

COLLAGE DE HAUTE QUALITÉ DES COUVERCLES DE BATTERIE

Des quantités de colle applicable de manière flexible et des surfaces uniformes grâce à une application en spirale parfaite augmentent la qualité des produits et l'efficacité chez Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. fait partie d'un groupe mondial de premier plan qui produit des technologies innovantes et des matériaux composites légers pour l'industrie automobile. Dans son usine de Milovice, en République tchèque, l'entreprise fabrique des couvercles de batterie de haute qualité pour voitures électriques en aluminium, SMC (composé moulé en feuille) et mica. Le collage des pièces de forme complexe fait partie du processus de base, car la précision et l'uniformité de l'application de la colle sont des facteurs déterminants pour la qualité du couvercle de batterie.

Qualité insuffisante

« La solution d'application de colle sur notre ligne de production existante ne répondait pas à nos exigences de qualité », explique Lukáš Mildorf, directeur technique de Teijin Auto-

motive Technologies Czech s.r.o. « La disponibilité du service était également insatisfaisante. » Lorsque l'entreprise a prévu deux lignes de production supplémentaires en 2022, elle a chargé le fabricant de machines tchèque JHV SOLUTIONS s.r.o. de les développer et de les mettre en œuvre. Petr Jakube, chef de projet chez JHV, a identifié Kaletch, le représentant officiel de Robatech en République tchèque, comme fournisseur potentiel : « Nous nous sommes concentrés sur des fournisseurs disposant d'une technologie d'application de colle flexible et de haute qualité pour les nouvelles lignes de production. »

Application par pulvérisation de haute qualité

Les pièces de forme complexe peuvent être collées de manière optimale à l'aide d'une application par pulvérisation en spirale. Deux facteurs sont

TEIJIN

LE CLIENT

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. fabrique des couvercles de batterie de haute qualité pour voitures électriques à Milovice, en République tchèque. Sur deux lignes de production, l'entreprise utilise un système de collage à 360° avec des robots pour une application flexible et de haute qualité de la colle.



Lukáš Mildorf, directeur technique de Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.



La précision, la répétabilité et la précision des bords sont les caractéristiques d'une application en spirale de qualité.



« La possibilité de contrôler individuellement et en temps réel les éléments de pulvérisation nous a permis d'obtenir une très grande précision dans l'application de la colle sur des surfaces complexes et tridimensionnelles. Notre ancien fournisseur n'était pas en mesure de nous offrir cette flexibilité. »

Petr Jakube

chef de projet chez JHV

importants ici : tout d'abord, les spirales de colle doivent être appliquées de manière uniforme. Cela nécessite un positionnement précis et une grande répétabilité. Deuxièmement, les rangées de tourbillons doivent être aussi rapprochées que possible sans se chevaucher. Cela nécessite une grande précision dans l'application des spirales. Si ces deux conditions sont remplies, la surface du matériau à coller ne présentera aucune irrégularité et la liaison sera fiable.

Tests sur la qualité de l'application de l'adhésif avec des prototypes

Teijin a testé la précision, la stabilité et la précision des bords de l'appli-

cation en spirale au siège social de Robatech à Muri en décembre 2022. Miloš Hrabák, directeur de production chez Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., souligne l'importance de ces tests : « Nous avons eu l'occasion de produire des prototypes de nos pièces avant l'installation de la ligne de production. Cela nous a permis d'ajuster tous les paramètres d'application de la colle sur les matériaux afin que la production puisse démarrer sans encombre. Le soutien et la qualité du service fournis par Kaletech sont excellents, comme toujours. »

