

Información de la Industria

Soluciones adhesivas para la industria del automóvil

Apegados a nuestra palabra

Jowat
Adhesivos



Industria del automóvil



Alta demanda permanente

Soluciones adhesivas potentes para vehículos

Las soluciones adhesivas potentes y flexibles son una parte integral de los procesos de fabricación en la industria del automóvil. Las tecnologías adhesivas modernas garantizan una unión óptima de los materiales más diversos y permiten lograr vehículos cada vez más ligeros con una eficiencia energética mayor y, por lo tanto, emisiones reducidas. Los adhesivos de Jowat desempeñan un papel importante a la hora de satisfacer estos requisitos en muchas aplicaciones de la fabricación de vehículos.

Industria del automóvil

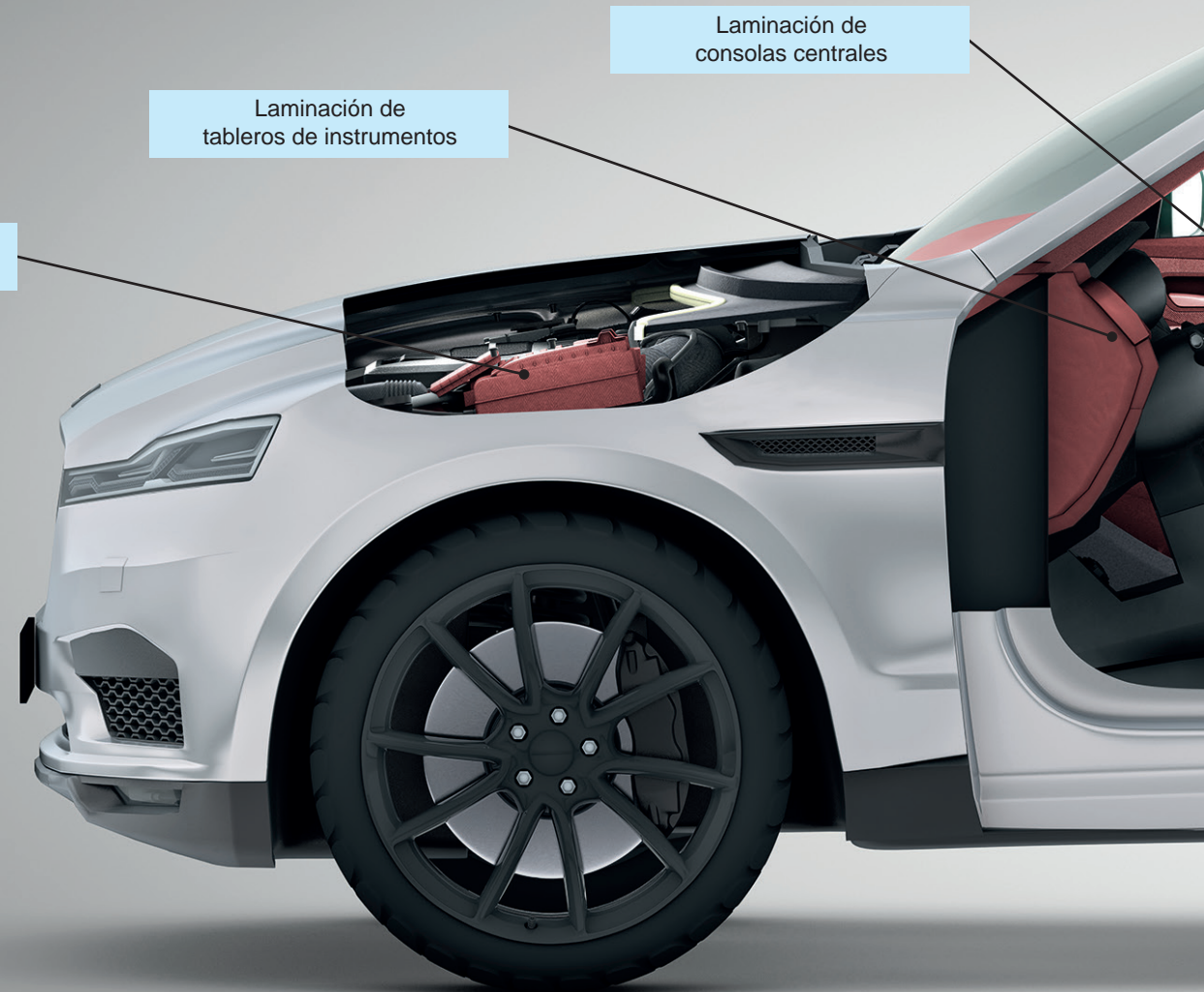
La industria del automóvil está atravesando un periodo de cambio tecnológico. En el futuro, los coches eléctricos eficientes y respetuosos con el medio ambiente sustituirán a los motores de combustión y redefinirán en gran medida los requisitos de la fabricación de vehículos. Las soluciones adhesivas innovadoras ya proporcionan un método de unión invisible y muy seguro, proporcionando así interiores atractivos, superficies altamente resistentes, un aislamiento acústico eficaz y habitáculos para pasajeros limpios, gracias a las tecnologías de filtros eficientes. Actualmente se utilizan hasta 15 kg de material adhesivo en un vehículo medio, y esta cantidad aumentará considerablemente en el futuro. Especialmente con vistas a lograr coches eléctricos cada vez más ligeros en el futuro, la adhesión se convertirá en la tecnología de unión sin parangón.

