

Du lithium à la batterie

- **Chargée de stocker l'énergie qui sera ensuite délivrée au moteur, la batterie représente le cœur de la voiture électrique**
- **Un expert du Test Center Energy de SEAT S.A. explique les différentes étapes de l'assemblage d'une batterie, depuis les matières premières jusqu'à votre voiture**
- **Les batteries sont constituées de cellules qui sont regroupées en différents modules afin d'assurer le flux d'énergie de la manière la plus efficace possible**

Martorell/Cham, 28. Juli 2022. Il existe un composant de la voiture électrique qui est essentiel sur la voie de l'électrification : la batterie. Cette dernière stocke de l'énergie avant de la délivrer au moteur. Mais qu'est-ce qu'une batterie au juste ? De quoi est-elle faite, comment est-elle assemblée et comment est-elle préparée avant d'être installée dans un véhicule ? Nous vous invitons à découvrir le parcours d'une batterie, de la matière première jusqu'à votre voiture.

Li, Ni, Mn et Co. Le lithium, le nickel, le manganèse et le cobalt. Ce sont les quatre minéraux clés qui constituent le cœur de la voiture électrique. **"Après avoir été extraits, ils sont traités chimiquement pour obtenir la matière active dont les réactions permettent de stocker et de délivrer de l'énergie"**, explique Francesc Sabaté, responsable du Test Center Energy (TCE), le centre de recherche et développement de SEAT S.A. unique en son genre dans le sud de l'Europe, qui est entièrement dédié aux batteries. Ce matériau actif est ensuite utilisé pour créer les électrodes qui sont encapsulées dans les cellules, c'est-à-dire les éléments qui stockent l'énergie.

La base de la batterie. **"Les cellules constituent les unités minimales de stockage de l'énergie"**, explique Francesc. L'électrode positive (anode) et l'électrode négative (cathode) sont regroupées avec un séparateur qui empêche tout contact entre elles. Ces électrodes sont chargées de transférer l'énergie : **"chaque cellule a une tension électrique de 3,7 volts."** C'est l'équivalent de l'énergie qui est nécessaire pour alimenter une lampe torche à LED par exemple. Cependant, environ 400 volts sont requis pour faire rouler une voiture électrique, et donc près de 300 cellules qui doivent être connectées en série.

La somme totale. Pour interconnecter les cellules, elles sont rassemblées en groupes de modules, qui à leur tour forment un paquet qui constitue la batterie. Des connecteurs sont disposés entre les modules pour assurer à la fois le flux d'énergie ainsi que leur communication

AMAG Import AG, Alte Steinhäuserstrasse 12 & 16, 6330 Cham

Telefon: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: seat.pr@amag.ch, www.seat.ch

avec le BMCe (l'unité de contrôle électronique du véhicule) et les CMC (les cartes électroniques qui contrôlent l'état des différentes cellules). **"Il ne nous reste plus qu'à ajouter le système de refroidissement et le boîtier et la batterie est prête à être installée dans le véhicule"**, explique l'ingénieur

Des batteries soumises à rude épreuve. Pour garantir la qualité et les performances des batteries, celles-ci doivent être testées pour résister à toutes les conditions. C'est l'une des missions du Test Center Energy, le centre d'essai pionnier de SEAT S.A. dans lequel sont effectués jusqu'à 6 000 tests complets de systèmes haute tension chaque année. Les batteries sont ainsi soumises à une moyenne de 17 500 heures de tests et de simulations. Ces derniers comprennent par exemple des essais climatiques avec une différence de température de 80 °C. L'installation de 1 500 mètres carrés fonctionne 24 heures sur 24, sept jours sur sept. **"Nous poussons les batteries à leur limite pour garantir des performances optimales en toutes circonstances"**, conclut Francesc. Un pas de plus dans l'engagement de l'entreprise à promouvoir l'électrification en Espagne.

Contact médias SEAT

Karin Huber, PR SEAT

Téléphone: +41 56 463 98 08

Courriel: karin.huber@amag.ch

www.seat.ch



www.seatpress.ch