

## ENCOLADO DE ALTA CALIDAD DE LAS CUBIERTAS DE LAS BATERÍAS

*La cantidad de adhesivo aplicada de forma ajustable y la superficie uniforme gracias a la aplicación precisa aplicación de espiralado aumentan la calidad y la eficiencia de los productos en Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.*



Línea de producción de cubiertas para baterías con encolado de 360° de Robatech en Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. forma parte de un grupo líder mundial que produce tecnologías innovadoras y materiales compuestos ligeros para la industria automovilística. En su planta de Milovice, República Checa, la empresa fabrica cubiertas de batería de alta calidad para coches eléctricos fabricadas en aluminio, SMC (compuesto moldeado en láminas) y mica. El encolado de las piezas de formas complejas forma parte del proceso principal, ya que la precisión y la uniformidad de la aplicación del adhesivo son factores decisivos para la calidad de la cubierta de la batería.

#### Calidad inadecuada

«La solución de aplicación de adhesivos de nuestra línea de producción

existente no cumplía con nuestros requisitos de calidad», explica Lukáš Mildorf, director técnico de Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. «La disponibilidad del servicio tampoco era satisfactoria». Cuando la empresa planeó dos líneas de producción adicionales en 2022, encargó al fabricante checo de maquinaria JHV SOLUTIONS s.r.o. su desarrollo e implementación. Petr Jakube, director de proyectos de JHV, identificó a Kalletech, representante oficial de Robatech en la República Checa, como posible proveedor: «Nos centramos en proveedores con tecnología de aplicación de adhesivos flexible y de alta calidad para las nuevas líneas de producción».

#### Aplicación en espirolado de alta calidad

Las piezas, con formas complejas, se pueden pegar de forma óptima con

# TEIJIN

## EL CLIENTE

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. fabrica cubiertas de baterías de alta calidad para coches eléctricos en Milovice, República Checa. En dos líneas de producción utilizan un sistema de encolado de 360° con robots para una aplicación flexible y de alta calidad del adhesivo.



Lukáš Mildorf, director técnico de Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.



La precisión, la repetitividad y la exactitud de los bordes son características distintivas de la calidad en la aplicación por espirolado.



*«La capacidad de controlar los elementos de pulverización individuales en tiempo real nos ha permitido alcanzar una precisión muy alta en la aplicación de adhesivos sobre superficies tridimensionales complejas. El proveedor anterior no podía ofrecer esta flexibilidad».*

**Petr Jakube**

director de proyectos en JHV

una aplicación de espirolado. Aquí hay dos factores importantes: en primer lugar, las espirales continuas de adhesivo deben aplicarse de manera uniforme. Esto requiere una posición precisa y una gran repetitividad. En segundo lugar, las líneas de espirolado deben estar lo más juntas posible sin solaparse. Esto requiere una precisión milimétrica en la aplicación del espirolado. Si se cumplen ambos factores, no se producirán irregularidades en la superficie del material a pegar y la unión será fiable.

#### **Pruebas de calidad de la aplicación del adhesivo con prototipos**

Teijin probó la precisión, la estabilidad y la exactitud de los bordes de la apli-

cación en espirolado en la sede central de Robatech en Muri en diciembre de 2022. Miloš Hrabák, director de producción de Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., destaca la gran utilidad de estas pruebas: «Tuvimos la oportunidad de fabricar prototipos de nuestras piezas antes de instalar la línea de producción. Esto nos permitió ajustar todos los parámetros de aplicación del adhesivo a los materiales para que la producción pudiera comenzar sin problemas. El apoyo y la calidad del servicio prestados por Kaletch son excelentes, como siempre».

#### **Control flexible de los elementos pulverizadores**

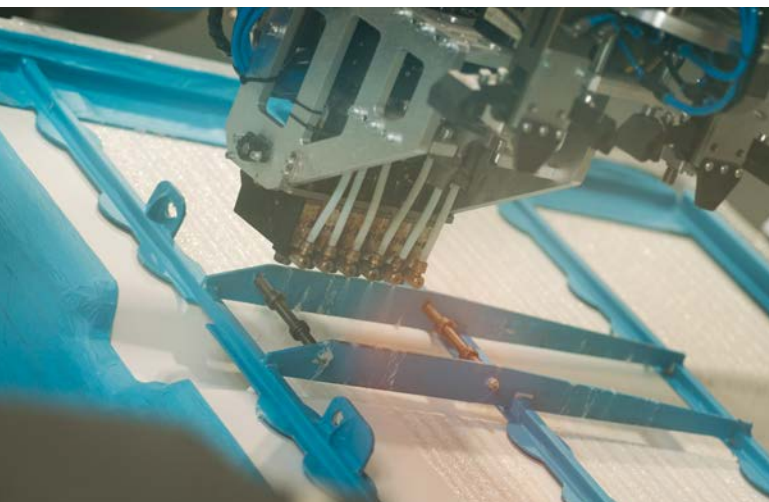
En agosto de 2023 y enero de 2024, JHV instaló la segunda y tercera líneas de producción, cada una con estaciones de trabajo idénticas, en Milovice nad Labem, República Checa. En la primera estación, dos robots KUKA y dos cabezales pulverizadores Aero aplican adhesivo termofusible PUR en forma de espirolado en el interior de una chapa de aluminio embutida y lo pegan a un laminado SMC. Anteriormente, para esta aplicación se utilizaba un cabezal de aplicación con cinco elementos pulverizadores. Robatech utiliza seis elementos para reducir el tiempo necesario para la aplicación del adhesivo.

