

Información de la Industria

Soluciones adhesivas para la industria textil



Apegados a nuestra palabra

Jowat
Adhesivos 

Nuevas tendencias en la industria textil

Los productos textiles de alta tecnología toman la delantera.

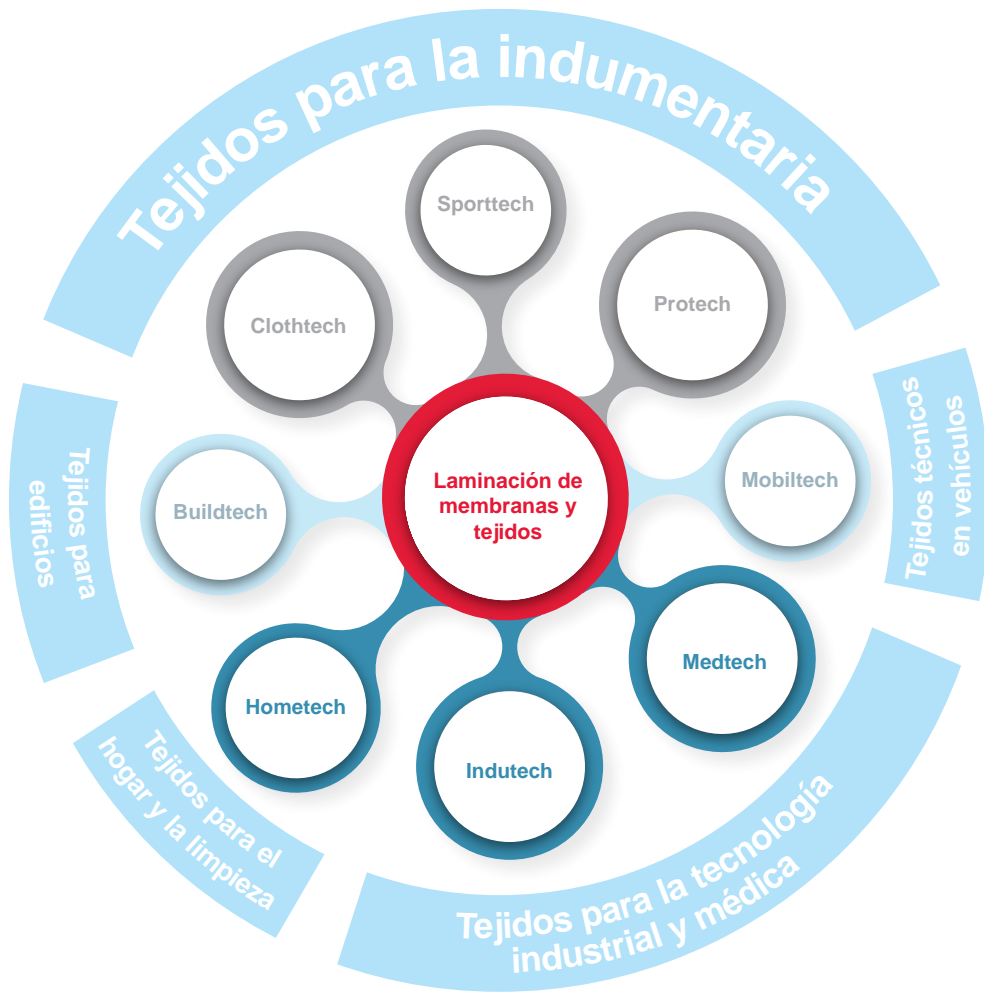
La industria textil es uno de los motores tecnológicos más innovadores de la economía internacional, especialmente en el sector de la confección. Constituye una fuente constante de nuevos materiales y combinaciones, así como una variedad cada vez mayor de funciones impresionantes en todos los segmentos de este sector.

Industria textil

La variedad de sustratos que se usan en la industria textil crece a la misma velocidad que la demanda de procesos impecables y de un aumento de la calidad de los productos. La reducción de costes y, por consiguiente, un menor uso de materiales, es un objetivo clave en la fabricación. Además, la implementación de una producción más sostenible y respetuosa con los recursos requiere materiales textiles innovadores, que, a ser posible, también sean biodegradables. Naturalmente, esta característica también debería conservarse en el producto final.

