



Efektívny, udržateľný, digitálny: Nový závod BMW Group v Debrecíne spustí koncom októbra sériovú výrobu modelu BMW iX3

+++ Ukážkový závod iFACTORY: virtuálne plánovanie a testovanie, efektívne procesy a štruktúry, inteligentné využívanie umelej inteligencie +++ Prvý automobilový závod spoločnosti BMW Group, ktorý sa počas bežnej prevádzky úplne spolieha na elektrinu z obnoviteľných zdrojov a nepoužíva žiadne fosílné palivá +++ Využívanie elektrickej energie v lakovni vedie k zníženiu emisií CO₂e z výroby modelu BMW iX3 +++ Vysokonapäťové batérie montované na mieste +++

Debrecín. Spoločnosť BMW Group vstúpila do záverečnej fázy pred tým, ako montážne linky opustí prvý model s označením Neue Klasse. Sériová výroba nového modelu BMW iX3 sa v závode spoločnosti BMW Group v maďarskom Debrecíne začne koncom októbra, keď oficiálne začne s prevádzkou najnovší a najinovatívnejší výrobný závod v globálnej výrobnej sieti celej spoločnosti.

„Začiatok sériovej výroby modelu BMW iX3 signalizuje novú éru automobilovej výroby. Naš nový závod v Debrecíne bol navrhnutý a postavený plne v súlade s našou strategickou víziou iFACTORY. Závod, ktorý je od samého začiatku digitálny, ponúkne nový rozmer efektívnej výroby bez fosílnych palív,“ hovorí Milan Nedeljković, člen predstavenstva spoločnosti BMW AG zodpovedný za výrobu.

BMW iFACTORY predstavuje strategickú víziu výroby postavenú na zjednodušených a efektívnych štruktúrach, zodpovednom nakladaní so zdrojmi, hospodárnom využívaní najmodernejších digitálnych inovácií a na silnom zameraní na zamestnancov. Spoločnosť BMW Group si v súvislosti so závozom v Debrecíne zaregistrovala nové patenty na veľké množstvo inovatívnych systémov a procesov.

„Prijali sme výzvu a v úplne novom závode začíname s výrobou úplne nového vozidla. A urobili sme to čo najjednoduchším a najefektívnejším spôsobom. Zjednodušili sme procesy, znížili náročnosť, digitálne overili každú jednotlivú operáciu a systematicky sme využívali odborné znalosti z celej našej globálnej siete. Výsledkom je závod s efektívnou výrobou, inovatívnymi procesmi a s flexibilitou integrácie ďalších modelov,“ hovorí Hans-Peter Kemser, riaditeľ závodu spoločnosti BMW Group v Debrecíne.

Rovnako ako pri každom novom modeli, aj kapacita pre nové vozidlo BMW iX3 sa bude po začatí výroby postupne zvyšovať. Model BMW iX3, ktorý predznamenáva príchod modelov s označením Neue Klasse, predstavuje najnovšie dizajnové a technologické inovácie, ktoré budú v budúcnosti definovať celú modelovú ponuku značky. Do roku 2027 budú technológie modelu Neue Klasse tvoriť súčasť 40 nových modelov a aktualizácií modelov.



Tlačová správa

Dátum 9/2025

Téma Efektívny, udržateľný, digitálny: Nový závod BMW Group v Debrecíne spustí koncom októbra sériovú výrobu modelu BMW iX3

Strana 2

Z virtuálneho závodu do reality

Hlavné princípy BMW iFACTORY boli plne implementované v technológiách používaných v novom závode BMW Group v Debrecíne. Napríklad závod v Debrecíne bol od začiatku plánovaný a budovaný digitálne a oslávil svoj virtuálny štart výroby už v marci 2023 v podobe virtuálneho závodu spoločnosti BMW Group. Tento prístup vytvoril príležitosť virtuálne otestovať každú operáciu vopred, čo umožnilo inštaláciu výrobných liniek v budovách presne ako v digitálnom dvojčati.

Optimálne procesy pre všetky technológie závodu

Vďaka optimalizovanému pohybu materiálu a efektívnym systémom zaručuje **lisovňa** vysokú úroveň produktivity. Spoločnosť BMW Group pokračuje v osvedčenej stratégii používania rovnakých nástrojov a lisov v celej svojej globálnej sieti. To optimalizuje využitie kapacity v rámci siete tým, že umožňuje nasadenie lisovacích nástrojov na viacerých miestach a umožňuje školenie zamestnancov v sieti.

