

La Federación Alemana de Bobsleigh, Luge y Skeleton comienza la nueva temporada utilizando la tecnología de BMW Group.

- La alianza estratégica entre BMW Group y la BSD ha existido desde 2010 y esto ha permitido una transferencia de tecnología para desarrollar innovaciones en esta disciplina deportiva.
- Los dos proyectos que se presentan para esta temporada son: el "BMW Data Coach" para la evaluación de datos y optimización de factores en la interacción atleta / trineo; y las impresoras 3D de BMW que permiten personalizarse las púas de calzado para inicios más rápidos en Bobsleigh.

Múnich, Alemania. 29 de noviembre de 2023. La Federación Alemana de Bobsleigh, Luge y Skeleton (BSD) inicia una nueva temporada con dos retos destacados: el Campeonato Mundial de Luge de la Federación Internacional de Luge (FIL, del 22 al 28 de enero de 2024, Altenberg) y el Campeonato Mundial de Bobsleigh y Skeleton de BWW IBSF (del 19 de febrero al 3 de marzo de 2024, Winterberg). La BSD tiene como objetivo continuar con su éxito en la Copa Mundial y en eventos internacionales, basadas en la alianza estratégica con BMW Group que ha existido desde 2010 y les ha permitido desarrollar innovaciones para esta disciplina deportiva.

La experiencia de BMW Group, sus capacidades tecnológicas y las innovaciones en la industria automotriz y en el automovilismo benefician en particular a las disciplinas en las que el material juega un papel importante, tales como el luge, el bobsleigh y el skeleton. En la conferencia de prensa de la temporada de apertura de la BSD, que se llevó a cabo en el Distribuidor de BMW en Dresde, se presentaron los dos proyectos en los que se enfoca la transferencia tecnológica de **BMW esta temporada: el 'BMW Entrenador de Datos'** (BMW Data Coach) en Luge y las placas de púas para calzado en Bobsleigh.

"BMW Data Coach": optimización basada en datos de materiales y línea de conducción.

El sistema de un atleta de trineo y luge en la pista de hielo es una combinación en la que muchos factores tienen una función e influyen unos a otros. La tarea fundamental en luge es optimizar la mayor cantidad posible de variables para lograr el mejor tiempo de la carrera. El BMW Entrenador de Datos (BMW Data Coach) proporciona un significativo valor añadido en este aspecto. Se trata de una evaluación basada en datos y en la optimización de factores relevantes en la interacción entre trineo y atleta. Esta interacción óptima difiere entre personas y entre pistas. Por consiguiente, se requiere un ajuste individual y dependiente de la ubicación, justo como en el automovilismo.

La base de esto son los métodos de medición y estimulación que proporcionan a los atletas de luge nuevas oportunidades para un desarrollo individual y un ajuste de sus trineos, así como para identificar la línea de conducción ideal. Este enfoque se ha establecido desde hace tiempo en el desarrollo de vehículos y en el automovilismo. Desde 2016, BMW Group y la BSD han trabajado juntos en esta tecnología de luge y la han perfeccionado de manera continua.

Sensores especiales en el trineo registran una gran variedad de datos de conducción, los cuales se pueden reconstruir de manera precisa en la pista de hielo gracias a un software especial de

evaluación. El software fue desarrollado por el Dr. Julian Von Schleinitz, excampeón mundial juvenil de luge, quien se beneficia de su experiencia como un atleta y sus conocimientos como un científico de datos en BMW Group. Con los datos recopilados con el paso del tiempo, el "BMW Data Coach" es cada vez más capaz de determinar la línea de conducción ideal y de optimizar los componentes y ajustar el equipo deportivo.

Von Schleinitz va un paso más allá: el conjunto de datos ahora es tan grande que, en combinación con simulaciones por computadora, se pueden hacer predicciones acerca del uso de componentes y ajustes nuevos, o se pueden revisar hipótesis laborales en la computadora. Esto hace posible simular una mucho mayor cantidad de variables en el complejo sistema de luge-atleta de manera virtual, más eficientemente que si los componentes tuvieran que construirse y probarse o si se tuvieran que probar las líneas de conducción.

La característica de la pista de hielo de los Campeonatos Mundiales de Altenberg hace que el "BMW Data Coach" sea particularmente valioso. La pista es muy larga, lo que hace que un ajuste óptimo del trineo sea aún más importante. Lo mismo ocurre con las numerosas curvas, entradas **y salidas abruptas, así como con la presión de más de 7G al entrar al 'Kreisel'.** Otro factor de preparación en Altenberg, en donde el "BMW Data Coach" es de utilidad, son las numerosas rectas abiertas, en las cuales el hielo está expuesto a influencias climáticas mucho mayores que en las pistas de hielo cubiertas.

