

Information marchés

Solutions de collage pour l'industrie automobile

Fidèles à nos promesses

Jowat
Colles



Industrie automobile



Une demande régulière soutenue

Solutions de collage puissantes pour les véhicules.

Les solutions de collage puissantes et flexibles font partie intégrante des processus de fabrication de l'industrie automobile. Les technologies de collage modernes garantissent une jonction optimale des matériaux les plus divers et facilitent la production de véhicules de plus en plus légers avec une efficacité énergétique supérieure qui génère une réduction des émissions. Les produits de collage Jowat jouent un rôle majeur permettant de satisfaire ces exigences dans de nombreuses applications dans la construction automobile.

Industrie automobile

L'industrie automobile traverse une période de changements technologiques. À l'avenir, des voitures électriques efficaces et écologiques remplaceront celles à moteur à combustion et redéfiniront considérablement les exigences en matière de fabrication des véhicules. Des solutions de collage innovantes offrent déjà une méthode d'assemblage invisible et très sûre, et permettent d'obtenir des intérieurs visuellement attrayants, des surfaces hautement résistantes, une isolation phonique efficace et des habitacles propres grâce à des technologies de filtration efficaces. Aujourd'hui, jusqu'à 15 kg de produits adhésifs sont utilisés dans un véhicule moyen et cette quantité va considérablement augmenter dans le futur. Compte tenu des exigences croissantes de légèreté des futures voitures électriques, le collage s'imposera comme une technologie d'assemblage sans égale.

Les véhicules sont un domaine d'application majeur pour les solutions de collage innovantes de Jowat. Nous développons des processus et des produits sur mesure en étroite collaboration avec l'industrie automobile, ses sous-traitants et des sociétés d'ingénierie, pour des applications de collage exigeantes dans pratiquement tout le véhicule.



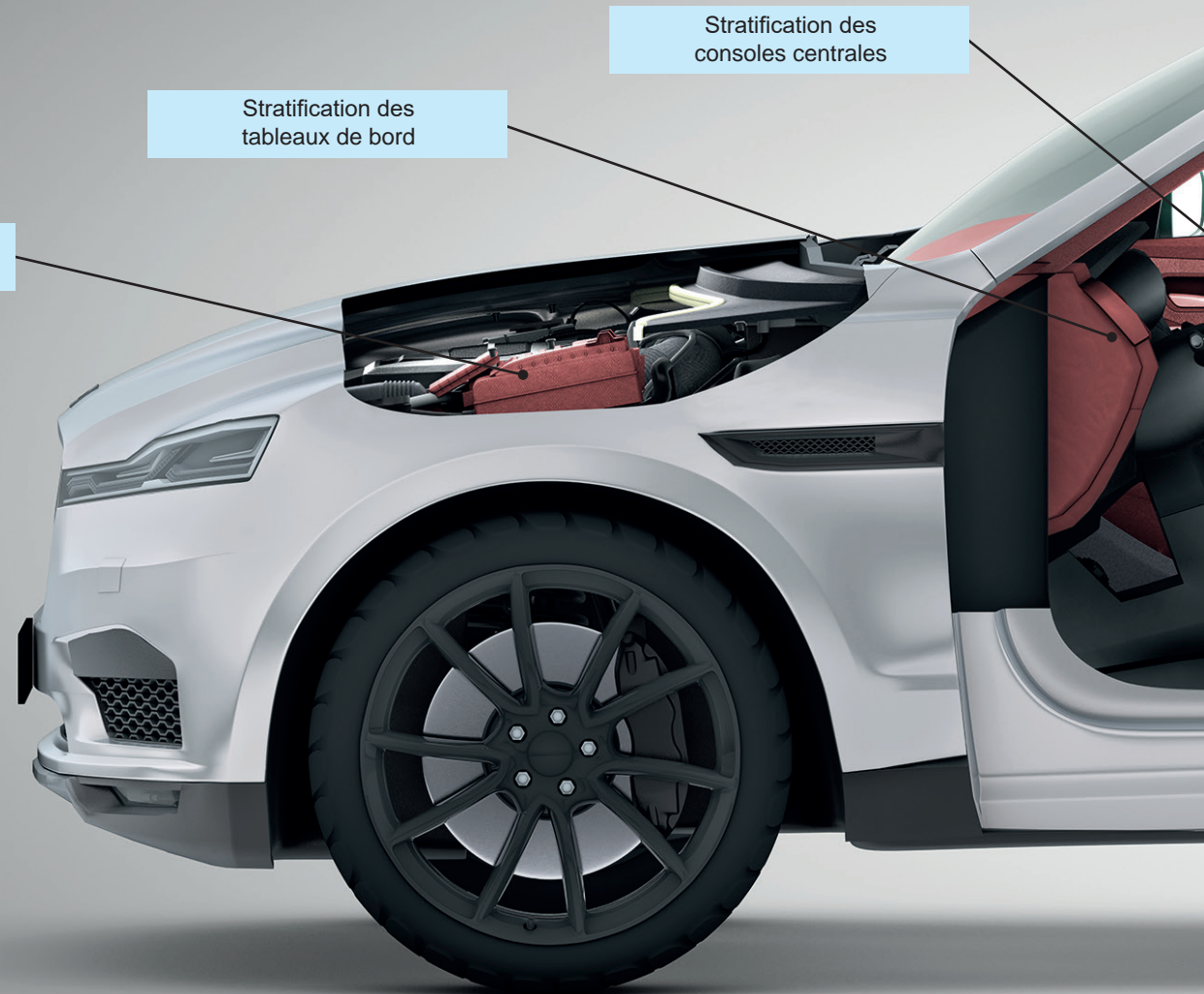
Le collage dans le secteur de l'automobile