Contrôle flexible des éléments de pulvérisation

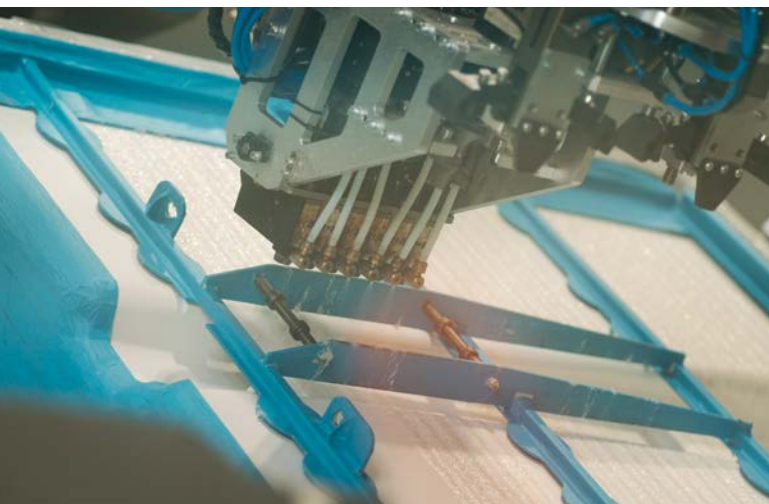
En août 2023 et janvier 2024, JHV a installé les deuxième et troisième lignes de production, chacune dotée de postes de travail identiques, à Milovice nad Labem, en République tchèque. Au premier poste, deux robots KUKA et deux têtes de pulvérisation Aero appliquent de la colle thermofusible PUR selon un motif en spirale à l'intérieur d'une tôle d'aluminium emboutie, puis la collent à un stratifié SMC. Auparavant, une tête d'application équipée de cinq éléments de pulvérisation était utilisée pour cette application. Robatech utilise six éléments afin de réduire le temps nécessaire à l'application de la colle.

Chaque élément de pulvérisation peut être commandé individuellement. Un seul élément de pulvérisation suffit pour appliquer la colle sur le bord de la feuille.

Pour la partie plate, les éléments sont activés ou désactivés selon les besoins pendant le mouvement du robot. Bien que la colle soit omise dans certaines zones, la qualité d'application reste stable pendant la commutation des éléments de pulvérisation. « La possibilité de contrôler individuellement et en temps réel les éléments de pulvérisation nous a permis d'obtenir une très grande précision dans l'application de la colle sur des surfaces complexes et tridimensionnelles. Notre ancien fournisseur n'était pas en mesure de nous offrir cette flexibilité.

La variation des quantités d'application simplifie le stockage

À la deuxième station, une plaque de mica est collée sur le couvercle



Tête d'application Aero avec six éléments de pulvérisation contrôlables individuellement



Les plaques de mica de différentes tailles peuvent être collées à l'aide de la tête d'application Aero sans changer de buse, même si les quantités de colle nécessaires varient.

de la batterie afin d'augmenter la sécurité contre les brûlures. Un robot KUKA et une tête d'application Aero sont également utilisés ici. Cette configuration s'avère très avantageuse sur la troisième ligne de production. Ici, des plaques de mica de deux tailles différentes sont collées, ce qui nécessite des quantités de colle différentes. « Normalement, deux buses d'application seraient nécessaires. Cependant, chaque changement de buse coûte du temps », explique Tomáš Langer, chef de projet chez Kaletech. « La tête d'application Aero offre l'avantage de pouvoir varier la quantité de colle appliquée via la pression d'air. Cela signifie que nous pouvons nous contenter d'un seul type de buse d'application. Cela simplifie naturellement le stockage pour le client. » Pour faire fondre et transporter la colle thermofusible, Robatech utilise un fondeur RobaDrum 200 et deux fondeur MultiMelt par ligne de production.

Collage des couvercles de batterie - un projet réussi

Le passage à un système d'application de colle Robatech a apporté de nombreux avantages à Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.

- Qualité d'application de la colle garantie grâce à la grande précision des bords et à la précision de l'application en spirale.



La tête d'application Aero permet une application précise et répétable avec une grande précision des bords.

- Efficacité et flexibilité grâce à des quantités d'application de colle variables et à une gestion simplifiée des pièces de rechange.
- Fiabilité des systèmes d'application de colle sans temps d'arrêt imprévus.
- Service fiable et rapide de Kaletech.

Lukáš Mildorf, directeur technique de Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., va droit au but : « En collaborant avec JHV et Kaletech, nous avons pu améliorer considérablement notre qualité et notre efficacité. Nous sommes très satisfaits de la technologie, mais aussi du soutien et du service client. Ces deux aspects sont très importants dans notre secteur. »

ROBATECH

Robatech optimise l'application industrielle de colle à chaud et à froid grâce à des systèmes d'encollage durables et innovants. Depuis 1975, Robatech conçoit et fabrique des commandes, des têtes d'application et des systèmes de fusion et de dosage de haute qualité qui rendent le processus d'encollage plus sûr, plus facile et plus respectueux de l'environnement. Le groupe Robatech, dont le siège social se trouve à Muri AG en Suisse, est présent dans plus de 80 pays. Plus de 670 collaborateurs travaillant dans le monde entier assurent un suivi personnalisé et rapide de clients provenant de nombreux secteurs industriels.

www.robatech.com

CONTACTS POUR LA PRESSE

Kevin Ahlers, Head of Marketing
marketing-pl@robatech.ch

Sinon, contactez votre contact Robatech loca.