

## Des batteries durables à un prix abordable : PowerCo développe une technologie révolutionnaire de production de cellules

- **Nouveau processus de production** : le processus de revêtement à sec permet de réduire la consommation énergétique à hauteur de 30 %, l'encombrement à hauteur de 15 % et les coûts de production à hauteur de plusieurs millions d'euros.
- **Coopération européenne** : industrialisation de la technologie de production en collaboration avec le constructeur de machines à imprimer Koenig & Bauer AG
- **Démonstration de faisabilité** : PowerCo franchit une première étape dans le lancement de la production de la technologie dans les usines de Salzgitter, Valence et Saint-Thomas.

Salzgitter, 16 juin 2023 – PowerCo SE, filiale du groupe Volkswagen sise à Salzgitter, en Basse-Saxe (Allemagne), prévoit d'introduire dans ses usines d'Europe et d'Amérique du Nord un tout nouveau procédé de production des cellules de batteries. Cette technologie innovante, dite « de revêtement à sec », augmentera considérablement l'efficacité et la durabilité de la production à grande échelle. PowerCo SE entend industrialiser le procédé, qui permettra de réduire la consommation énergétique d'environ 30 %, comme l'ont démontré des tests en interne. La filiale en poursuivra le développement et l'industrialisation en collaboration avec l'entreprise allemande Koenig & Bauer AG, spécialisée dans les machines à imprimer.



**Développement du revêtement à sec par les laboratoires de PowerCo**

Thomas Schmall, Membre du Directoire de Volkswagen AG chargé de la Technologie et Président du Conseil de surveillance de PowerCo SE, a déclaré : « Les technologies telles que le revêtement à sec mettent en lumière les prouesses technologiques de PowerCo. Nous avons à disposition le savoir-faire et les experts dont nous avons besoin pour progresser dans le domaine de la production de cellules et assurer à nos clients des tarifs avantageux. Notre objectif est de mettre en place une production industrielle de batteries à la fois durables et abordables. »

Pour atteindre cet objectif, PowerCo et Koenig & Bauer ont signé un accord de développement conjoint. Ensemble, les deux entités concevront une presse à rouleaux destinée à l'application d'un revêtement sous forme de poudre sur les électrodes, et ce à une échelle industrielle. Ce procédé à sec permet de fabriquer des électrodes sans revêtement humide, et donc d'éliminer l'étape de séchage particulièrement coûteuse. La phase de production plus gourmande en énergie et le recours à des solvants chimiques, deviennent ainsi caduques. PowerCo se consacre d'ores et déjà à tester et optimiser cette technologie sur une ligne pilote dans l'un de ses laboratoires du nord de l'Allemagne. Koenig & Bauer, spécialiste de l'impression, aura pour mission de concevoir une machine de revêtement en poudre industrielle.

Selon les estimations de PowerCo, cette nouvelle technologie pourrait permettre d'économiser 30 % d'énergie, 15 % de l'espace de production nécessaire, et par conséquent plusieurs centaines de millions d'euros par an. Frank Blome, CEO de PowerCo SE, est confiant : « Le revêtement à sec est à la production ce que les cellules à l'état solide sont au produit : une révolution. Si nous parvenons à l'appliquer à une production en série, ce procédé nous permet de nous assurer une position unique sur le marché et constitue un avantage concurrentiel indéniable. »

### **Poudre contre suspension épaisse : spécificités du procédé de revêtement à sec**

Les électrodes (anode et cathode) constituent l'élément central d'une cellule de batterie. Ils en déterminent, entre autres, la densité énergétique et la performance. Dans un processus de production industrielle moderne, la matière active des batteries est mélangée à des additifs et à des solvants liquides pour former une suspension épaisse, qui est ensuite appliquée sur des feuilles de cuivre ou d'aluminium, puis séchée et calandree.

Le procédé de revêtement à sec de PowerCo permet d'appliquer le matériau de base en poudre directement sur la feuille, comme pour une impression. Deux étapes sur les quatre que compte le

---

processus sont ainsi éliminées. D'autre part, cette poudre peut être étalée telle quelle sur le substrat en une couche extrêmement fine et régulière, de l'épaisseur d'un cheveu. C'est le gage d'une excellente densité énergétique par unité de surface, d'une plus longue durée de vie et d'une amélioration de la capacité de recharge rapide de la batterie.