Collage des filtres

Stratification des
tableaux de bord

Stratification des
consoles centrales

Notre gamme d'adhésifs puissants pour l'industrie automobile s'étend des thermoplastiques et thermofusibles réactifs aux produits à dispersion et sensibles à la pression. Les produits Jowat sont des partenaires solides et fiables dans tous les processus de stratification et d'assemblage. Nous fournissons des services sur mesure pour nos clients dans la phase de planification et également bien au-delà de la procédure de collage finale avec l'objectif de garantir des liaisons parfaites.





Stratification des panneaux de porte

Stratification des montants A, B et C

Stratification des textiles

Applications pour coffre

La maîtrise de tous les processus

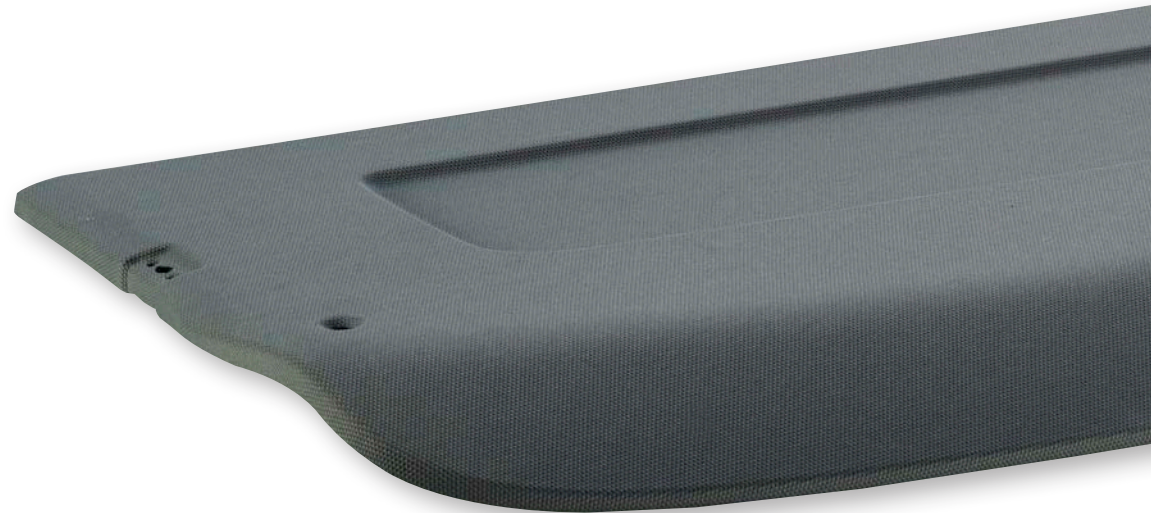
Des processus de stratification flexibles pour l'industrie automobile.