Los vehículos son un campo de aplicación importante para las innovadoras soluciones adhesivas de Jowat. Desarrollamos procesos y productos a medida colaborando estrechamente con la industria del automóvil, sus subproveedores y empresas de ingeniería, para aplicaciones de adhesión exigentes en prácticamente todo el vehículo.



Adhesión en el sector del automóvil

Nuestro catálogo de adhesivos potentes para la industria del automóvil incluye desde termofusibles termoplásticos y reactivos hasta dispersiones y adhesivos sensibles a la presión. Los productos de Jowat son socios fuertes y fiables en todos los procesos de laminación y montaje relevantes. Ofrecemos servicios a medida a nuestros clientes durante la fase de planificación y mucho más allá del procedimiento de adhesión en sí, con el objetivo de garantizar un rendimiento perfecto.





Laminación de los paneles laterales de las puertas

Laminación de las columnas A, B y C

Laminación textil

Aplicaciones de maletero

Como en casa en todos los procesos

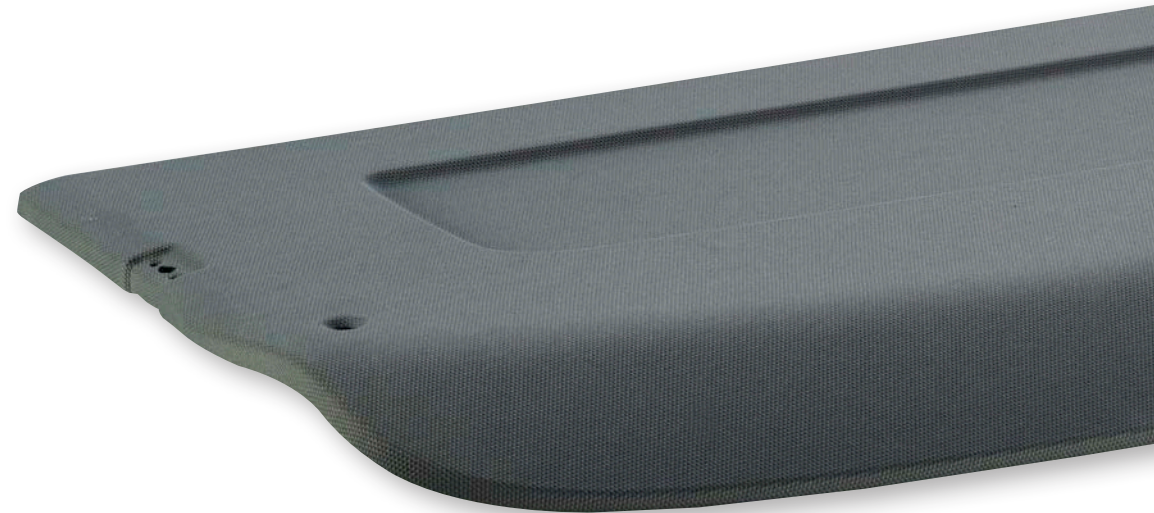
Procesos de laminación flexible para la industria del automóvil

Los adhesivos de Jowat son socios de confianza en todos los procesos de laminación relevantes de la industria del automóvil. Colaboramos estrechamente con nuestros clientes para optimizar nuestro catálogo de adhesivos para la industria del automóvil y adaptarlo al proceso de aplicación y producción en cuestión.