Karosáreň profituje z predchádzajúceho digitálneho plánovania a overovania. Každý detail procesu vopred absolvoval digitálne simulácie, aby sa určil ideálny pohyb materiálu a zabezpečilo sa optimálne umiestnenie každého z takmer 1 000 robotov. Úzka spolupráca medzi vývojovými a výrobnými tímami viedla od samého začiatku k vysokej efektívnosti výroby a k maximálnemu úžitku pre zákazníka. Napríklad sa výrazne znížil počet metód spájania, čím sa znížila celková zložitosť výroby. Dizajnové prvky integrované v ranom štádiu vývoja sú zrejmé aj v detailoch vozidiel s označením Neue Klasse ako napríklad neviditeľné tesnenie dverí. To vytvára vizuálne spojenie medzi oknom a dverami, čo vedie k jedinečnému vzhľadu. Okrem toho zákazníci priamo ťažia aj z maximalizácie priestoru dostupného pre batériu v karosérii, čo prospieva aj veľkosti a výkonu batérie.

Kľúčovú úlohu pri výraznom znižovaní emisií CO₂e modelu BMW iX3 zohráva v závode spoločnosti BMW Group v Debrecíne **lakovňa**. Výroba nového modelu BMW iX3 vygeneruje celkovo približne 80 kg CO₂e (približne polovičné emisie). Toto číslo zahŕňa emisie CO₂e zo závodu v Debrecíne, ako aj vlastnú výrobu komponentov v iných závodoch spoločnosti BMW Group, vrátane súčastí vyrábaných napríklad v závode v meste Landshut. To predstavuje **zníženie emisií približne o dve tretiny v porovnaní s výrobou existujúcich modelov značky BMW**. Len v prípade závodu v Debrecíne tento prístup **znižuje emisie CO₂e z výroby vozidla, vrátane jeho vysokonapäťovej batérie, približne o 90 %** – na približne 34 kg CO₂e (pri plnej prevádzke v porovnaní s inými závodmi spoločnosti BMW Group).



Tlačová správa

Dátum 9/2025

Téma Efektívny, udržateľný, digitálny: Nový závod BMW Group v Debrecíne spustí koncom októbra sériovú výrobu modelu BMW iX3

Strana 3

Lakovne sa pre dosiahnutie požadovaných vysokých teplôt (až do 180 stupňov Celzia) zvyčajne spoliehajú na plyn. Závod v Debrecíne sa stane prvým automobilovým závodom spoločnosti BMW Group, ktorý **počas bežnej prevádzky využije výlučne elektrinu z obnoviteľných zdrojov energie**, teda bez použitia fosílnych palív, ako sú ropa, alebo plyn. Vzhľadom na svoju vysokú energetickú náročnosť predstavuje najdôležitejší faktor pri výraznom znižovaní emisií CO₂e v závode v Debrecíne práve lakovňa. **Len v lakovni zníži používanie elektriny z obnoviteľných zdrojov ročné emisie CO₂e až o 12 000 ton.** Približne štvrtinu ročných energetických potrieb závodu pokryje vlastný 50-hektárový **fotovoltický systém**. Prebytočná slnečná energia, napríklad tá, ktorá vznikne počas dní pracovného pokoja, sa uloží v **tepelnom akumuláčnom systéme** s objemom 1 800 m³ a s kapacitou 130 MWh.

Lakovňa zároveň využíva systém rekuperácie energie. Súčasť návrhu novej lakovne tvorila úspešná implementácia **tepelnej mriežky**, ktorá priniesla ďalšie úspory energie až do výšky 10 %. Tento inovatívny koncept kombinuje viacero opatrení na efektívne **rekuperovanie energie** zo zdroja stlačeného vzduchu, sušiacich pecí a z chladiacich systémov. Rekuperované odpadové teplo sa potom používa na predohrev vodného okruhu.

Okrem toho **systém akumulácie tepla** s objemom 1 800 m³ vody a s kapacitou 130 MWh ukladá prebytočnú energiu z fotovoltického systému počas období mimo špičky a dodáva ju ako teplo počas špičkového dopytu.