Les produits de collage Jowat sont des partenaires fiables dans tous les processus de stratification intervenants dans l'industrie automobile. Nous collaborons étroitement avec nos clients pour optimiser notre gamme d'adhésifs pour l'industrie automobile et l'adapter aux différents processus d'application et de production.

Des adhésifs pour toutes les méthodes de stratification

Les adhésifs Jowat offrent un large éventail d'applications allant des procédés standard, tels que la stratification sous presse ou l'emboutissage profond sous vide, jusqu'aux très exigeantes méthodes de laminage semi-manuel, IMG ou VACFLOW.

Nos solutions de collage puissantes se montrent également performantes avec la quasi-totalité des méthodes couramment employées, assurant une adhésion optimale et permettant d'obtenir un aspect attrayant et de qualité supérieure.



Méthodes de stratification dans l'industrie automobile

Stratification sous presse

- Traitement de textiles et de feuilles qui ne sont pas compatibles avec le vide, ainsi que du cuir et de l'alcantara
- Stratification de feuilles gaufrées, par ex. avec des structures en simili-cuir
- Traitement manuel des stratifications avec des coutures visibles fonctionnelles ou décoratives
- Rembordement en ligne sans réactivation de l'adhésif possible

Emboutissage profond sous vide

- Méthode idéale pour les grandes quantités
- Pour le traitement de matériaux compatibles avec le vide, par ex. les feuilles plastiques en TPO, TEPEO 2® ou PVC.
- Parfaitement adapté à la stratification de feuilles gaufrées, par ex. les structures en simili-cuir
- Rembordement sur une unité de pliage de bord séparée avec réactivation de l'adhésif

Méthode IMG (Gaufrage en moule)

- Méthode sous vide extrême
- Convient uniquement pour les matériaux de décoration TPO
- Les structures de surface sont gaufrées en ligne pendant le processus de stratification (« gaufrage »)

VACFLOW

- Méthode brevetée pour stratifier les matériaux qui ne sont pas compatibles avec le vide
- Dépenses d'investissement et coûts de production substantiellement réduits
- Poids des pièces moindre, prévention optimale de l'air emprisonné
- Les pièces n'ont pas besoin d'être gaufrées lors de la stratification, cette tâche est prise en charge par les applications d'adhésifs spéciaux

Une qualité perceptible

Des adhésifs pour des habitacles modernes.

En plus d'être un moyen de transport, la voiture est aussi de plus en plus un lieu de travail et un espace de vie. Les exigences pour les intérieurs de voitures sont par conséquent très diverses. Qualité et toucher supérieurs, longévité et solidité, ainsi que résistance à la chaleur et stabilité permanente aux UV des matériaux utilisés dans l'habitacle sont autant d'exigences désormais incontournables.

Intérieurs des véhicules

Les adhésifs jouent un rôle majeur dans la fabrication et l'assemblage des différentes pièces de l'habitacle d'une voiture. Qu'elle soit éprouvée depuis de nombreuses années ou développée pour des applications spécifiques, la solution de collage que Jowat fournit est adaptée à toutes les exigences et tous les paramètres de fabrication actuels de toutes les méthodes de collage utilisées couramment.

