

Presse-Information
27. August 2024

Jetzt wird's bunt in Debrecen – Lackiererei startet als erste Technologie im neuen BMW Group Werk den Betrieb

- Vorserienproduktion in Ungarn startet Ende des Jahres
- Hohe Ansprüche an möglichst ressourcenschonende Fertigung
- Vollständiger Verzicht auf Gas im Lack-Betrieb mit Power-to-Heat

Debrecen. Das BMW Group Werk Debrecen nimmt konkrete Formen an. Als erste Technologie wird am neuen Produktionsstandort in Ungarn jetzt die hochmoderne Lackiererei in Betrieb genommen. Durch den Einsatz verschiedener neuer Verfahren und Systeme wie Power-to-Heat, Heat Grid und eRTO ist die Anlage in Debrecen die erste Lackiererei im weltweiten Produktionsnetzwerk der BMW Group, die komplett ohne den Einsatz von fossilen Energieträgern arbeiten wird. Der neue Standort Debrecen, an dem Ende des Jahres die Vorserienproduktion der Neuen Klasse startet, ist damit eine Blaupause für alle künftigen Werke nach den Grundsätzen der BMW iFACTORY.

Die neue Lackiererei in Debrecen ist darauf ausgelegt, in einem vollautomatisierten Lackierprozess 30 Fahrzeugkarosserien pro Stunde zu lackieren. Diese Kapazität kann später deutlich erweitert werden. Die Befähigung der Anlage erfolgt mit BMW iX1 Karosserien. Entwickelt und geplant wurde die hochmoderne Anlage mit Hilfe vorhandener Expertise im Produktionsnetzwerk. Das Gebäude der Lackiererei bietet auf einer Grundfläche von 33.000 Quadratmetern und auf drei Stockwerken Arbeitsfläche für eine moderne Produktion.

Power-to-Heat reduziert signifikant den CO₂-Fußabdruck

Wesentliche Voraussetzung für den Betrieb der Lackiererei in Debrecen ohne fossile Energieträger wie Erdgas ist das Power-to-Heat-Prinzip. Dabei werden alle für den Lackervorgang notwendigen Öfen sowie weitere Prozesse komplett elektrisch betrieben – statt wie bisher üblich mit Erdgas. Dieses Prinzip verringert den CO₂-Fußabdruck der Lackiererei deutlich, auch wenn durch den Verzicht auf Erdgas der Stromverbrauch steigt. In Debrecen beziehen wir unseren Fremdstrombedarf für die Produktion ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen.

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Telefon
+49 89 382 11966

Internet
www.bmwgroup.com

Presse-Information

Datum 27. August 2024

Thema Jetzt wird's bunt in Debrecen – Lackiererei startet als erste Technologie im neuen BMW Group Werk den Betrieb

Seite 2

Heat Grid spart weitere 10 Prozent Energie ein

Das Energieeffizienz-Projekt „Heat Grid“ wurde in der Planung der neuen Lackiererei erfolgreich umgesetzt. Das innovative Konzept kombiniert mehrere Maßnahmen zur effizienten Energierückgewinnung und erzielt eine zusätzliche Energieeinsparung von bis zu zehn Prozent. Das Herzstück des Projekts ist ein großer Multivalent-Speicherkessel, der die Abwärme aus der Druckluftversorgung, den Trocknungsöfen und den Kälteanlagen bündelt. Diese Abwärme wird dann genutzt, um den Wasserkreislauf vorzuheizen.

Die zweite Besonderheit in Debrecen ist, dass das System insgesamt mit einer Wasservorlauftemperatur von nur 65 Grad Celsius arbeitet, im Vergleich zu 90 bis 120 Grad Celsius bei bisherigen Anlagen. Mit dem Warmwasser werden in der Lackiererei die Hallenlüftungsanlagen versorgt und die Lackerkabinen stabil auf einer Prozesstemperatur von 22 Grad Celsius und einer Luftfeuchtigkeit von 60 bis 65 Prozent gehalten.

