



Keď automobilové technológie od BMW Group pomáhajú zabezpečiť rozhodujúce zlomky sekundy v olympijskom ľadovom koryte

+++ Vývoj individualizovaných tretier pre bobistov a skeletonistov dosahuje novú úroveň +++ Optimalizácia materiálu a trajektórie jazdy v sánkarstve pre novú olympijskú dráhu v Cortine na základe nazbieraných dát +++ Automobilové technológie od spoločnosti BMW Group pomáhajú zabezpečiť rozhodujúce zlomky sekundy v olympijskom ľadovom koryte+++

Mníchov. Nemecká federácia bobov, sánkovania a skeletonu sa aj pred Olympijskými hrami v talianskych mestách Miláno a Cortina d'Ampezzo (6. – 22. februára 2026) spolieha na technologické partnerstvo so spoločnosťou BMW Group, ktoré trvá už od roku 2010.

Vďaka odborným znalostiam, technologickým schopnostiam a inovačnej sile automobilky BMW z konštrukcie automobilov a motoristického športu vznikli pre olympijské hry v roku 2026 dva projekty navrhnuté tak, aby v ľadovom koryte zabezpečili rozhodujúce zlomky sekundy: BMW Data Coach v sánkarskej oblasti a prispôsobené doštičky s hrotmi pre bobovú a skeletonovú obuv.

Individuálne navrhnuté hroty pre lepší výkon pri roztláčaní

Štartovacie časy v boboch a skeletonu sú **klúčové, pretože určujú rýchlosť, s akou sa športovci rozbehnú**. Potom totiž už nemajú žiadny plynový pedál. Aby športovci na ľade **premenili svoju silu na zrýchlenie**, potrebujú správnu obuv. Sila sa prenáša výlučne cez hroty na prednej časti chodidla, pričom **viac ako 250 malých, ostrých hrotov na každej topánke sa zaborí do ľadu a premieňa energiu na pohyb**. Akékoľvek vylepšenie týchto hrotov priamo zvyšuje výkon.

V boboch a skeletonu sa zvyčajne používajú štandardné tretry. Spoločnosť BMW Group identifikovala možnosť úprav a spolu s BSD začala pred zimnými olympijskými hrami v roku 2022 vyvíjať prototypy špeciálnych hrotových platničiek pre skeletonistov. Tieto platničky možno pomocou skrutiek upevniť na akúkoľvek preferovanú tretru.

Platničky s hrotmi, vyrobené v areáli aditívnej výroby spoločnosti BMW Group v Mníchove, sa **vyrábajú pomocou 3D tlače**. Ide o proces, ktorý automobilka BMW používa od roku 1991 v celom životnom cykle vozidla. Od štúdie, až po výrobu a náhradné diely. Tento vysoko efektívny proces využíva špecializovaný softvér, ktorý umožňuje rýchle, automatizované a pre športovcov špecifické generovanie 3D tlačových dát. Parametre, ako sú geometria, tuhosť a tvar hrotu, sa prispôbujú topánke každého športovca pomocou 3D skenov. Tento algoritmický konštrukčný proces ponúka obrovskú úsporu času a



Tlačová správa

Dátum 11/2025

Téma Technologickí partneri BMW a Nemecká federácia bobov, sánkovanja a skeletonu doladujú posledné detaily pred zimnými olympijskými hrami

Strana 2

maximálnu flexibilitu, pretože platničky možno v rýchlych cykloch tlačiť, testovať a opätovne optimalizovať.

Spätná väzba od športovcov a údaje z letnej analýzy chôdze ukázali, že niektorí športovci dosahovali lepšie výsledky s mäkšími podrážkami a hrotmi. Preto vznikla verzia so základovými platničkami vyfrézovanými z nylonu s oceľovými hrotmi a tie sa následne prilepia a prinitujú k topánke.

Kľúčovou výzvou v oblasti materiálov je zabezpečiť, aby oceľové hroty odolali extrémnemu zaťaženiu bez opotrebovania, alebo zlomenia. Špecialisti spoločnosti BMW na materiállové a procesné inžinierstvo vyvinuli riešenie: **hroty sú plazmovo nitrídované**. Ide o proces kalenia, pri ktorom sa dusík ionizuje vo vákuu pri vysokej teplote a vstrekuje do ocele, čím sa zlepšuje tvrdosť povrchu. **BMW používa túto techniku pre kľukové hriadele v motoroch BMW Motorrad a v motoršporte.**

Optimalizácia materiálu a trajektórie jazdy na základe dát

BMW Data Coach umožňuje analýzu a optimalizáciu faktorov založenú na dátach. Pre hry v roku 2026 vzniklo v Cortine nové ľadové koryto s obmedzeným počtom jazd pred súťažou, čo zvyšuje hodnotu poznatkov založených na dátach.

Na základe metód merania a simulácie poskytuje Data Coach sánkarom nové spôsoby, **ako doladiť nastavenie saní a počas pretekov nájsť ideálnu trajektóriu jazdy**. BMW Group a BSD tento prístup uplatňujú a zdokonaľujú v sánkarstve už od roku 2016.

I zaznamenávajú rozsiahle dynamické údaje, ktoré umožňujú presne zrekonštruovať každú jazdu pomocou špecializovaného analytického softvéru. Softvér vyvinul bývalý juniorský majster sveta v sánkarstve Dr. Julian von Schleinitz, v súčasnosti vedúci Oddelenia technickej výnimočnosti v BMW Group, pričom spája svoje športové skúsenosti s konštruktérskymi znalosťami. V priebehu rokov urobil rastúci súbor údajov z BMW Data Coach čoraz efektívnejšieho identifikátora optimálnych trajektórií a zdokonaľovania nastavení saní.

