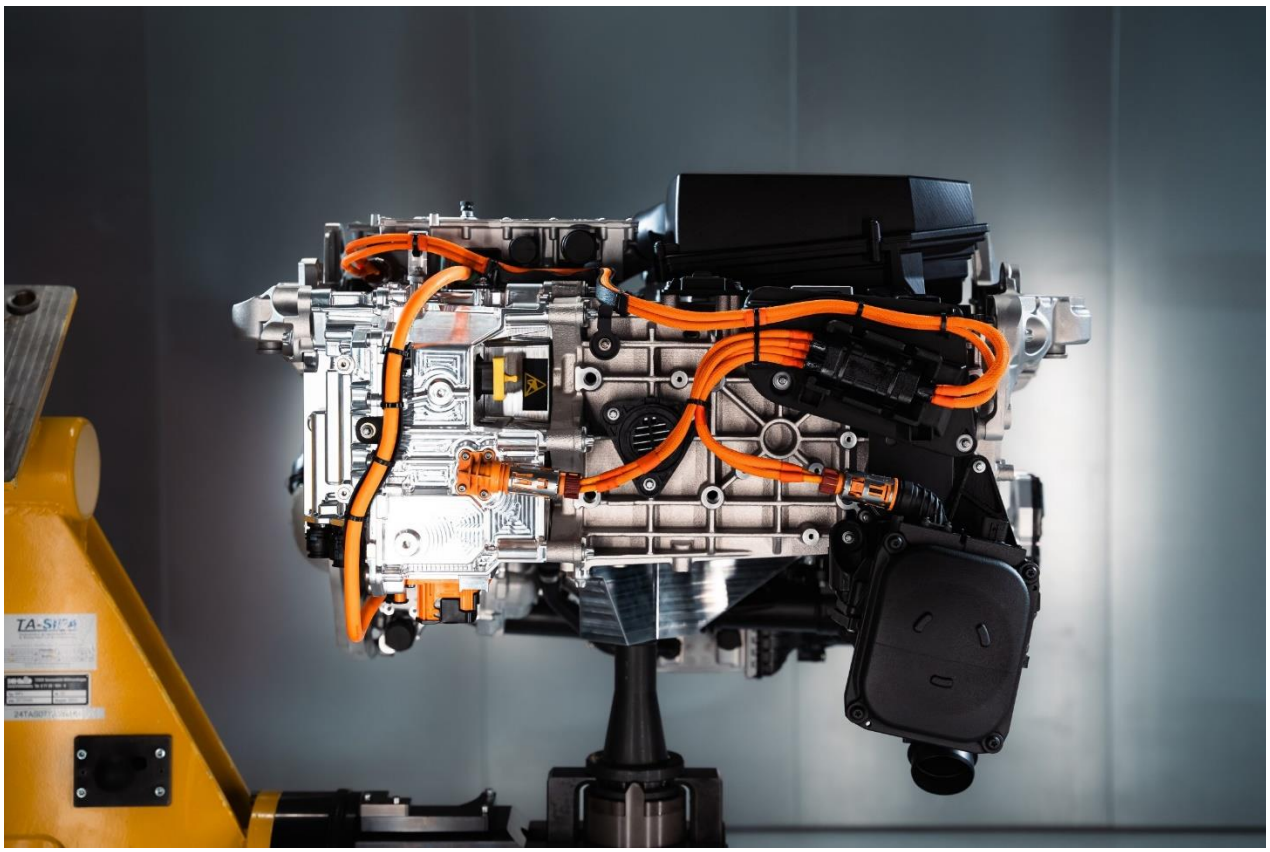
BMW GROUP
Middle East
Corporate Communications

هيدروجين عالي التقنية في مجموعة BMW: بدء الإنتاج التجاري لأنظمة خلايا الوقود ينطلق عام 2028.



- **نماذج أولية لأنظمة خلايا الوقود**
- **مراكز كفاءة الهيدروجين في مدينتي ميونخ وستير**
- **مصنع مجموعة BMW في ستير سينتج أنظمة خلايا الوقود من الجيل الثالث**
- **مركز لاندسهوت للتكنولوجيا سيتولّى أيضاً توفير المكوّنات اللازمة للأنظمة**

