

BMW Group en NVIDIA GTC: producción virtual en marcha en la futura Planta de Debrecen.

- **"Revolución en la planificación de fábricas": NVIDIA Omniverse permite la producción virtual en la Planta de Debrecen más de dos años antes de que se lance la producción en serie real.**
- Nueva dimensión de BMW iFACTORY: Procesos de planificación más rápidos y eficientes que ahorran tiempo y costos.
- Lanzamiento global de la planificación virtual.
- El miembro del Consejo de Administración para Producción de BMW AG, Milan **Nedeljković**, y el director ejecutivo y fundador de NVIDIA, **Jensen Huang**, ofrecen una demostración conjunta en GTC 2023.

Múnich. BMW Group ha llevado la planificación de fábrica a nuevas alturas, estableciendo el último hito en la digitalización de la fabricación automotriz. Más de dos años antes del lanzamiento oficial de la producción en serie, la fabricación de vehículos ya está en marcha en la futura Planta de Debrecen, al menos virtualmente, ya que Debrecen es la primera instalación de BMW Group que se planifica y valida de forma completamente virtual. El concepto de planificación revolucionario e innovador se realizó en colaboración con su socio NVIDIA. La futura Planta de Debrecen está programada para abrir en 2025. La construcción acaba de comenzar y la nueva instalación está programada para producir la próxima generación de vehículos totalmente eléctricos de BMW Group: los modelos Neue Klasse.

BMW Group está adoptando un primer enfoque digital para validar y optimizar sistemas de fabricación complejos en toda su red de producción utilizando NVIDIA Omniverse Enterprise, una plataforma para construir y operar aplicaciones de metaverso industrial 3D, para ejecutar simulaciones de gemelos digitales en tiempo real, para optimizar diseños, robótica y sistemas logísticos virtualmente. Omniverse se extenderá a través de la red de producción de BMW en todo el mundo.

"La virtualización y la inteligencia artificial están acelerando y refinando nuestra planificación. Con los diversos sistemas de planificación consolidados dentro de un gemelo digital, nuestros equipos de todo el mundo ahora pueden trabajar juntos en tiempo real y tomar decisiones más rápido y sobre una base más sólida", explicó Milan Nedeljković. "Esto nos hace mucho más rápidos y eficientes y también ahorra costos."

"La digitalización se está moviendo más rápido en la industria automotriz y BMW ha sido líder en el avance de esta visión", dijo Jensen Huang, fundador y director ejecutivo de NVIDIA. "Nos asociamos estrechamente con BMW, utilizando NVIDIA Omniverse para ayudar a optimizar sus procesos de fabricación, mejorar la colaboración y aumentar la eficiencia. Nuestra colaboración continuará ampliando las fronteras de la integración virtual para la próxima generación de fábricas inteligentes y conectadas en todo el mundo".

En una demostración conjunta en NVIDIA GTC, una conferencia global para la era de la IA y el **metaverso**, Milan Nedeljković llevó a Huang a una **sesión de planificación virtual para el nuevo taller de carrocería**. Nedeljković describió la colaboración en tiempo real entre los diferentes departamentos de planificación de BMW Group y sus socios como una "revolución en la planificación de fábrica", entregada en Omniverse de NVIDIA, que había permitido el inicio virtual de producción.

Los expertos en ingeniería y planificación de las dos empresas, ambas líderes en sus respectivos campos, trabajaron en estrecha colaboración para ayudar a BMW a crear aplicaciones Omniverse que cumplan con los requisitos específicos de BMW Group. El enfoque de planificación virtual para la nueva planta de vehículos ahora se considera un modelo para todos los procesos de planificación futuros en BMW Group.

La planificación virtual facilita la colaboración global: la implementación comienza a fines de marzo.

NVIDIA Omniverse facilita la colaboración entre sitios y zonas horarias y admite la planificación y el diseño de estructuras, sistemas de producción y procesos a un nivel tecnológico completamente nuevo. Funciona como una "cabina", que ofrece un acceso rápido y fácil a los mundos de planificación digital de BMW. A fines de este mes, Omniverse, que está basado en la nube y es independiente de la nube, estará disponible para los expertos de BMW en varias tecnologías y departamentos de planificación.

Próximo hito en BMW iFACTORY.

La planificación virtual consistente de procesos de producción de vehículos altamente complejos representa el próximo paso importante de BMW Group en la transformación a BMW iFACTORY. **Presentado por primera vez a principios de 2022, Nedeljković describe el concepto de iFACTORY** como "nuestro plan maestro para la producción automotriz del mañana".

Basado en una arquitectura de vehículo completamente nueva, los modelos Neue Klasse anuncian la transformación fundamental de la producción de BMW iFACTORY. Comenzó en 2020, cuando se escanearon en 3D todas las plantas de vehículos y motores de BMW Group. Desde noviembre de ese año, se han escaneado más de siete millones de metros cuadrados de espacio de producción interior y 15 millones de metros cuadrados de espacio exterior. Las modificaciones posteriores se pueden integrar en el mundo digital con un nuevo escaneo, para garantizar que los datos disponibles estén siempre actualizados.

Mientras tanto, la planificación virtual está en marcha para la sala de producción de aproximadamente 1.4 km² de los modelos Neue Klasse, en Debrecen, donde el éxito del inicio virtual de la producción es un testimonio de los altos estándares que se pueden lograr a través de la digitalización del proceso de planificación. NVIDIA Omniverse permite a los expertos en producción usar datos en vivo tanto internamente como con proveedores en la planificación detallada y la optimización de procesos y sistemas individuales, sin problemas de compatibilidad. Hace que los datos de estructuras e instalaciones sean fáciles de recuperar e integrar con datos de equipos y líneas de montaje. En el futuro, también estarán disponibles los artículos y los números de pieza para los materiales de producción. Además, las opciones de diseño, por

ejemplo, para robots en celdas de trabajo o para las diversas áreas de logística, se pueden reproducir en simulaciones fotorrealistas en tiempo real y adaptarse según sea necesario. Y con Omniverse, cualquier modificación se evalúa, valida e implementa en tiempo real. La plataforma también permitirá que los proveedores participen en la toma de decisiones e integra las herramientas de diseño y planificación de eficacia probada que BMW ha estado utilizando hasta la fecha. Estos están hechos por varios productores e incluyen Bentley Systems MicroStation para la planificación del diseño, ipolog para la planificación logística, Siemens Process Simulate, Dassault Systemes CATIA para el diseño de vehículos y Autodesk Revit para la planificación de edificios, con más herramientas a continuación.

Con el tiempo, todos los datos relevantes de productos, procesos, calidad y costos también estarán disponibles gradualmente en Omniverse junto con los procesos de desarrollo, planificación y producción. También habrá más desarrollos en la plataforma, que se espera que incluyan procesos "invisibles" como el consumo de energía y recursos.

Omniverse también mejorará las operaciones digitales, una etapa crucial que ya están abordando los equipos de BMW Group y NVIDIA. En el futuro, esto permitirá localizar fallos operativos en cuestión de segundos y, por lo tanto, evitar tiempos de inactividad de producción más prolongados. También es un paso importante hacia, por ejemplo, la integración y automatización de la puesta en marcha virtual de nuevos sistemas en un proceso de planificación continuo.

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 1ª 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. A partir de 2027, la planta de San Luis Potosí incorporará la producción de vehículos eléctricos y baterías con una inversión de 800 millones de dólares.

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

fabiano.severo@bmw.com.br

Paula Cichini

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/