



Lancement d'eLNO® à la COP26 : l'innovation technologique des matériaux cathodiques riches en nickel dans la première voiture de course biplace électrique

18 octobre 2021

- Les matériaux cathodiques de la gamme eLNO® de Johnson Matthey permettent aux batteries d'afficher une densité énergétique de 20 % supérieure par rapport aux matériaux actuellement sur le marché, offrant ainsi une plus grande autonomie électrique.
- Des batteries avec des cathodes eLNO® ont été installées dans la première voiture de course électrique biplace au monde.
- La voiture de course développée avec Envision Virgin Racing fera ses débuts à la COP26 à Glasgow, en Écosse, le 31 octobre.
- La technologie eLNO® est en bonne voie pour contribuer à alimenter la prochaine génération de véhicules électriques haut de gamme.

Londres, le 18 octobre 2021 – Les premières batteries lithium-ion pleine taille dotées de la technologie cathodique de pointe eLNO® développée par Johnson Matthey sont installées dans une voiture de course haute performance exceptionnelle.

eLNO® est une gamme de matériaux cathodiques riches en nickel, qui permet aux batteries d'être plus performantes et plus rapides à charger, tout en conservant une durée de vie remarquable. Pour développer cette voiture de course, le leader mondial des technologies durables s'est associé à l'équipe d'Envision Virgin Racing. Elle fera la démonstration des capacités de performance des batteries à la technologie eLNO®. Considérée comme la première voiture de course électrique biplace au monde, elle sera dévoilée le 31 octobre lors de la conférence sur le climat COP26 à Glasgow, en Écosse.

eLNO®

eLNO® est une gamme personnalisable de matériaux cathodiques riches en nickel, qui répond aux exigences de performance spécifiques des batteries pour voitures individuelles électriques. eLNO® permet aux batteries d'afficher une densité énergétique d'environ 20 % supérieure à celle de la technologie actuellement courante de matériaux cathodiques NMC. Elle est idéale pour une utilisation dans les cellules alimentant une variété de véhicules électriques, en particulier ceux à charge rapide, hautes performances et longue autonomie, comme les berlines et les SUV hauts de gamme.

Les chercheurs et développeurs de Johnson Matthey ont amélioré les propriétés chimiques du matériau cathodique en utilisant une combinaison de stabilisateurs et de

méthodes de modification de la surface : une ingénierie poussée jusqu'au niveau de l'atome, qui permet l'utilisation d'une teneur élevée en nickel pour augmenter l'autonomie, ainsi qu'une réduction du cobalt, afin de favoriser la durée de vie et la stabilité.

eLNO® fait déjà l'objet d'une production de séries pilote et de tests clients. Le marché européen sera approvisionné à partir de deux nouvelles usines : une première en Pologne, dont la construction est en cours et qui sera achevée en 2022 pour une production commerciale en 2024 ; et une deuxième prévue en Finlande. Ces sites de production fonctionneront de manière durable, conformément aux engagements pris par Johnson Matthey afin de lutter contre le réchauffement climatique, de favoriser l'économie circulaire et de recourir à un approvisionnement responsable en matières premières.

Les éléments de batterie ont été développés et produits par EAS Batteries. Ce spécialiste allemand de la fabrication de batteries est le premier en Europe à produire des cellules de batteries de grande taille, destinées à l'automobile et dotées de la technologie de cathode riche en nickel eLNO®. Les cellules cylindriques de format 602030 sont fabriquées à l'aide d'un procédé de revêtement presque sec, qui a une empreinte carbone bien inférieure à celle d'un revêtement humide typique. De plus, un solvant non toxique est utilisé, et la production de déchets de solvants a été réduite par rapport aux processus de production cellulaires habituels.

La voiture

La voiture de course constitue une vitrine de la technologie eLNO®. Sa présence dans une application de la plus haute exigence démontre que la technologie de pointe fournie par Johnson Matthey est prête à être intégrée dans les batteries alimentant la prochaine génération de véhicules électriques. La biplace a été conçue et développée en partenariat avec l'équipe Envision Virgin Racing. Elle est produite et assemblée par Delta Cosworth. Elle fera sa première apparition publique à la COP26, la Conférence des Nations Unies pour le climat de 2021, qui se tiendra à Glasgow, en Écosse, du 31 octobre au 12 novembre.

« Notre technologie eLNO® marquera une étape dans l'évolution de la densité énergétique des batteries des véhicules électriques qui seront commercialisés dans quelques années. Elle contribue donc à l'engagement de l'industrie pour la lutte contre le changement climatique », a déclaré Christian Günther, directeur général du secteur des matériaux de batterie chez Johnson Matthey. « Nous sommes fiers du fruit de cette coopération avec Envision Virgin Racing et de pouvoir présenter eLNO® au plus grand événement mondial sur le changement climatique dans cette magnifique voiture de course. Pour notre technologie, cela représente un pas important vers une production à grande échelle en Europe dans les prochaines années. »

A propos de Johnson Matthey

Johnson Matthey est un leader mondial dans les technologies durables pour une planète plus propre et une production plus saine. Avec plus de 200 ans d'engagement soutenu en faveur de l'innovation et des avancées technologiques, nous améliorons les performances, le fonctionnement et la sécurité des produits de nos clients. Notre savoir-faire a un impact mondial dans des domaines tels que le transport à faibles émissions, les produits pharmaceutiques, l'industrie chimique et l'utilisation efficace des ressources naturelles. Aujourd'hui, environ 15 000 professionnels de Johnson Matthey collaborent avec notre réseau de clients et de partenaires pour faire une réelle différence dans le monde qui nous entoure. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.matthey.com

Inspiring science, enhancing life