ميونخ: يستعدّ مصنع مجموعة BMW في ستير للمباشرة بالإنتاج التجاري لأنظمة خلايا وقود الهيدروجين، حيث سيتم تصنيع الجيل الثالث من نظام الدفع الهيدروجيني لمجموعة BMW في ستير ابتداءً من عام 2028. وقد بدأت مراكز الكفاءة التابعة للشركة في ميونخ وستير ببناء أولى نماذج الأنظمة، وسيتولّى مركز لاندسهوت للتكنولوجيا توفير المكوّنات الأخرى اللازمة لعملية تصنيعها. وفي هذا الإطار، قال يواكيم بوست، عضو مجلس إدارة BMW AG للتطوير: "سيسهم إطلاق أول نموذج إنتاج تسلسلي من BMW لخلايا الوقود عام 2028 بإضافة نظام دفع عالي الكفاءة وخالٍ من الانبعاثات إلى محفظة منتجاتنا المنفتحة على التطور التكنولوجي. ويؤكد اختيار ستير كموقع للإنتاج التزامنا الواضح بالابتكار الأوروبي، حيث تؤدي مراكز كفاءة BMW في كل من ميونخ وستير دوراً رئيساً في تطوير أنظمة خلايا الوقود الرائدة."

CONFIDENTIAL

الجيل الثالث من نظام خلايا الوقود من BMW: أصغر حجماً وأكثر قوة وكفاءة

صنّعت شركة تويوتا للسيارات (تويوتا) الجيل الأول من نظام دفع خلايا الوقود بالكامل والذي تمّ تزويد سيارة BMW 535iA به عام 2014. أما الجيل الثاني فظهر لأول مرة في الأسطول التجريبي الحالي لسيارة BMW iX5 Hydrogen، وقد تولّت BMW هذه المرة وحدها تطوير نظام خلايا الوقود بشكل عام، بينما وفّرت تويوتا خلايا الوقود الفردية. وبالنسبة إلى الجيل الجديد، تتشارك مجموعة BMWوشركة تويوتا للسيارات في تطوير نظام الدفع لسيارات الركاب، بينما تُستخدم تكنولوجيا خلايا الوقود الأساسية في إستعمالات المركبات التجارية وسيارات الركاب. ويتيح التعاون الوثيق بين الشركتين لهما الاستفادة من الجهود المشتركة في مجال التطوير والمشتريات وإنشاء نماذج خاصة لكلا العلامتين.

وخضع الجيل الثالث من تكنولوجيا خلايا الوقود لتحسينات ملحوظة، أبرزها:

- **التصميم المدمج:** تمّ خفض المساحة التي يشغلها نظام خلايا الوقود بنحو 25%، حيث أسهمت الزيادة الكبيرة في كثافة الطاقة إلى تصميم أصغر حجماً بكثير مقارنةً بالجيل السابق.

- **الدرجة العالية من التكامل:** يمكن دمج الجيل الثالث بسلاسة في هياكل المركبات المستقبلية، مما يمهد الطريق لنهج تكنولوجيا منفتح سيتيح توفير مجموعة متنوعة من أنظمة الدفع للعملاء في المستقبل.

- **تحسين المكوّنات ورفع الكفاءة:** يُتوقّع أن يتمتع النظام الجديد بكفاءة أعلى بكثير من النظام السابق بفضل تحديث المكوّنات الفردية التي تعتمد على تكنولوجيا الدفع والتي تم تطويرها بالتعاون مع تويوتا أولاً واستراتيجيات التشغيل المحسنة ثانياً. وتسهم هذه التطورات في زيادة المدى والقدرة وكذلك في خفض استهلاك الطاقة، مما يشكّل تحسّناً كبيراً بالمقارنة مع الجيل الثاني.

الخبرة التكنولوجية في مجموعة BMW في ميونخ

تصنّع مجموعة BMW في مركز كفاءة الهيدروجين التابع للشركة في ميونخ نماذج أولية لأنظمة خلايا الوقود عالية الكفاءة. فتزوّد المركبة بالطاقة من خلال تفاعل كهربائي كيميائي في خلية الوقود، حيث يتفاعل هيدروجين الخزانات مع الأكسجين في الهواء لتنتج عن هذه العملية كهرباء تشغّل المحرك الكهربائي للسيارة.

يشمل نظام خلايا الوقود الخلايا بحدّ ذاتها إلى جانب كافة المكوّنات والأنظمة اللازمة لتشغيلها بكفاءة، مثل نظام التبريد والأنظمة الفرعية للهيدروجين والهواء، كما يضمن التصميم المدمج لنظام نقل الحركة بكامله مستويات الأداء والأمان التي تشتهر بهاBMW.

ويركز إنتاج النماذج الأولية حالياً على تطوير عمليات التجميع والاختبار وتقييمها، مع إيلاء اهتمام خاص للتصنيع، وضمان الجودة، وقابلية التوسّع على المدى الطويل. ويتمّ بالتوازي مع ذلك استخدام النماذج الأولية لتطوير استراتيجية تشغيلية وتقييمها على مستوى النظام والمركبة. وتعدّ هذه الخطوات مهمة في إعداد تكنولوجيا خلايا الوقود للإنتاج التسلسلي.