Adhesivos para todos los métodos de laminación

Los adhesivos de Jowat cuentan con un amplio abanico de aplicaciones, desde procesos estándar, como la laminación a presión y la embutición profunda por vacío, hasta métodos muy exigentes de laminación semimanual e IMG o VACFLOW.

Nuestras soluciones adhesivas potentes se sienten como en casa con prácticamente cualquier método establecido, garantizando así una adhesión óptima y proporcionando un aspecto atractivo y superior.



Métodos de laminación en la industria del automóvil

Laminación a presión

- Procesamiento de tejidos y láminas que no son compatibles con el vacío, así como cuero y Alcantara
- Laminación de láminas repujadas, como las estructuras similares al cuero
- Procesamiento manual de laminaciones con costuras visibles funcionales o decorativas
- Posibilidad de doblar los bordes en línea sin reactivar el adhesivo

Embutición profunda por vacío

- Método ideal para cantidades grandes
- Para procesar materiales que toleren el vacío, p. ej., láminas de plástico, como TPO, TEPEO 2® y PVC
- Ideal para láminas repujadas, como las estructuras similares al cuero
- Doblado de los bordes en una unidad separada con reactivación del adhesivo

Método IMG (In Mould Graining)

- Método de vacío ampliado
- Apto solo para materiales decorativos de TPO
- Las estructuras superficiales se repujan en línea durante el proceso de laminación (gofrado)

VACFLOW

- Método patentado para laminar materiales que no toleren el vacío
- Costes de inversión y producción considerablemente reducidos
- Piezas más ligeras, prevención óptima del aire retenido
- Las piezas no tienen por qué gofrarse durante el laminado, ya que esta función la asumen aplicaciones adhesivas especiales

Calidad que se nota

Adhesivos para interiores de vehículos modernos

Además de constituir un método de transporte, los coches se están convirtiendo en puestos de trabajo y espacios vitales. Por lo tanto, los requisitos para los interiores de los coches son muy diversos. La calidad y el tacto superiores, la durabilidad, una alta fuerza y resistencia al calor, así como una estabilidad UV permanente de los materiales utilizados dentro del habitáculo son requisitos indispensables.

Interiores de vehículos

Los adhesivos desempeñan un papel importante en la fabricación y el montaje de las diferentes partes de los interiores de los coches. Ya sean ensayadas y probadas durante muchos años o hechas a medida para aplicaciones específicas, en Jowat ofrecemos la solución adhesiva idónea para todos los requisitos actuales y parámetros de proceso en todos los métodos de unión establecidos.

Una aplicación especialmente exigente es la laminación de tableros de instrumentos, el revestimiento lateral y de las puertas y las consolas centrales, con una amplia variedad de materiales decorativos. En Jowat ofrecemos una amplia gama de soluciones adhesivas con las resistencias al calor más altas, que va mucho más allá de las aplicaciones estándar,

como la laminación a presión y la embutición profunda por vacío. Los termofusibles de PO facilitan la laminación de piezas moldeadas de polipropileno en los procesos de IMG sin pretratamiento y proporcionan un compuesto totalmente reciclable. Los potentes termofusibles de PUR son ideales en todos los procedimientos de laminación para todo el interior del vehículo. En cuanto al segmento superior en materia de laminación, por ejemplo la laminación de cuero auténtico en tableros de instrumentos y el revestimiento de puertas con costuras visibles, en Jowat contamos con dispersiones de PU optimizadas específicamente para estos montajes, habitualmente manuales.

Los tejidos, más frecuentemente delgados y porosos, se emplean para cubrir las columnas A, B y C, así como las bandejas traseras y los techos. Estas aplicaciones están expuestas a la luz directa del sol, por lo que es-



tán laminadas con dispersiones de PU altamente resistentes a los rayos UV. Incluso tras muchos años de exposición, la línea de unión permanece invisible gracias a la excelente resistencia a la oxidación y a la estabilidad cromática de estos adhesivos.

Los adhesivos de Jowat para interiores de coches favorecen la eficiencia de los procesos de fabricación modernos respecto a todos los métodos

de laminación, incluido el VACFLOW –ciclos de procesamiento breves, bajo consumo energético y procesamiento limpio–, así como los requisitos específicos de las diferentes piezas. Nuestra gama ofrece productos aptos para cada aplicación con un abanico amplio de fuerzas iniciales y temperaturas de activación, capacidad de doblado de bordes, resistencia al calor y a los rayos UV, y precapas con una buena estabilidad de almacenamiento para productos suministrados en rollos.

