



Communiqué de presse
9 septembre 2022

Plus de performances, production réduite en CO2, coûts nettement inférieurs : BMW Group utilisera des cellules de batterie BMW rondes innovantes dans la NEUE KLASSE à partir de 2025

+++ Les cellules rondes BMW nouvellement développées sont optimisées pour l'architecture de la NEUE KLASSE +++ Les coûts de l'ensemble de la batterie haute tension sont jusqu'à 50 % inférieurs à ceux de la génération actuelle +++ Production à faible émission de CO2 grâce à l'énergie verte et aux matériaux secondaires +++ Weber, responsable du développement, déclare : "Un énorme bond technologique en matière de densité énergétique, de vitesse de charge et d'autonomie" +++ Post, responsable des achats : "Nous allons construire des usines de cellules de batteries avec nos partenaires, chacune ayant une capacité annuelle allant jusqu'à 20 GWh, sur six sites aux États-Unis, en Europe et en Chine.

Munich. Le BMW Group est convaincu que des cellules de batterie puissantes, innovantes et produites de manière durable seront la clé du succès de l'électromobilité individuelle à l'avenir. L'entreprise s'apprête à lancer une nouvelle ère d'électromobilité à partir de 2025 avec les modèles de sa NEUE KLASSE - en utilisant pour la première fois des cellules de batterie rondes nouvellement développées et optimisées pour la nouvelle architecture.

"La sixième génération de nos cellules lithium-ion nouvellement développées apportera un énorme saut technologique qui augmentera la densité d'énergie de plus de 20 %, améliorera la vitesse de charge jusqu'à 30 % et augmentera l'autonomie jusqu'à 30 %", selon Frank Weber, membre du conseil d'administration de BMW AG responsable du développement. "Nous réduisons également les émissions de CO2 provenant de la production des cellules jusqu'à 60 %. Ce sont des étapes importantes pour la durabilité et les avantages pour les clients."

"Pour répondre à nos besoins à long terme, nous allons construire avec nos partenaires des usines de cellules de batterie, chacune d'une capacité annuelle allant jusqu'à 20 GWh, sur six sites dans des marchés clés pour nous : deux en Chine, deux en Europe et deux aux États-Unis", a ajouté Joachim Post, membre du Conseil de gestion de BMW AG responsable des achats et du réseau de fournisseurs. "Nous avons également conclu un accord avec nos partenaires selon lequel ils utiliseront un pourcentage de matières secondaires pour les matières premières que sont le lithium, le cobalt et le nickel, ainsi que de l'énergie verte pour la production, afin de garantir une fabrication à faible émission de CO2."



Le groupe BMW a déjà attribué des contrats de l'ordre de deux milliards d'euros pour la production des nouvelles cellules de batterie BMW. En s'appuyant sur le vaste savoir-faire interne du Centre de compétence des cellules de batterie de l'entreprise, l'équipe chargée du développement, de la production et des achats a pu réduire considérablement les coûts de la batterie haute tension grâce à la nouvelle cellule de batterie et au nouveau concept d'intégration de la technologie de batterie développés par BMW. Le BMW Group s'est fixé pour objectif de ramener les coûts de fabrication des modèles entièrement électriques au même niveau que ceux des véhicules dotés d'une technologie de pointe à moteur à combustion.

Avancées technologiques : nouveau format de cellule et chimie améliorée de la cellule

La cellule de la batterie est responsable des propriétés essentielles des véhicules électriques que sont l'autonomie, les performances de conduite et le temps de charge. Pour la sixième génération de la technologie BMW eDrive utilisée dans la NEUE KLASSE, l'entreprise a fondamentalement affiné le format et la chimie de la cellule. Avec la nouvelle cellule ronde BMW spécialement conçue pour l'architecture électrique des modèles NEUE KLASSE, il sera possible d'augmenter considérablement l'autonomie du modèle le plus haut de gamme, jusqu'à 30 % (selon WLTP).