Une application particulièrement exigeante est la stratification des tableaux de bord, des panneaux latéraux et de portes, et des consoles centrales avec une grande variété de matériaux de décoration. Jowat propose un large éventail de solutions de collage adaptées aux résistances thermiques les plus élevées, qui vont bien au-delà des applications standard,

telles que la stratification sous presse et l'emboutissage profond sous vide. Les colles thermofusibles à base de polyoléfine facilitent la stratification des pièces en polypropylène dans les procédés IMG sans prétraitement et fournissent un composé entièrement recyclable. Les colles thermofusibles PUR puissantes sont idéales pour tous les processus de stratification de l'habitacle d'une voiture. Et pour le haut de gamme de la stratification, par exemple celle du cuir véritable des tableaux de bord et des panneaux de portes avec des coutures visibles, Jowat fournit des dispersions PU qui ont été spécialement optimisées pour ces assemblages essentiellement manuels.

Plus fréquemment, des textiles minces et poreux sont utilisés pour couvrir les montants A-B-C, les espaces de rangement ou les pavillons. Ces applications sont exposées à la lumière directe du soleil et sont par



conséquent stratifiées avec des dispersions PU hautement stables aux UV. Même après de nombreuses années d'exposition, la ligne de collage restera invisible en raison de l'excellente résistance à l'oxydation et de la stabilité de la couleur de ces adhésifs.

Les adhésifs Jowat pour l'intérieur des voitures contribuent à l'efficacité des processus de fabrication modernes en ce qui concerne toutes les mé-

thodes de laminage, y compris VACFLOW, cycles courts, faible consommation d'énergie et traitement propre, ainsi que les exigences spécifiques des différentes pièces. Notre gamme fournit pour chaque application des produits adaptés avec un large spectre de différentes résistances initiales et températures d'activation, des capacités de pliage des bords, de résistance à la chaleur et aux UV, ainsi que des pré-revêtements avec une bonne stabilité au stockage pour les produits fournis en bobines.

Un environnement de conduite silencieux

Des solutions de collage pour une absorption sonore et vibratoire efficace.

Le bruit de fond a un effet important sur la qualité d'une voiture et sur le ressenti des passagers à son bord. Les habitacles des véhicules modernes doivent offrir un environnement silencieux, et être par conséquent parfaitement isolés des bruits de moteur et de route indésirables.

Isolation phonique

Des matériaux isolants auto-adhésifs, comme des feuilles d'isolation phonique résistantes ou des panneaux absorbant les vibrations, sont utilisés pour réduire le bruit qui s'infiltré dans l'habitacle. Ces matériaux sont collés directement sur le métal peint dans des endroits cachés derrière les panneaux de porte, sur le plancher du châssis ou dans le coffre. Les dispersions de copolymères sont inodores et caractérisées par une bonne résistance à la chaleur ainsi que de faibles taux de COV (composés organiques volatils) et sont les adhésifs de choix dans cette application. Autre possibilité, les matériaux insonorisants peuvent également être collés avec des colles thermofusibles spéciales PSA (sensibles à la pression) à chaud avec une odeur minimale. En raison de leurs propriétés d'absorption des vibrations, ces adhésifs renforcent l'efficacité des matériaux isolants.

Par ailleurs, Jowat fournit des adhésifs adaptés pour le collage des clips et des dispositifs de retenue nécessaires pour fixer les panneaux d'isolation phonique dans les passages de roues destinés à absorber les bruits des éclaboussures d'eau et de la route, ou sous le capot moteur. Les colles thermofusibles PUR puissantes sont très résistantes à toutes les conditions climatiques et sont idéales pour ces applications.



Des sièges de haute qualité

Solutions de stratification pour sièges de voiture.

Nous passons beaucoup de temps assis dans nos voitures. De ce fait, les sièges sont soumis à une contrainte importante tout au long de la durée de vie d'une voiture. Outre la durabilité et la robustesse, les exigences en matière d'apparence, de qualité des matériaux et d'ergonomie augmentent également.