Un entorno de conducción silencioso

Adhesivos para una absorción eficaz del sonido y las vibraciones

El ruido de fondo tiene un efecto considerable en la calidad del coche y en la experiencia de conducción de los pasajeros. Los habitáculos para pasajeros de los vehículos modernos deben ofrecer un entorno silencioso, por lo que deben estar perfectamente aislados de ruidos indeseados del motor y la carretera.

Aislamiento acústico

Los materiales aislantes autoadhesivos, como las láminas acústicas extrafuertes o los paneles de absorción de vibraciones, se utilizan para reducir el ruido que se filtra a la cabina. Estos materiales se adhieren directamente al metal pintado en lugares ocultos detrás del revestimiento de las puertas, en el suelo o en el maletero. Las dispersiones de copolímero son inodoras y presentan una buena resistencia al calor, así como valores de COV bajos, por lo que son la elección ideal para esta aplicación. Como alternativa, los materiales de amortiguación acústica también se pueden unir con termofusibles especiales de adhesión sensible a la presión con un olor mínimo. Gracias a sus propiedades de absorción de vibraciones, estos adhesivos favorecen la efectividad de los materiales aislantes. Además, en Jowat ofrecemos adhesivos adecuados para unir las grapas

y los retenedores necesarios para acoplar paneles de aislamiento acústico en el arco de la rueda para absorber las salpicaduras de agua y el ruido de la carretera, o bien bajo el capó para aislar los ruidos. Los potentes termofusibles de PUR son altamente resistentes a todas las condiciones climáticas y son ideales para esta aplicación.



Los mejores asientos

Soluciones de laminación para asientos de coche

Pasamos la mayor parte del tiempo en los asientos de los coches. Por lo tanto, estos asientos están sometidos a mucho estrés durante la vida útil del coche. Aparte de la durabilidad y la robustez, los requisitos en cuanto al aspecto, la calidad del material y la ergonomía también son cada vez más estrictos.

Asientos de coche

La tecnología adhesiva de Jowat también se usa en los asientos y las fundas de los asientos. Nuestros adhesivos especiales se emplean, por ejemplo, para revestir o cubrir el respaldo de los asientos. Los sustratos de NFPP se laminan con una lámina que emplea un termofusible de PUR para proteger el respaldo de los asientos contra el estrés mecánico. Nuestras soluciones adhesivas reactivas de PUR de alto rendimiento también se emplean para laminar, por ejemplo, espuma de PU con cuero, láminas de plástico u otros tejidos. Estos materiales se suelen suministrar laminados y en rollos para el procesamiento posterior en la fabricación de asientos de coche.



Espacio para más

Soluciones adhesivas fuertes y flexibles para maleteros de coche

Los maleteros de los coches han mejorado mucho y hoy en día sirven para mucho más que solo para llevar equipaje. El maletero se usa para muchas cosas, en función del propósito y el tipo de coche, y está sometido a un estrés mecánico superior en comparación con otras partes del vehículo. El revestimiento interior se une con adhesivos que satisfacen los requisitos de forma permanente y fiable.

Aplicaciones de maletero

En la fabricación de automóviles, los maleteros tienen numerosas aplicaciones que requieren soluciones adhesivas innovadoras: desde la unión del suelo y el revestimiento lateral hasta la laminación de las cubiertas en los coches familiares. Los adhesivos de Jowat son socios flexibles de confianza también en esta parte del vehículo.

El suelo de los maleteros que se fabrica con moqueta y vellón aislante está encolado con adhesivos termofusibles termoplásticos. Los suelos superiores se fabrican con tablas de GMPU (tablas alveoladas de poliuretano reforzadas con fibra de vidrio) en diferentes geometrías y se laminan con moquetas empleando adhesivos de poliuretano, que pueden resistir fácilmente las altas fuerzas de recuperación del material en las aplica-



ciones de doblado de bordes. Todos los adhesivos son adecuados para procesos de producción en línea y semimanuales. Además, la resistencia al calor de estos productos está preparada para una exposición directa al sol.