Efektivitu **montáže** zvyšuje úplná digitalizácia výrobných procesov. Kľúčovú súčasť BMW iFACTORY predstavuje IT platforma na kontrolu kvality AIQX (Artificial Intelligence Quality Next), vyvinutá interne v BMW Group. AIQX využíva senzory a kamerové systémy pozdĺž výrobných liniek na automatizáciu procesov kvality. AI vyhodnocuje údaje a zamestnancom na linke poskytuje spätnú väzbu v reálnom čase. V budúcnosti sa aj vozidlá na linke stanú aktívnymi, prepojenými účastníkmi ekosystému priemyselného internetu vecí (IoT). Budú vykonávať autoanalýzu, v reálnom čase interagovať so zamestnancami závodu a automaticky zdieľať a dokumentovať relevantné správy pomocou nástrojov, ako sú palubné kamery a IT systémy. Zariadenia, nástroje, komponenty a každé vozidlo BMW v montážnych halách sú už digitálne pripojené k výrobnému systému automobilky BMW.

Prstová konštrukcia budovy, optimalizovaná verzia návrhu použitého v závode BMW Group v Lipsku, umožňuje dodať 80 % komponentov priamo na správne miesto montáže na linke. Plne elektrická interná **logistika** profituje aj z autonómnych dopravných vozidiel, ktoré prepravujú vysokonapäťové batérie priamo z výroby do miest montáže, ako aj z inteligentných transportných robotov, ktoré autonómne dodávajú menšie komponenty na



Tlačová správa

Dátum 9/2025

Téma Efektívny, udržateľný, digitálny: Nový závod BMW Group v Debrecíne spustí koncom októbra sériovú výrobu modelu BMW iX3

Strana 4

montážnu linku. Prepojením všetkých interných a externých databáz dosahuje celý logistický proces bezprecedentnú digitálnu hĺbku, čím sa automatizujú mnohé predtým manuálne, vzájomne prepojené analytické úlohy. Dobre štruktúrované informácie sú preto kedykoľvek k dispozícii a stlačením tlačidla ich možno okamžite analyzovať.

Spoločnosť BMW Group vytvorila vysoko inteligentné výrobné procesy pre svoje nové **vysokonapäťové batérie** vyvinuté interne. Závod v Debrecíne bude prvým z piatich závodov na svete, ktorý spustí sériovú výrobu vysokonapäťových batérií Gen6. Výrobné procesy podstúpili vývoj a následné testovanie v pilotných závodoch. Umelá inteligencia, analýza údajov a neustále zdieľanie znalostí v rámci výrobnéj siete zohrávajú kľúčovú úlohu aj pri nábehu výroby. Digitálne dvojčatá výroby a komplexné databázy umelej inteligencie zabezpečujú optimalizáciu procesov a školenie zamestnancov. Konzistentný prístup s nulovou chybovosťou umožňuje bezproblémové kontroly kvality na linke a 100 % monitorovanie na konci linky. V súlade s princípom lokálne pre lokálne sa montáž vysokonapäťových batérií odohráva priamo na mieste, čo umožňuje výrobným tímom využiť efektívnosť infraštruktúry a krátke transportné vzdialenosti.

Najlepší z najlepších:

Závod v Debrecíne ťaží z odborných znalostí zo všetkých výrobných závodov po celom svete

Závod BMW Group v Debrecíne sa stal prvým výrobným závodom v sieti spoločnosti, ktorý nie je viazaný na konkrétny primárny závod. Namiesto toho slúži ako sieťový závod, ktorý kombinuje osvedčené postupy z rôznych miest na celom svete. Hlavnou výhodou tohto prístupu je, že súčasných viac ako 2 000 zamestnancov závodu možno vyškoliť v rámci siete, čo umožňuje zdieľanie know-how zamestnancov z rôznych miest, ako sú Čína, Južná Afrika, Mexiko, USA a, samozrejme, Nemecko. Zároveň zamestnanci z celej globálnej siete získavajú príležitosť podeliť sa o svoje technologické poznatky v Debrecíne a priniesť odborné znalosti z výroby modelov Neue Klasse späť do svojich vlastných závodov, čím vytvárajú obojstranne výhodnú situáciu pre všetky závody.

Dlhšia verzia s ďalšími podrobnosťami o všetkých technológiách je k dispozícii ako súbor PDF v sekcii na stiahnutie.

Kontakt pre médiá:

BMW Slovenská republika

Milan Stupka

Corporate Communications Manager



Tlačová správa

Dátum 9/2025

Téma Efektívny, udržateľný, digitálny: Nový závod BMW Group v Debrecíne spustí koncom októbra sériovú výrobu modelu BMW iX3

Strana 5

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. 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,



Tlačová správa

Dátum 9/2025

Téma Efektívny, udržateľný, digitálny: Nový závod BMW Group v Debrecíne spustí koncom októbra sériovú výrobu modelu BMW iX3

Strana 6

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.

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.