ha entregado más de 40 mil equipos de carga personales o corporativos en la región.

El Grupo cuenta con 4,200 colaboradores en la región de Latinoamérica. Sus oficinas de ventas se localizan en Argentina, Brasil y México (donde se ubica la oficina regional). Las plantas de producción de BMW Group en la región se encuentran ubicadas en Brasil y México. Brasil cuenta con dos plantas, una ubicada en Araquari -Santa Catarina, con enfoque en la producción de automóviles; la otra planta en Manaus - Amazonas, la cual es la 1^a instalación que fabrica motocicletas fuera de Alemania. En México se anunció la inversión de mil millones de dólares para la construcción y operación de una planta de BMW Group en San Luis Potosí en julio de 2014. Este sitio de producción inició operaciones en 2019 con la producción del BMW Serie 3; en 2021 se comunicó la ampliación de su operación para incluir la fabricación del BMW Serie 2 Coupé y en 2022 del BMW M2, ambos exportados a todo el mundo.

Como información adicional Brasil cuenta con un equipo de Ingeniería para apoyar desarrollos globales, además de los retos en la región y organización de soporte al cliente, que ofrece atención a consumidores.

Para mayor información favor de contactar a:

Comunicación Corporativa - BMW Group Latinoamérica

Joao Veloso

joao.veloso@bmw.com.br

Juan Bernardo Vázquez Mellado

bernardo.vazquezmellado@bmw.com.mx

Zolveing Zúñiga

zolveing.zuniga@bmw.com.mx

Edgar Tellez

edgar.tellez@bmw.com.mx

Comunicación Corporativa - BMW Group Planta San Luis Potosí (México)

Elizabeth Arreguín

elizabeth.arreguin@bmw.com.mx

Julián Argüelles

julian.arguelles@bmw.com.mx

Comunicación Corporativa - BMW Group Argentina

Gonzalo Di Gregorio

gonzalo.di-gregorio@partner.bmw.com.ar

Comunicación Corporativa - BMW Group Brasil



Fabiano Severo
Paula Cichini

fabiano.severo@bmw.com.br
paula.cichini@bmw.com.br

Agencia de relaciones públicas regional - JeffreyGroup
Equipo JeffreyGroup - BMW Group Latinoamérica

bmwgrouplatam@jeffreygroup.com

BMW Group Planta San Luis Potosí (México) - Agencia de relaciones públicas JeffreyGroup
Equipo JeffreyGroup - BMW Group Planta SLP

bmwplantaslp@jeffreygroup.com

BMW Group Brasil - Agencia de relaciones públicas JeffreyGroup
Equipo JeffreyGroup - BMW Group Brasil

grupobmw@jeffreygroup.com

BMW Group PressClub
www.press.bmwgroup.com/mx.html
www.press.bmwgroup.com/latin-america-caribbean?language=es
www.press.bmwgroup.com/argentina/
www.press.bmwgroup.com/brazil/