Hay dos aplicaciones diferentes en la fabricación de cubiertas de maleteros para coches familiares que dependen de las soluciones adhesivas: la caja de cubierta retráctil con envoltura y el tirador de cubierta laminado. La caja está hecha de acero o aluminio que se envuelven con una lámina de PVC, mientras que el tirador consiste en un aglomerado laminado en la parte superior y cubierto en la parte inferior con una lámina de PVC. Los adhesivos para estas aplicaciones deben cumplir los requisitos de adhesión más elevados debido a los diferentes materiales que se usan y al altísimo estrés al que se someten las cubiertas de los maleteros. El producto ideal son los adhesivos termofusibles de poliuretano, que, además, ofrecen resistencia a las exigentes condiciones climáticas: resistencia al calor mínima de entre 90 y 110 °C bajo la exposición directa al sol. Además, las grapas adheridas con los adhesivos termofusibles termoplásticos y reactivos de Jowat mantienen cada uno de los componentes en su sitio de forma segura.



Los requisitos especiales son bienvenidos

Soluciones para aplicaciones especiales y operaciones de

No todas las partes unidas son visibles. Muchas aplicaciones adhesivas funcionales están ocultas bajo el capó o tras diferentes cubiertas y dan forma al coche. Además de esta amplia gama de operaciones de montaje, los extensos conocimientos de adhesión que ofrecemos en Jowat también facilitan muchas aplicaciones especiales.

Baterías, faros, capotas en descapotables y montaje

Los requisitos más elevados a menudo se encuentran en los detalles. Por ejemplo, en la fabricación de baterías de coche, el adhesivo debe satisfacer exigencias complejas. Los termofusibles termoplásticos de PO, desarrollados específicamente para esta aplicación, proporcionan ventajas considerables respecto al uso de resinas epoxi de dos componentes: alta resistencia a los ácidos, procesamiento de un componente altamente eficiente y una adhesión excelente a la caja de polipropileno de la batería. Además, están adaptados a la perfección a los procesos de producción totalmente automatizados con ciclos rápidos debido a su largo tiempo de exposición y a una rápida formación de la cohesión. Otra ventaja la ofrece la fórmula del adhesivo: debido a su base química compartida, el termofusible de PO y las cajas de batería de PP se pueden reciclar juntos.

En el montaje de los faros, los adhesivos se utilizan para unir la lente con la carcasa y, además, adoptan la función esencial de sellante, protegiendo la sofisticada tecnología del agua. Los termofusibles de PUR de color negro ofrecen protección contra las altas exposiciones al sol. Los adhesivos usados en las capotas de los descapotables deben satisfacer requisitos exigentes. Incluso después de una intensa exposición al sol y a altas temperaturas, el adhesivo debe seguir siendo flexible y ofrecer una resistencia excelente a la hidrólisis. Para un aspecto y una resistencia a los rayos UV superiores, los adhesivos de PUR de alto rendimiento para capotas también están disponibles en negro.

Los interiores de los coches también quedan protegidos del agua con láminas hidrófugas, que se adhieren directamente a la carrocería y funcionan como barrera para el agua entre la puerta y el revestimiento de



la puerta. Los materiales modernos, además, actúan como aislamiento acústico y blindan el interior frente a diferentes ruidos de la carrocería y la carretera. Estas láminas se fijan con adhesivos especiales sensibles a la presión con base de poliolefina, que presentan una alta resistencia al calor. El catálogo de adhesivos de Jowat también ofrece termofusibles de PO y PUR, que han sido optimizados para los diferentes requisitos de

todas las aplicaciones de unión de grapas y retenedores en los coches. La última generación de termofusibles de PO es adecuada para encolar grapas y retenedores, así como para el doblado de bordes y para la laminación plana, por lo que proporcionan procesos de fabricación extremadamente eficientes.

In permanent use for clean air

Bonding of air filters and filter media for vehicles.

Form and size of automotive air filters as well as the variety of the materials used in their manufacture are very diverse and unique. They are manufactured on fast production cycles and are exposed to high thermal and mechanical stress during use. Jowat provides specially developed high-performance adhesives for the manufacturing of filter media and filters, which master the challenges during production and use.

Air filters in the automotive sector have numerous functions. Cabin filters ensure a cleaner air inside the vehicle, engine filters protect the engine from damage due to contaminations such as dirt, dust and pollen. Jowat adhesives ensure an optimum joining of the different filter components and facilitate efficient manufacturing processes as well as premium quality filters.

