

BMW Group acelera al Equipo Nacional Alemán de Bobsleigh con el desarrollo de placas de púas personalizadas con impresión 3D para el calzado de los atletas.

- La alianza estratégica entre BMW Group y la Federación alemana de Bobsleigh, Luge y Skeleton ha permitido transferir desarrollo de tecnología a esta disciplina deportiva.
- BMW desarrolla las placas de púas para el calzado de los atletas de la Federación Alemana de Bobsleigh, Luge y Skeleton, ya que la tecnología de impresión 3D de la ingeniería automotriz facilita soluciones personalizadas.

Múnich. 27 de febrero de 2024. La Federación Alemana de Bobsleigh, Luge y Skeleton (BSD) cuenta con el apoyo de la alianza estratégica con BMW Group desde 2010, con el objetivo de transferir desarrollo tecnológico de la ingeniería automotriz a esta disciplina deportiva. Actualmente BMW Group desarrolla placas de púas personalizadas con impresión 3D para el calzado de los atletas, ya que la tecnología de esta impresión en la industria automotriz facilita las soluciones personalizadas.

Una regla general en el Bobsleigh es que el éxito depende de un tercio del tiempo de inicio, un tercio del equipo y un tercio del rendimiento en la polea de dirección. A la hora de impulsarse, la clave es la destreza atlética de los atletas, pero como en el atletismo, el calzado también influye en la capacidad de generar la máxima aceleración. Sin embargo, aunque para el deporte de alto rendimiento en la pista de tartán existen muchos tipos diferentes de zapatos con clavos adaptados a las necesidades de las diferentes disciplinas y preferencias personales, hace tiempo que faltan productos comparables para el canal de hielo.

Como socio tecnológico de la Federación Alemana de Bobsleigh, Luge y Skeleton (BSD), BMW Group se compromete a cambiar esta situación y, utilizando procesos de impresión 3D procedentes del desarrollo y la fabricación de automóviles, también cuenta con el método perfecto y la experiencia necesaria para implementar el proyecto.

Filas definidas de clavos están unidas permanentemente a la zona de la punta de las suelas de los zapatos de Bobsleigh convencionales; estos clavos no se pueden reemplazar ni mover, lo que significa que una vez que los clavos se han desgastado, el zapato va a parar al montón de basura. La solución en la que están trabajando BMW y BSD se basa en zapatillas de atletismo, en las que se utilizan roscas para clavos para fijar placas de clavos sobre las que los clavos se pueden distribuir en gran medida sin restricciones. Esto combina varias ventajas. Existe una gran selección de estilos de calzado, por lo que los atletas pueden usar el calzado que se adapte a sus necesidades individuales. El material y geometría de la placa, así como la colocación de los clavos, pueden servir para variar la rigidez y, sobre todo, la transmisión de potencia al hielo. En lo que respecta a los estilos de carrera individuales, así como a las diferentes trayectorias de carrera que implican las distintas posiciones, especialmente en un Bobsleigh de 4 hombres, esto garantiza una aceleración mejor que la que los clavos estándar podrían lograr.

En la práctica, esto significa que hay que diseñar y fabricar de manera eficiente placas de clavos personalizadas para cada atleta, una tarea con la que el Centro de Fabricación Aditiva de BMW Group está muy familiarizado. Aquí se utilizan plásticos y metales para producir una gran cantidad de componentes sin necesidad de herramientas ni moldes. "Hemos estado utilizando la impresión 3D para fabricar componentes para prototipos, piezas únicas personalizadas, así como para producción en serie durante más de 30 años", dijo Claudia Rackl, Calificación y Proyectos de **Fabricación Aditiva de BMW Group**. **"Las principales ventajas de la impresión 3D son el ahorro de tiempo y costes, así como un alto grado de flexibilidad. Esto nos permite fabricar, probar y optimizar de manera eficiente diferentes variantes rápidamente"**.