### **Avancée technologique en faveur des batteries vertes**

Le potentiel d'économies du procédé est considérable, puisque l'espace de production nécessaire à la production des cellules est réduit de 15 %. Pour chaque module d'une giga-usine classique affichant une capacité de production de 20 GWh, cela représente la suppression de quatre lignes d'enduction et de séchage parallèles, soit une zone de 7 000 m<sup>2</sup>. La longueur extérieure du bâtiment peut ainsi être réduite de 100 m environ. D'autre part, l'élimination des fours de séchage et des systèmes d'aspiration, particulièrement énergivores, permet d'économiser l'équivalent de la consommation annuelle de 40 000 ménages.

Enfin, le recours à des solvants chimiques, qui nécessitent un processus de recyclage laborieux et tout aussi gourmand en énergie dans des silos de 20 m de haut en dehors des usines, n'est plus nécessaire.

### **Koenig & Bauer : leader mondial de la construction de machines à imprimer**

Koenig & Bauer, en sa qualité de plus ancien constructeur de machines à imprimer du monde, dispose du portefeuille de produits le plus vaste du secteur. Il est spécialisé dans la fabrication de systèmes d'impression économiques et technologiquement innovants. La phase de développement du nouveau procédé devrait s'achever à la fin de l'année 2024. Pour la période qui s'ensuivra, des droits d'exclusivité dont les détails sont confidentiels ont été convenus et ont fait l'objet de contrats spécifiques. Le lancement de la production en série est actuellement prévu pour 2026/2027. Sebastian Wolf, Directeur d'exploitation de PowerCo, rappelle : « Nos usines sont conçues pour permettre un retrofit simple et rapide. Au total, nous avons anticipé sur 30 innovations prévisibles en matière de produits et de production ; nous sommes donc en mesure d'adapter nos sites à tous les nouveaux procédés pertinents, dès qu'ils arrivent sur le marché. »

---

**Volkswagen Group France**

**Responsable Communication Groupe**

**Contact** Leslie Peltier

**Phone** 06 60 32 49 20

**E-mail** [leslie.peltier@volkswagen.fr](mailto:leslie.peltier@volkswagen.fr) | <https://media.volkswagen.fr/>

---

#### À propos du Groupe Volkswagen

Basé à Wolfsburg, le Groupe Volkswagen est l'un des principaux constructeurs automobiles au monde et le plus important en Europe. Le Groupe rassemble dix marques provenant de sept pays européens : Volkswagen Véhicules Particuliers, Audi, SEAT, Cupra, ŠKODA, Bentley, Lamborghini, Porsche, Ducati, et Volkswagen Véhicules Utilitaire. La gamme de produits proposée va des voitures particulières aux véhicules de luxe. Ducati propose des motos. Dans le secteur des véhicules utilitaires, la gamme s'étend des pickups aux bus et aux poids lourds. Chaque jour, plus de 672 800 salariés dans le monde sont impliqués dans des services liés aux véhicules ou travaillent dans d'autres secteurs d'activité. Le Groupe Volkswagen vend ses véhicules dans 153 pays.

Au titre de l'exercice 2022, le Groupe a livré un total de 8,3 millions de véhicules dans le monde (2021 : 8,9 millions). Le Groupe a enregistré un chiffre d'affaires de 279,2 milliards d'euros (2021 : 250,2 milliards d'euros) pour un bénéfice après impôts de 22,5 milliards d'euros en 2021 (2021 : 20,0 milliards d'euros).

#### À propos de PowerCo :

La société européenne PowerCo concentre toutes les activités du groupe Volkswagen dans le domaine des batteries, à l'échelle internationale. Depuis son siège de Salzgitter (Allemagne), elle supervise désormais l'exploitation des usines dans le monde entier, le développement des technologies de cellules de batteries, l'intégration verticale de la chaîne de valeur et l'approvisionnement des sites de production en machines et en équipement. A l'avenir, son activité devrait s'étendre à d'autres produits, notamment des systèmes de stockage de grande capacité pour le réseau d'énergie. Depuis son lancement en juillet 2022, PowerCo SE a choisi d'implanter trois usines de fabrication de cellules de batteries à Salzgitter (Allemagne), Valence (Espagne) et Saint-Thomas (Canada).

---