Pleating and frame bonding

Pleated filter media are made from a wide variety of materials, such as for instance paper or different nonwoven fabrics. Thermoplastic adhesives for filters from Jowat for pleating and frame bonding are characterised by a broad spectrum of adhesion. In addition, they also function as a sealant, give the filters stability and facilitate highly reliable processes. Due to the special characteristics of these adhesives, the finished filters keep their form throughout their life cycle even while the compound is exposed to

mechanical stress e.g. during installation or to high temperatures of over 180 °C. Special polyolefin hot melts can be used for pleating as well as for filter frame bonding and meet all necessary requirements.

Lamination of activated charcoal filter media

Thermoplastic PO and reactive PUR hot melt adhesives from Jowat facilitate a laminated activated charcoal filter media with a high permeability of the compound. The absorption capacity and the breathability of the filter media is influenced by the lamination of the multiple layers. The necessary compound strength of the filter media is already ensured with a minimal application amount in manufacturing. Therefore, as much surface as possible remains free for air filtration to provide clean air and for high breathability.

PO as well as PUR hot melts from Jowat facilitate a fast processing of the filter media and therefore efficient manufacturing due to optimum spraying performance and high green strength, and support all further downline processing steps. Both adhesive systems are characterised by low fogging and emissions, and are odourless.

Jowat adhesives for filters meet the high heat resistance demanded in the automotive industry and facilitate the manufacture of cabin filters in original equipment quality.



Juntos, damos forma al futuro.

La adhesión: la promotora de la innovación tecnológica

Los sistemas de adhesión modernos se utilizan con éxito en todos los ámbitos de fabricación en la industria del automóvil. Ofrecen una tecnología de unión fiable para los materiales más diversos, reducen el peso de los vehículos y ofrecen a los diseñadores una gran libertad creativa.

Soluciones adhesivas innovadoras

La demanda de soluciones adhesivas especiales seguirá aumentando en el futuro. La tendencia a los coches eléctricos requiere vehículos con un peso considerablemente menor, algo que solo se puede conseguir con componentes ligeros y, por lo tanto, con la adhesión. Además, el uso de componentes electrónicos, como cámaras y sensores, así como los requisitos que presentan estos elementos están aumentando debido al objetivo que tiene la industria del automóvil de implementar la conducción autónoma. En comparación con los métodos de unión convencionales, los adhesivos pueden unir incluso los componentes más pequeños, por lo que son la solución perfecta para estas aplicaciones.

Los adhesivos asumen otras funciones esenciales en muchos ámbitos. Por ejemplo, protegen los sensibles sensores de aparcamiento de las influencias externas, como las temperaturas extremas o la sal de las carreteras, o bien protegen contra el óxido cuando se aplican como capa gruesa. Al mismo tiempo, proporcionan un aparcamiento seguro gracias a sus buenas características acústicas. Asimismo, ayudan a fijar los sistemas de cámaras con precisión en la posición adecuada y, gracias a sus emisiones prácticamente nulas y a su contracción mínima, no afectan al funcionamiento de estos aparatos.

Con las potentes soluciones adhesivas de Jowat, los fabricantes de la industria del automóvil están preparados hoy para los desafíos del mañana.

¿Hemos despertado su interés?

Como socio de innovación internacional en la industria del automóvil, en Jowat ayudamos activamente a los procesadores a optimizar los procesos de fabricación y a satisfacer los requisitos de los clientes. Entendemos los desafíos de la industria del automóvil, ya sea una creciente diversidad de sustratos laminados, un diseño superior, otorgar a los materiales funciones especiales, requisitos de alta resistencia, resistencia al calor o durabilidad, o bien requisitos relacionados con la eficiencia energética y de costes.



Somos parte de la cadena de fabricación y ofrecemos amplios servicios de asesoramiento: desde la búsqueda continua y el ensayo de nuevas materias primas sostenibles hasta el desarrollo de adhesivos innovadores, en estrecha colaboración con subproveedores y procesadores, y la elaboración de análisis de error individuales en el caso de los productos defectuosos. En Jowat llevamos años desempeñando un papel clave a la hora de proteger el éxito y las inversiones con soluciones adhesivas para la gran variedad de aplicaciones de la industria del automóvil, así como facilitando la optimización de los productos y los procesos.

¿Hemos despertado su interés? ¡Póngase en contacto con nosotros! Estaremos encantados de colaborar con usted.



www.jowat.com

Jowat SE

Ernst-Hilker-Straße 10-14
32758 Detmold • Germany
Telefon +49 (0) 5231 749-0
www.jowat.de • info@jowat.de