Los ingenieros de BMW Group han transferido esta experiencia de la ingeniería automotriz directamente al Bobsleigh. La geometría de las placas de clavos se desarrolla mediante software y se alinea automáticamente con la topografía de cada zapato, que fue registrada por un escáner 3D. Luego, las placas de púas se imprimen mediante soldadura láser del polvo metálico correspondiente capa por capa.

Actualmente se están probando y perfeccionando diversas aleaciones y geometrías hasta encontrar el resultado óptimo, al igual que en la investigación y el desarrollo de automóviles. Una vez que se han determinado los parámetros básicos ideales, el software puede adaptar automáticamente el diseño de la placa de clavos a cualquier tipo de zapato, cualquier talla de zapato y cualquier número de puntos de fijación en la suela del zapato. También será posible producir placas de clavos especiales para las necesidades individuales de los atletas o incluso para diferentes condiciones climáticas y de hielo.

"Probamos las placas de púas en la Copa del Mundo y recibimos muchos comentarios positivos de los atletas", dijo el entrenador de Bobsleigh René Spies. "Sin embargo, todavía son necesarios algunos ajustes aquí y allá, pero esperamos tener el calzado perfecto para competir a más tardar en los Juegos Olímpicos de Invierno de 2026".

De esta manera se crearían las condiciones ideales para el primer tercio del camino hacia el éxito, el momento de salida óptimo.

\*\*\*

#### 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 de 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](http://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.mx](mailto:joao.veloso@bmw.com.mx)

Juan Bernardo Vázquez Mellado

[bernardo.vazquezmellado@bmw.com.mx](mailto:bernardo.vazquezmellado@bmw.com.mx)

Zolveing Zúñiga

[zolveing.zuniga@bmw.com.mx](mailto:zolveing.zuniga@bmw.com.mx)

Julián Argüelles

[julian.arguelles@bmw.com.mx](mailto:julian.arguelles@bmw.com.mx)

#### Comunicación Corporativa – BMW Group Planta San Luis Potosí (México)

Elizabeth Arreguin

[elizabeth.arreguin@bmw.com.mx](mailto:elizabeth.arreguin@bmw.com.mx)

Miroslava Rivas

[miroslava.rivas@bmw.com.mx](mailto:miroslava.rivas@bmw.com.mx)

#### Comunicación Corporativa – BMW Group Argentina

Gonzalo Di Gregorio

[gonzalo.di-gregorio@partner.bmw.com.ar](mailto:gonzalo.di-gregorio@partner.bmw.com.ar)

Comunicación Corporativa – BMW Group Brasil

Fabiano Severo

Paula Cichini

[fabiano.severo@bmw.com.br](mailto:fabiano.severo@bmw.com.br)

[paula.cichini@bmw.com.br](mailto:paula.cichini@bmw.com.br)

Agencia de relaciones públicas regional – INK PR

Equipo INK PR - BMW Group Latinoamérica

[BMWGroupLatAm@inkpr.com.mx](mailto:BMWGroupLatAm@inkpr.com.mx)

BMW Group Planta San Luis Potosí (México) – Agencia de relaciones públicas INK PR

Equipo INK PR - BMW Group Planta SLP

[plantabmwslp@inkpr.com.mx](mailto:plantabmwslp@inkpr.com.mx)

BMW Group Brasil – Agencia de relaciones públicas JeffreyGroup

Equipo JeffreyGroup - BMW Group Brasil

[grupobmw@jeffreygroup.com](mailto:grupobmw@jeffreygroup.com)

BMW Group PressClub

[www.press.bmwgroup.com/mx.html](http://www.press.bmwgroup.com/mx.html)

[www.press.bmwgroup.com/latin-america-caribbean?language=es](http://www.press.bmwgroup.com/latin-america-caribbean?language=es)

[www.press.bmwgroup.com/argentina/](http://www.press.bmwgroup.com/argentina/)

[www.press.bmwgroup.com/brazil/](http://www.press.bmwgroup.com/brazil/)