Sièges de voiture

La technologie de collage de Jowat est également utilisée pour les sièges et leur revêtement. Nos adhésifs spéciaux sont par exemple utilisés pour le revêtement ou le recouvrement du dossier des sièges. Les substrats NFPP (matériau en polypropylène et fibres naturelles) sont stratifiés avec une feuille en utilisant une colle thermofusible PUR pour protéger le dossier des sièges contre les contraintes mécaniques. Nos solutions de liaison PUR réactives haute performance sont également demandées pour la stratification par exemple de la mousse PU avec du cuir, des feuilles de plastique ou d'autres textiles. Ces matériaux sont généralement fournis stratifiés et sur des bobines pour le traitement en amont dans la fabrication de sièges auto.



Pour plus d'espace

Des solutions de collage solides et flexibles pour les coffres de voiture.

Les coffres de voiture ont profondément évolué et aujourd'hui transportent beaucoup plus que des bagages. Le coffre est utilisé pour de nombreuses choses différentes en fonction de l'emploi et du type de véhicule, et il est exposé à des contraintes mécaniques plus importantes que les autres parties du véhicule. Le revêtement intérieur est collé avec des adhésifs qui répondent à ces différentes exigences de manière permanente et fiable.

Applications pour coffre

Dans la construction automobile, les coffres de voiture ont de nombreux usages différents qui nécessitent des solutions de collage innovantes : du collage des revêtements de plancher et des doublures latérales à la stratification des habillages des coffres des breaks. Les adhésifs Jowat sont également des partenaires fiables et flexibles dans cette partie du véhicule.

Les planchers des coffres faits de moquette et de molleton isolant sont collés avec des adhésifs thermoplastiques thermofusibles. Les planchers de gamme supérieure sont fabriqués à partir de panneaux GMPU (panneaux alvéolaires en polyuréthane renforcés avec de la fibre de verre) dans différentes formes et stratifiés avec des moquettes en utilisant des



adhésifs polyuréthanes qui peuvent facilement résister aux forces de rappel élevées du matériau dans les rebordements. Tous les adhésifs conviennent pour les processus de production en ligne et semi-manuels et la résistance à la chaleur de ces produits a été calculée en tenant compte d'une exposition directe au soleil.

Deux applications différentes dans la fabrication des habillages de coffre pour les breaks dépendent des solutions de collage : l'habillage du boîtier du cache-bagages rétractable et de la poignée du cache. Le boîtier est en acier ou aluminium recouvert d'une feuille de PVC et la poignée est constituée d'une pièce de fibres de bois laminé sur le dessus et sur le dessous d'une feuille de PVC. Les adhésifs pour ces applications doivent répondre aux exigences d'adhésion les plus élevées en raison des différents matériaux et des contraintes très élevées auxquelles les habillages de coffre sont exposés. Les produits de choix sont des adhésifs thermofusibles en polyuréthane qui offrent en outre une résistance aux conditions climatiques sévères : une résistance thermique minimale de 90 à 110 °C sous exposition directe au soleil. De plus, les clips collés avec des colles thermofusibles Jowat thermoplastiques et réactives maintiennent fermement les composants individuels en place.



Nous répondons aux demandes particulières

Solutions pour applications et opérations de collage particulières.

Toutes les pièces collées ne sont pas visibles. De nombreuses applications de collage fonctionnelles sont cachées « sous le capot » ou derrière différents habillages et donnent à la voiture sa forme. En plus de cette large gamme d'opérations d'assemblage, le savoir-faire étendu de Jowat facilite également de nombreuses applications particulières.

Batteries, phares, capotes, assemblage de pièces

Les exigences les plus élevées se trouvent souvent dans les détails. Par exemple, dans la fabrication des batteries de voiture, le produit de collage doit répondre à des demandes complexes. Les colles thermofusibles PO qui ont été développées spécialement pour cette application offrent des avantages significatifs par rapport à l'utilisation de colles époxy à deux composants : haute résistance aux acides, traitement hautement efficace d'un seul composant et excellente adhésion au boîtier en polypropylène de la batterie. En outre, elles sont adaptées de manière optimale à des processus de production entièrement automatisés avec des cycles de traitement rapides en raison d'un long temps d'assemblage ouvert et d'une montée rapide de la cohésion. Un autre avantage est apporté par la formule de l'adhésif : en raison de leur base chimique commune, les boîtiers