Dnes je objem dát taký veľký, že v kombinácii s počítačovými simuláciami umožňuje prediktívne testovanie nových komponentov a konfigurácií virtuálne, ešte predtým, ako sa postaví akýkoľvek fyzický prototyp, alebo sa nová trajektória otestuje na trati. To výrazne zvyšuje efektivitu a prehľad v rámci komplexného systému saní a športovcov.



Tlačová správa

Dátum 11/2025

Téma Technologickí partneri BMW a Nemecká federácia bobov, sánkovania a skeletonu doladujú posledné detaily pred zimnými olympijskými hrami

Strana 3

Počas prvého medzinárodného tréningového obdobia v Cortine koncom októbra a začiatkom novembra sa už zhromaždili cenné údaje. Tieto údaje teraz prejdú analýzou s cieľom sformovať stratégiu olympijských pretekov. Druhé testovacie podujatie na olympijskej dráhe koncom novembra ponúkne ďalšiu príležitosť na spresnenie predtým, ako športovci vo februári 2026 zabojujú o zlato, kde sa počíta každá tisícina sekundy.

Viac informácií:

BMW Group 3D-printed spike plates:

<https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0439879EN/customised-spike-plates-from-bmw-group-3d-printing-accelerate-the-german-bobsleigh-national-team>

The BMW Data Coach:

<https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0439282EN/bmw-data-coach%E2%80%99-on-hand-as-world-championships-start-on-home-soil:-german-lugers-in-altenberg-again-relying-on-digital-optimisation-of-racing-line-and-material>

Kontakt pre médiá:

BMW Slovenská republika

Milan Stupka

Corporate Communications Manager

Mobil: 00 421 903 28 34 97

E-mail: milan.stupka@bmwgroup.com

BMW Group

Spoločnosť BMW Group je prostredníctvom štyroch značiek BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad najväčším výrobcom prémiových automobilov a motocyklov na svete a zároveň ponúka aj prémiové finančné služby. Výrobná sieť spoločnosti BMW Group pozostáva z viac ako 30 výrobných a montážnych závodov po celom svete. Predajnú sieť tvoria zastúpenia vo viac ako 140 krajinách.

Spoločnosť BMW Group zaznamenala v roku 2024 celosvetový predaj viac než 2,45 mil. osobných automobilov a viac než 210 000 motocyklov. V hospodárskom roku 2024 činil zisk pred zdanením 11,0 miliardy eur, celkový obrat dosiahol výšku 142,4 miliardy eur.



Tlačová správa

Dátum 11/2025

Téma Technologickí partneri BMW a Nemecká federácia bobov, sánkovanja a skeletonu doladujú posledné detaily pred zimnými olympijskými hrami

Strana 4

Spoločnosť BMW Group zamestnávala k 31. decembru 2024 po celom svete 159 104 zamestnancov.

Hospodársky úspech spoločnosti BMW Group sa vždy zakladal na vizionárskom myslení a na zodpovednom konaní. Trvalá udržateľnosť predstavuje kľúčový prvok korporátnej stratégie spoločnosti BMW Group a pokrýva všetky produkty od dodávateľského reťazca, cez výrobu, až po koniec fázy používania všetkých produktov.

www.bmwgroup.com

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

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

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

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <https://www.x.com/bmwgroup>

BMW Slovenská republika – priamy zástupca výrobcu na Slovensku

BMW Slovenská republika, ako priamy slovenský zástupca výrobcu BMW Group v Mníchove, vznikol v roku 2006. Spoločnosť ponúka prémiové automobily, motocykle a služby a sleduje stratégiu partnerstiev pre dlhodobu udržateľnú predajnú a servisnú sieť. Sieť miestnych partnerov tvorí:

Desať autorizovaných predajcov so servisom automobilov značky BMW – Auto Palace a Bavaria Bratislava v Bratislave, Lion Car v Banskej Bystrici, Dunauto v Dunajskej Strede, Rija Bavaria v Nitre, T.O.B. v Trenčíne, Bavaria TT v Trnave, MD Bavaria v Žiline, Regnum Bavaria v Prešove a Regnum Košice v Košiciach.

Jedna samostatná autorizovaná servisná prevádzka značky BMW v Bratislave – Group M.

Dvaja autorizovaní predajcovia MINI so servisom značky v Bratislave a v Košiciach a samostatné autorizované servisné prevádzky značky MINI v Banskej Bystrici, Bratislave, Nitre a Žiline.

Štyria autorizovaní predajcovia motocyklov BMW so servisom v Banskej Bystrici, Bratislave, Košiciach a v Žiline.

BMW Financial Services Slovakia, s.r.o., je priamy zástupca celosvetovej divízie BMW Financial Services poskytujúcej finančné a poisťné produkty v rámci skupiny BMW Group.



Tlačová správa

Dátum 11/2025

Téma Technologickí partneri BMW a Nemecká federácia bobov, sánkovanja a skeletonu doladujú posledné detaily pred zimnými olympijskými hrami

Strana 5

Hodnoty spotreby paliva, emisií CO₂, spotreby elektrickej energie a zobrazené rozsahy sú stanovené podľa európskeho nariadenia (EC) 715/2007 v znení uplatniteľnom v čase typového schválenia. Namerané hodnoty sú na základe cyklu WLTP podľa smernice (EC) 1151/2017 a môžu sa líšiť v závislosti od zvolenej výbavy. Uvedený rozsah hodnôt zohľadňuje rôzne konfigurácie zvoleného modelu a nie je súčasťou akejkoľvek ponuky, je určený výlučne na porovnanie. Príručka o spotrebe paliva a emisiách CO₂, ktorá obsahuje údaje o všetkých modeloch nových osobných automobilov, je bezplatne k dispozícii v každom predajnom mieste.