Les nouvelles cellules rondes BMW ont un diamètre standard de 46 millimètres et deux hauteurs différentes. Par rapport aux cellules prismatiques de la cinquième génération de cellules de batterie BMW, la teneur en nickel des cellules rondes BMW de la sixième génération est plus élevée du côté de la cathode, tandis que la teneur en cobalt est réduite. Du côté de l'anode, la teneur en silicium sera augmentée. En conséquence, la densité énergétique volumétrique de la cellule s'améliorera de plus de 20 %.

Le système de batterie joue un rôle clé dans la structure de la carrosserie de la NEUE KLASSE. Selon le modèle, il peut être intégré de manière flexible dans l'espace d'installation pour gagner de la place ("pack to open body"). Le niveau du module de cellule est ainsi éliminé.

La batterie, la chaîne cinématique et la technologie de charge de la NEUE KLASSE auront également une tension plus élevée de 800 volts. Cela permettra, entre autres, d'optimiser l'alimentation en énergie des stations de charge haute puissance à courant continu, qui peuvent atteindre une capacité de charge beaucoup plus élevée avec un courant allant jusqu'à 500 ampères - réduisant ainsi jusqu'à 30 % le temps nécessaire pour charger le véhicule de 10 à 80 %.

Usines de cellules de batterie en Chine, en Europe et à l'USMCA - chacune ayant une capacité totale de 20 GWh par an.

BMW Group Belux

Corporate Communications



Pour fournir les cellules de batterie nécessaires à la NEUE KLASSE, le BMW Group a déjà attribué à CATL et à EVE Energy des contrats de l'ordre de plusieurs milliards d'euros pour la construction d'usines de cellules de batterie. Les deux partenaires construiront deux gigafactories en Chine et en Europe. Chacune des usines de cellules de batteries aura une capacité annuelle totale allant jusqu'à 20 GWh. Il est prévu de construire deux autres usines de cellules de batteries dans la zone de libre-échange nord-américaine, USMCA, pour laquelle les partenaires n'ont pas encore été désignés.

Les trois régions où les usines de cellules de batteries seront construites bénéficieront également d'un avantage économique grâce à la création de nouvelles chaînes d'approvisionnement, de nouveaux réseaux de sous-traitants et de nouveaux emplois.

Une production à faible émission de CO2 grâce à l'énergie verte et aux matériaux secondaires

Le BMW Group s'attache tout particulièrement à maintenir l'empreinte carbone et la consommation de ressources pour la production à un niveau aussi bas que possible, en commençant par la chaîne d'approvisionnement. Les fabricants de cellules utiliseront du cobalt, du lithium et du nickel comprenant un pourcentage de matières secondaires, c'est-à-dire des matières premières qui ne sont pas nouvellement extraites, mais déjà dans le circuit, pour la production des cellules de batterie. En combinaison avec l'engagement d'utiliser uniquement de l'énergie verte provenant d'énergies renouvelables pour la production des cellules de batterie, le BMW Group réduira l'empreinte carbone de la production de cellules de batterie de jusqu'à 60 %, par rapport à la génération actuelle de cellules de batterie.

La réutilisation des matières premières sera l'un des facteurs de réussite de l'e-mobilité à l'avenir. Les boucles circulaires réduisent le besoin de nouvelles matières premières, diminuent le risque d'enfreindre les normes environnementales et sociales dans la chaîne d'approvisionnement et se traduisent généralement par des émissions de CO2 nettement plus faibles. C'est pourquoi l'objectif à long terme de BMW Group est d'utiliser des cellules de batterie entièrement recyclables. En Chine, l'entreprise crée actuellement un circuit fermé pour la réutilisation des matières premières que sont le nickel, le lithium et le cobalt des batteries haute tension, posant ainsi la pierre angulaire d'un cycle de matériaux révolutionnaire.

Le cobalt et le lithium utilisés comme matières premières pour la nouvelle génération de cellules de batterie BMW proviendront de mines certifiées. Cela signifie que l'entreprise conserve une transparence totale sur les méthodes d'extraction et, de cette façon, peut garantir une exploitation minière responsable. L'approvisionnement des deux matières premières auprès de mines certifiées se fait soit directement par BMW Group, soit par l'intermédiaire du fabricant de cellules de batterie.