de batterie collés avec des thermofusibles PO et PP peuvent être recyclés ensemble. Dans l'assemblage des phares, des adhésifs sont utilisés pour assembler la lentille avec le boîtier et également assurer l'étanchéité et protéger leur technologie sophistiquée de l'eau. Les colles thermofusibles PUR de couleur noire offrent une protection contre l'exposition élevée au soleil. Les adhésifs utilisés pour les décapotables doivent également répondre à des exigences élevées. Même après une forte exposition au soleil et à des températures élevées, l'adhésif doit rester flexible et offrir une excellente résistance à l'hydrolyse. Afin d'offrir une belle apparence et une résistance aux UV, les adhésifs PUR haute performance pour les toits de décapotables sont également disponibles en noir.

Les intérieurs de voitures sont aussi protégés de l'eau par des feuilles spéciales hydrofuges qui sont collées directement sur le châssis et font



office de barrière contre l'eau entre la porte et le panneau de porte. Les matériaux modernes fonctionnent en outre comme un isolant phonique de l'habitacle contre les différents bruits de la carrosserie et de la route. Ces feuilles sont fixées avec des adhésifs spéciaux sensibles à la pression à base de polyoléfine et caractérisés par une résistance élevée à la chaleur. La gamme d'adhésifs Jowat fournit également des produits thermofusibles

PO et PUR qui ont été optimisés pour les diverses exigences de toutes les applications de collage individuelles pour les clips et les pièces de retenue des voitures. La dernière génération de colles thermofusibles PO convient pour le collage de clips et de pièces de retenue, le pliage de bords et la stratification à plat ; elle permet ainsi des processus de fabrication extrêmement efficaces.

Au service d'un air propre

Collage de filtres à air et de composés filtrants pour véhicules.

La forme et la taille des filtres à air automobiles ainsi que la variété des matériaux utilisés dans leur fabrication sont très diverses et uniques. Ils sont fabriqués avec des cycles de production rapides et sont exposés à des contraintes thermiques et mécaniques élevées pendant leur utilisation. Jowat fournit des adhésifs haute performance spécialement développés pour la fabrication des composés de filtre et des filtres, qui répondent aux défis posés par leur production et leur utilisation.

Les filtres à air dans le secteur de l'automobile ont de nombreuses fonctions. Les filtres d'habitacle diffusent un air plus propre à l'intérieur du véhicule ; les filtres du moteur protègent celui-ci contre les dommages causés par les salissures, la poussière et le pollen. Les adhésifs Jowat assurent une jonction optimale des différents composants du filtre et facilitent les processus de fabrication efficaces de filtres de qualité supérieure.

Plissage et collage du cadre

Les composés filtrants plissés sont fabriqués à partir d'une grande variété de matériaux, tels que le papier ou différents tissus non-tissés. Les adhésifs thermoplastiques pour filtres de Jowat pour le plissage et le collage de cadres se caractérisent par un large spectre d'adhésion. En outre, ils fonctionnent également comme un produit d'étanchéité et procurent de la stabilité aux filtres et facilitent des processus très fiables. En raison des caractéristiques spéciales de ces adhésifs, les filtres finis conservent

leur forme tout au long de leur cycle de vie, même lorsque le composé est exposé à une contrainte mécanique, par ex. lors de l'installation ou à des températures supérieures à 180 °C. Les bains chauds spéciaux de polyoléfine peuvent être utilisés pour le plissage aussi bien que pour le collage du cadre de filtre et satisfont à toutes les conditions nécessaires.

Stratification des composés de filtre à charbon actif

Les colles thermofusibles PO thermoplastiques comme PUR réactives de Jowat facilitent la stratification du composé de filtre à charbon actif en lui assurant une perméabilité élevée. La capacité d'absorption et la respirabilité du composé filtrant sont influencées par la stratification des couches multiples. La résistance du composé filtrant nécessaire est déjà assurée avec une quantité d'application minimale dans la fabrication. Par conséquent, autant de surface que possible reste libre pour la filtration de l'air pour fournir de l'air propre et favoriser une haute respirabilité.