الإنتاج التجاري في مصنع مجموعة BMW في ستير

من المقرر أن يبدأ إنتاج أنظمة خلايا الوقود عام 2028 في مصنع مجموعة BMW في ستير، والذي سيحتاج إلى الخبرات التي تمّ اكتسابها على مدى عقود في تطوير كافة أنواع أنظمة الدفع لمجموعة طرازات BMW وإنتاجها. ويجري حالياً بناء منصات اختبار ومرافق إنتاج جديدة وكذلك تعديل المباني لتضمين تكنولوجيا الدفع الجديدة وتحسينها باستمرار.

CONFIDENTIAL

وفي هذا الإطار، قال كلاوس فون مولتكه، نائب الرئيس الأول لإنتاج المحركات في BMW AG ومدير مصنع مجموعة BMW في ستير: "نفخر بإنتاج تكنولوجيا دفع مبتكرة أخرى في مصنع ستير في المستقبل إلى جانب الجيل الأحدث من المحركات الكهربائية ومحركات الوقود. وترسّخ هذه المبادرة بالإضافة إلى الخبرات المتاحة لدينا في الموقع في مجال التطوير مكانة مصنعنا كمثال بارز عن نهج مجموعة BMW المنفتح على التكنولوجيا."

تصنيع المكوّنات في مصنع مجموعة BMW في لاندسهوت

يتولى مصنع مجموعة BMW في لاندسهوت تصنيع المكوّنات الرئيسة لمركبات خلايا الوقود، حيث سيبدأ بناء الأجهزة والمعدات الجديدة للإنتاج التسلسلي لوحدة BMW Energy Master الخاصة بالمركبات الهيدروجينية في أواخر مايو 2026 والتي تتحكّم بإمداد الطاقة في السيارة بمعدل يتراوح بين 400 و800 فلط. كما تعمل الوحدة كواجهة لبيانات البطارية عالية الجهد. وتزوّد وحدة التحكم هذه بمكوّنات مختلفة تبرز الحاجة إليها خصيصاً في تطبيقات خلية الوقود. وسيبدأ إنتاج أولى نماذج وحدة Energy Master الخاصة بالمركبات الهيدروجينية في منتصف عام 2026 على مقربة من مصنع مجموعة BMW في دينغولفينغ، حيث تم أيضاً تصنيع النماذج الأولية لوحدة BMW Energy Master الخاصة بطرازات Neue Klasse.

وعلى غرار الأسطول التجريبي لسيارة BMW iX5 Hydrogen، سيقوم مصنع لاندسهوت بتصنيع الأغلفة ولوحات الضغط لطرازات الجيل القادم.

انتهى

مجموعة BMW

تتصدر مجموعة BMW مشهد تصنيع السيارات والدراجات النارية الفاخرة على مستوى العالم من خلال علاماتها التجارية الأربعة: BMW وMINI وRolls-Royce و BMW Motorrad، كما تقدم خدمات مالية مميزة. وتضم المجموعة أكثر من 30 موقع إنتاج حول العالم، وتمتد شبكة مبيعاتها العالمية إلى أكثر من 140 دولة.

وفي عام 2024، سلّمت المجموعة أكثر من 2.45 مليون سيارة، وأكثر من 210,000 دراجة نارية حول العالم. وبلغت أرباح المجموعة 11.0 مليار يورو قبل خصم الضرائب في السنة المالية 2023، وذلك على إيرادات وصلت إلى 142.4 مليار يورو. وبحلول 31 ديسمبر 2023، وصل حجم قوى العمل في مجموعة BMW إلى 154,950 موظفاً.

ولطالما حققت مجموعة BMW نجاحها الاقتصادي بفضل خططها طويلة الأمد والعمل الجاد. وتشكل الاستدامة عنصراً أساسياً في الاستراتيجية المؤسسية للمجموعة، وتغطي جميع المنتجات من سلسلة التوريد والإنتاج حتى نهاية عمرها الافتراضي.

www.bmwgroup.com
لينكدإن: http://www.linkedin.com/company/bmw-group/
يوتيوب: https://www.youtube.com/bmwgroup
إنستاجرام: https://www.instagram.com/bmwgroup
فيسبوك: https://www.facebook.com/bmwgroup
إكس: https://www.x.com/bmwgroup

في حال وجود أي استفسارات، يرجى التواصل مع:

CONFIDENTIAL

BMW GROUP
Middle East
Corporate Communications

رامي جودي
مدير قسم الاتصال، مجموعة BMW الشرق الأوسط
البريد الالكتروني: rami.joudi@bmwgroup.com
رقم الهاتف: +971-56-507-5762

أو

سلام الأعور
جامبت للعلاقات العامة
البريد الالكتروني: salam@gambit.ae
رقم الهاتف: +971-54-363-1866

CONFIDENTIAL