Le BMW Group participe activement depuis de nombreuses années à des initiatives visant à développer des normes pour une extraction responsable des matières premières et à promouvoir le respect des normes environnementales et sociales pour l'extraction des matières premières par la certification des mines. De cette manière, l'entreprise se rend également moins dépendante des ressources et des fournisseurs individuels sur le plan technologique, géographique et géopolitique.

Développement des futures cellules de batterie BMW dans des centres de compétences internes

Le BMW Group s'efforce constamment de perfectionner les systèmes de stockage d'énergie. Ainsi, sa technologie de batterie de sixième génération offre pour la première fois la possibilité d'utiliser des cathodes en phosphate de fer lithié (LFP). Cela signifie que les matières premières critiques que sont le cobalt et le nickel peuvent alors être entièrement évitées dans le matériau de la cathode. Parallèlement, le groupe BMW poursuit le développement de batteries entièrement solides (ASSB). L'entreprise souhaite que les batteries haute tension de ce type soient prêtes à être introduites en série d'ici la fin de la décennie. Le BMW Group présentera un véhicule de démonstration avec cette technologie à bord bien avant 2025.

Depuis 2008, BMW Group développe systématiquement son expertise dans le domaine de la technologie des cellules de batterie. Depuis 2019, ce savoir-faire est concentré dans le Centre de compétence des cellules de batterie (BCCC) de BMW Group à Munich. Le BCCC couvre l'ensemble de la chaîne de valeur - de la recherche et du développement à la conception des cellules de batterie jusqu'à la fabricabilité.

Pour s'assurer que les innovations dans la technologie des cellules de batterie sont mises en pratique rapidement et efficacement, le BMW Group s'appuie sur un réseau d'environ 300 partenaires, avec une coopération entre des entreprises établies, des start-ups et des collègues, entre autres.

Les connaissances ainsi acquises seront validées au nouveau Centre de compétences en fabrication de cellules (CMCC) de Parsdorf, près de Munich, qui commencera à mettre en service, fin 2022, la production quasi standard d'échantillons pour la future génération de cellules de batterie BMW qui sera utilisée dans la NEUE KLASSE à partir de 2025.

La ligne pilote du centre de compétences permettra d'analyser et de comprendre parfaitement le processus de production des cellules dans des conditions proches des normes. Les futurs fournisseurs pourront ainsi produire des cellules selon leurs spécifications et leur propre savoir-faire, ce qui permettra d'optimiser davantage la production de cellules de batterie en termes de qualité, de rendement et de coûts.

BMW Group Belux

Corporate Communications



NEUE KLASSE apportera une contribution majeure aux volumes de vente

Avec une gamme de produits en pleine expansion et une forte demande, BMW Group vise à mettre en circulation plus de deux millions de véhicules entièrement électriques d'ici à la fin de 2025.

La NEUE KLASSE entièrement électrique apportera une contribution importante aux volumes de ventes de BMW Group à partir du milieu de la décennie. La NEUE KLASSE a le potentiel d'accélérer encore la pénétration de l'e-mobilité sur le marché : Ainsi, 50 % des ventes mondiales de BMW Group pourraient déjà provenir de véhicules entièrement électriques avant 2030.

La marque MINI disposera d'une gamme de produits exclusivement électriques au début des années 2030, tandis que Rolls-Royce sera également une marque entièrement électrique à partir de 2030. Tous les futurs nouveaux modèles de BMW Motorrad dans le domaine de la mobilité urbaine seront également entièrement électriques.

En cas de questions, veuillez contacter :

BMW Group Corporate Communications

Bernhard Ederer, BMW Group Innovation Communications
Email: Bernhard.Ederer@bmwgroup.com , Tel.: +49 (0) 176 601 28556

Sandra Schillmöller, Communications Purchasing, Supplier Network,
Sustainability
Email: Sandra.Schillmoeller@bmwgroup.com , Telephone: +49-89-382-12225