Es interesante mencionar que los datos también demostraron que los grandes atletas de luge Max Langenhan y Felix Loch conducen en líneas significativamente diferentes en Altenberg. En simulaciones, se puede calcular la combinación perfecta de ambas líneas, la cual se pueden aprender los atletas, y pueden implementarla en las competencias hasta los Campeonatos Mundiales. Optimizar dichos detalles da a la BSD una ventaja en Altenberg, debido a que la pista ha estado en el calendario de competencias durante mucho tiempo y la conocen bien los competidores internacionales, lo cual reduce la ventaja nacional.

Calzado innovador: aceleración con Impresión en 3D.

No es un secreto que los tiempos de inicio tienen una función crucial en bobsleigh, los cuales determinan la velocidad en la que el trineo entra al canal de hielo – **después de esto no hay 'pedal'.** Para traducir la fuerza que los atletas tienen al empujar sobre el hielo en la aceleración del equipo deportivo, es crucial tener el calzado correcto. La transferencia de potencia ocurre únicamente mediante las placas de púas en las suelas del antepié. Cada calzado tiene más de 250 pequeños dientes afilados que deben ejercer fuerzas inmensas en el hielo. Mejorar estas placas optimiza el desempeño en la pista de hielo.

Una vez más, la transferencia tecnológica del desarrollo y la fabricación automotriz ha mejorado las placas de púas durante los últimos tres años para BMW y BSD. Hoy en día, la impresión en 3D es un innovador método establecido, y los expertos en tecnología de BMW la han utilizado desde 1991, integrando la impresión en 3D en todo el ciclo de vida del producto, desde la idea conceptual de un vehículo hasta la producción e incluso para las piezas de repuesto.

Esta tecnología se adapta perfectamente a las placas de púas en bobsleigh, la cual, hasta ahora, estaba prácticamente fuera del mercado. La impresión en 3D abre nuevas posibilidades. Factores de rendimiento tales como la geometría – en dónde se colocan exactamente las púas, el número de puntales y dientes, y el peso pueden variar de manera eficiente. Las placas de púas se pueden imprimir rápidamente y de forma económica, y pueden ser probadas por los atletas hasta que se logre el resultado óptimo. Ya no existe un estándar; la eficiencia del proceso permite la producción de placas individuales para cada atleta. Se espera que las optimizaciones que están en desarrollo finalicen para las Olimpiadas de Invierno de 2026. Los expertos también se centran en la rigidez de las placas y, como consecuencia, del calzado, porque no todos los atletas obtienen los mejores resultados con la misma rigidez del calzado.

Este año se alcanzó otro hito en este camino. Ahora están disponibles varios materiales para la impresión en 3D para las púas, los cuales son probados por los atletas. El uso de un software especial de construcción también es nuevo. Éste se utiliza para optimizar componentes de vehículos así como equipo para los sistemas de producción de BMW Group en términos de peso y rigidez. Este software también ayuda a los ingenieros de BMW Group a diseñar las placas de púas y permite la creación rápida, automatizada, y, sobre todo, personalizada individualmente de los datos respectivos de impresión en 3D. Los parámetros preferidos de cada atleta – tales como la geometría, la rigidez, la cantidad, y la forma de las púas – se incorporan de manera automática en el diseño y se adaptan a las placas individuales, con base en escáneres en 3D de su calzado. Este proceso de diseño algorítmico da como resultado importantes ahorros de tiempo así como una variabilidad máxima.

La marca BMW también es patrocinador de los deportes de Bobsleigh, Skeleton y Luge. En la temporada de 2023/24, BMW Group no sólo está presente como un socio tecnológico de BSD en pistas de hielo internacionales, sino que también continúa siendo el socio principal de la Copa Mundial de Bobsleigh y Skeleton BMW IBSF y de los Campeonatos Mundiales de Bobsleigh y Skeleton BMW IBSF. Adicionalmente, la marca BMW continúa siendo el patrocinador principal de la Copa Mundial de Luge de la FIL y de los Campeonatos Mundiales de Luge de la FIL.

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

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 periodo 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. 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

Juan Bernardo Vázquez Mellado

bernardo.vazquezmellado@bmw.com.mx

Zolveing Zúñiga

zolveing.zuniga@bmw.com.mx

Julián Argüelles

julian.arguelles@bmw.com.mx

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

Elizabeth Arreguín

elizabeth.arreguin@bmw.com.mx

Miroslava Rivas

miroslava.rivas@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 - INK PR

Equipo INK PR - BMW Group Latinoamérica

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

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/