Cada elemento pulverizador se puede controlar individualmente. Un solo elemento pulverizador es suficiente para aplicar adhesivo al borde de la lámina.

Para la parte plana, los elementos se activan o desactivan según sea necesario durante el movimiento del robot. Aunque se omite el adhesivo en determinadas zonas, la calidad de la aplicación se mantiene estable durante el cambio de los elementos pulverizadores. «La capacidad de controlar los elementos de pulverización individuales en tiempo real nos ha permitido alcanzar una precisión muy alta en la aplicación de adhesivos sobre superficies tridimensionales complejas. El proveedor anterior no podía ofrecer esta flexibilidad».

#### **Las diferentes cantidades de aplicación simplifican el almacenamiento**

En la segunda estación, se pega una placa de mica a la cubierta de la batería para aumentar la seguridad



Cabezal de aplicación Aero con seis elementos pulverizadores controlables individualmente.



Las placas de mica de diferentes tamaños se pueden pegar con Aero sin cambiar la boquilla, a pesar de que se requieran cantidades variables de adhesivo.



contra quemaduras. Aquí también se utiliza un robot KUKA y un cabezal de aplicación Aero. Esta configuración resulta muy rentable en la tercera línea de producción. Aquí se pegan placas de mica de dos tamaños diferentes, lo que significa que se necesitan diferentes cantidades de adhesivo. «Normalmente se necesitarían dos boquillas de aplicación. Sin embargo, cada cambio de boquilla cuesta tiempo», explica Tomáš Langer, director de proyectos de Kaletech. «El cabezal de aplicación Aero ofrece la ventaja de que la cantidad de adhesivo aplicada se puede variar mediante la presión del aire. Esto significa que podemos trabajar con un solo tipo de boquilla de aplicación. Por supuesto, esto simplifica la disponibilidad de repuestos para el cliente». Para fundir y transportar el adhesivo termofusible, Robatech utiliza un fusor RobaDrum 200 y dos fusores MultiMelt por línea de producción.

### Pegado de tapas de baterías: un proyecto exitoso

El cambio a un sistema de aplicación de adhesivos de Robatech ha aportado numerosas ventajas a Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.

- Calidad garantizada en la aplicación del adhesivo gracias a la alta precisión en los bordes y a la precisión de la aplicación en espiral.
- Eficiencia y flexibilidad gracias a las



El cabezal de aplicación Aero proporciona una aplicación precisa y repetitiva con un alto nivel de precisión en los bordes.

cantidades variables de aplicación de adhesivo y a la gestión simplificada de las piezas de repuesto.

- Fiabilidad de los sistemas de aplicación de adhesivos sin paradas imprevistas.
  - Servicio rápido y fiable de Kaletech.
- Lukáš Mildorf, director técnico de Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., va al grano: «Gracias a la colaboración con JHV y Kaletech, hemos podido aumentar considerablemente nuestra calidad y eficiencia. Estamos muy satisfechos con la tecnología, pero también con el soporte y el servicio al cliente. Ambos son de gran valor en nuestro sector».

## ROBATECH

Robatech optimiza la aplicación industrial de adhesivos en frío y en caliente con sistemas de aplicación de adhesivo sostenibles e innovadores. Desde 1975, Robatech desarrolla y produce elementos de alta calidad como controladores, cabezales de aplicación y sistemas de fusión y dosificación que permiten contar con procesos de encolado más ecológicos, seguros y sencillos. El Grupo Robatech, con sede en la localidad suiza de Muri/AG, está presente en más de 80 países. Más de 670 empleados comprometidos en todo el mundo se encargan de ofrecer un asesoramiento personal y rápido a clientes de los más diversos sectores industriales.

**[www.robatech.com](http://www.robatech.com)**

## CONTACTO PARA LA PRENSA

Kevin Ahlers, Head of Marketing  
[marketing-pl@robatech.ch](mailto:marketing-pl@robatech.ch)

O diríjase al contacto para la prensa de Robatech de su localidad.