Abluftreinigung im innovativen eRTO-Verfahren

Bei der Abluftreinigung kommt in Debrecen das innovative eRTO-Verfahren zum Einsatz. eRTO steht für elektrisch regenerative thermische Oxidation, ein Prozess, der die Abluft aus der Lackiererei bei Temperaturen von 800 bis 1.000 Grad Celsius reinigt und dafür – anders als bisher – ausschließlich Elektrizität benötigt. Bei dem Reinigungsprozess strömt die Abluft durch ein Keramikbett, in dem die Restbestände der Lösungsmittel verbrennen. Dazu muss die Luft in kurzer Zeit stark erhitzt werden. Durch ihren hohen thermischen Rückgewinnungsgrad, bei dem die Hitze im System erhalten bleibt, bietet die eRTO-Anlage eine sehr hohe Energieeffizienz.

Vollautomatisierte Trockenabscheidung

In der neuen Lackiererei in Debrecen kommt außerdem, wie bereits an vielen anderen Standorten der BMW Group, eine moderne, umweltschonende Trockenabscheidung zum Einsatz. Dabei wird der Lack-Overspray, der in der Lackerkabine nicht auf der Karosserie haftet, herausgefiltert und mit Kalksteinmehl gebunden. Das reduziert den Wasserverbrauch deutlich und die Lackerkabine kann mit bis zu 90 Prozent Umluftanteil betrieben werden. Dadurch müssen statt 100 Prozent nur noch zehn Prozent der Luft temperiert und befeuchtet werden, was zu einer hohen Energieeinsparung führt. Zudem kann das genutzte Steinmehl in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt und beispielsweise in der Zementindustrie weiterverwendet werden, anstatt wie

Presse-Information

Datum 27. August 2024

Thema Jetzt wird's bunt in Debrecen – Lackiererei startet als erste Technologie im neuen BMW Group Werk den Betrieb

Seite 3

beim früheren Nassauswaschverfahren als verunreinigtes Abwasser entsorgt werden zu müssen.

Umfassende Digitalisierung

Neben innovativen Technologien wie Heat Grid und eRTO trägt auch eine umfassende Digitalisierung zur hohen Effizienz der neuen Lackiererei in Debrecen bei. So befördern etwa sogenannte AGV (Automated Guided Vehicles) die Rohkarosserien fahrerlos und vollautomatisiert zu den verschiedenen Arbeitsschritten. Darüber hinaus kommt eine Automatisierte Oberflächeninspektion (AOI) zum Einsatz, die mithilfe von künstlicher Intelligenz Unregelmäßigkeiten nach dem Lackieren erkennt und die Merkmale erfasst, die eine Nachbearbeitung erfordern. Die Planung für die Lackiererei erfolgte virtuell. Damit konnte die Strukturplanung bereits virtuell vor dem tatsächlichen Aufbau überprüft werden. Auch Einführungsschulungen für Mitarbeitende wurden vorab virtuell durchgeführt.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Unternehmenskommunikation

Rebecca Schanze, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Mobil: +49-151-601-35309

E-Mail: Rebecca.Schanze@bmwgroup.com

Sandra Schillmöller, Leiterin Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Mobil: +49-151-601-12225

E-Mail: Sandra.Schillmoeller@bmwgroup.comInternet: www.press.bmwgroup.com/deutschlandE-Mail: presse@bmwgroup.com**Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst über 30 Produktionsstandorte weltweit; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Presse-Information

Datum 27. August 2024

Thema Jetzt wird's bunt in Debrecen – Lackiererei startet als erste Technologie im neuen BMW Group Werk den Betrieb

Seite 4

Im Jahr 2023 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von über 2,55 Mio. Automobilen und über 209.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2023 belief sich auf 17,1 Mrd. €, der Umsatz auf 155,5 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2023 beschäftigte das Unternehmen weltweit 154.950 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat frühzeitig die Weichen für die Zukunft gestellt und rückt Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung konsequent ins Zentrum seiner Ausrichtung, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

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>