Les colles thermofusibles PO comme PUR de Jowat facilitent un traitement rapide du composé filtrant et donc une fabrication efficace grâce à des performances de pulvérisation optimales et à une prise initiale élevée et supportent toutes les autres étapes de traitement en aval. Les deux systèmes d'adhésifs sont caractérisés par des émissions et une formation de buée faibles, et sont inodores.

Les adhésifs Jowat pour filtres répondent aux exigences de haute résistance à la chaleur de l'industrie automobile et facilitent la fabrication de filtres d'habitacle avec la qualité de l'équipement d'origine.



Façonner l'avenir ensemble

Le collage comme promoteur de l'innovation technologique.

Les systèmes de collage modernes sont utilisés avec succès dans tous les domaines de la fabrication dans l'industrie automobile. Ils fournissent une technologie d'assemblage fiable pour les matériaux les plus divers, réduisent le poids des véhicules et offrent aux concepteurs une grande liberté créative.

Des solutions de collage innovantes

La demande de solutions de collage spéciales continuera à augmenter à l'avenir. Le développement des voitures électriques réclame des véhicules avec un poids sensiblement inférieur, qui ne peut être obtenu qu'avec des composants légers et donc par collage. En outre, l'utilisation de composants électroniques, tels que les caméras et les capteurs, et les exigences propres à ces pièces augmentent du fait des objectifs de l'industrie automobile en matière de développement de la conduite autonome. Par rapport aux méthodes d'assemblage classiques, les adhésifs peuvent coller même les plus petits composants et sont donc la solution parfaite pour ces applications.

Les adhésifs assurent également des fonctions supplémentaires essentielles dans de nombreux domaines. Par exemple, ils protègent les capteurs de stationnement sensibles contre les influences externes, telles

que les températures extrêmes ou le sel de déneigement, ou offrent une protection contre la rouille lorsqu'ils sont appliqués en couche épaisse. Simultanément, leurs bonnes caractéristiques acoustiques facilitent un stationnement en sécurité. Ils contribuent également à la fixation des systèmes de caméra en bonne position de manière précise, sans affecter le fonctionnement de ces appareils en raison de la quasi-absence d'émission et d'un rétrécissement minimal.

Avec les puissantes solutions de collage de Jowat, les fabricants de l'industrie automobile se préparent aujourd'hui aux défis du futur.

Avons-nous suscité votre intérêt ?

Partenaire mondial de l'innovation dans l'industrie textile, Jowat soutient activement les processeurs dans l'optimisation des processus de fabrication et dans la satisfaction des exigences des clients. Nous comprenons les défis de l'industrie automobile, qu'il s'agisse de la diversité croissante des substrats stratifiés, des conceptions exigeantes, des fonctions spéciales des matériaux, des exigences de haute résistance, de résistance à la chaleur ou de durabilité ou en matière d'efficacité énergétique.



Nous faisons partie de l'ensemble de la chaîne de production et offrons des services de conseil complets : de la recherche et les essais continus de nouvelles matières premières durables, le développement d'adhésifs innovants en étroite collaboration avec les fournisseurs et les processeurs, à l'analyse des défaillances en cas d'anomalies. Depuis de nombreuses années, Jowat joue un rôle clé dans la préservation du succès et de la protection des investissements en fournissant des solutions de collage pour les nombreuses applications de l'industrie automobile et en facilitant l'optimisation des produits et des processus.

Avons-nous suscité votre intérêt ? Contactez-nous ! Nous espérons avoir ouvert des perspectives de collaboration.



www.jowat.com

Jowat France sarl
95 Rue Pouilly
Immeuble le Saint Amour
F-71000 Mâcon Loché
Phone: +33 385 209292
www.jowat.fr • info@jowat.fr