Una tendencia importante en el sector textil son los «tejidos inteligentes». Proporcionan funciones adicionales inteligentes y añaden un valor considerable a varios ámbitos. Por ejemplo, los «calcetines inteligentes» ayudan a

los corredores a encontrar una manera saludable de correr. Los sensores integrados ofrecen información valiosa que se puede analizar con aplicaciones para móvil. Los sensores inteligentes en las cubiertas de colchones que se usan en la industria médica ayudan a proteger contra las úlceras a los pacientes que deben permanecer en cama. En casa, los colchones con sistemas de regulación garantizan un confort térmico ideal. Existen otros tejidos en el mercado o en desarrollo con funciones de ahorro de energía, calefacción o emisión de luz. El mercado de los tejidos domésticos también está motivado por los cambios en el estilo de vida. La tendencia se dirige a un aumento del uso de tejidos; los tejidos para muebles y decorativos aportan al hogar un toque personal. El *Well-Being 4.0* es la tendencia del futuro: una simbiosis entre mundos de interiorismo textil y soluciones digitales inteligentes. Cada sector de la industria textil tiene sus propios requisitos especiales



dentro del marco de la tecnología de procesamiento. Los adhesivos que refuerzan todas las funciones y requisitos individuales de los compuestos de material son indispensables. Los productos adhesivos de Jowat, potentes e innovadores, están formulados con las materias primas más modernas y ofrecen procesos fiables gracias a sus características de procesamiento óptimas y a la eficiencia energética, proporcionando funciones adicionales inteligentes al producto final.



Soluciones adhesivas para todos los requisitos

Flexibilidad, diversidad y funcionalidad

En la industria textil se fabrica una amplia variedad de tejidos, cada uno con combinaciones de materiales y funciones individuales, según la finalidad del producto. Por lo tanto, los adhesivos de laminación y recubrimiento para tejidos deben cumplir un amplio abanico de requisitos especiales.

Laminación de membranas y tejidos

En la industria textil se utiliza una variedad cada vez mayor de materiales para fabricar tejidos laminados y recubiertos para una amplia gama de productos. Ya sean tejidos para la indumentaria de todo tipo, tejidos para piezas de coches, productos para el sector de la construcción o artículos domésticos, los sustratos adhesivos en los tejidos laminados son tan diversos como las finalidades de los productos: desde espuma, fieltro, algodón o poliéster hasta tejido de fibra de vidrio con papel de aluminio. Asimismo, las posibilidades de añadir funciones especiales a los tejidos son igual de variadas.

Las membranas y los tejidos se laminan mediante adhesivos termoplásticos y termofusibles reactivos. Los adhesivos termofusibles de PUR de reticulación por humedad satisfacen los requisitos más exigentes para un amplio abanico de adhesión a diferentes materiales, con una elevada fuerza de unión incluso con pequeñas cantidades, una temperatura de procesamiento baja y la resistencia necesaria en procesos como el lavado o la esterilización. Los adhesivos termofusibles termoplásticos se adaptan a los requisitos individuales, a menudo muy específicos. En la laminación de membranas, aportan propiedades especiales al producto final, como transpiración, retardación de las llamas o absorción del ruido. Aquí también es esencial contar con una amplia gama de adhesión debido a los diferentes sustratos con los que se fabrican las membranas, como PP, PE o PU.

Procesos

Es muy importante elegir la tecnología de aplicación adecuada para cada proceso de fabricación, es decir, un método con una transferencia limpia del adhesivo al sustrato. En la laminación de membranas, un uso excesivo de adhesivo perjudica la eficacia, por lo que la cantidad que se aplique se debe definir con mucha precisión.



Tecnologías de aplicación adecuadas para el uso de adhesivos termofusibles

Sistema de boquilla con ranura

- Sistema de aplicación cerrado, sin contacto con el oxígeno ni la humedad
- Velocidades de producción altas, de hasta 200 m/min
- Aplicación del adhesivo en toda la superficie

Sistema con rodillo de huecograbado

- Patrón adhesivo definido con precisión, distribución limpia mediante aplicación de puntos u otro patrón
- El adhesivo solo se transfiere a las áreas de contacto.

Sistema de pulverización

- Patrón de aplicación abierto
- Velocidades de producción altas
- Gramaje variable

Sistema multirrodillo

- Alta flexibilidad gracias al cambio fácil de adhesivo
- Recubrimiento de toda la superficie
- Estructura de recubrimiento abierta (OCS) posible
- Aplicación de puntos

Sistema de serigrafía

- Patrón adhesivo definido con precisión, aplicación de puntos limpia
- El adhesivo solo se transfiere a las áreas de contacto.

Un tacto suave

Adhesivos para tejidos en contacto con la piel

Los tejidos para confección incluyen todos los artículos que la gente puede llevar. Los tejidos proporcionan un amplio abanico de funciones según su finalidad: ropa interior, calzado, ropa para exteriores, prendas deportivas e indumentaria de protección laboral.

Clothtech

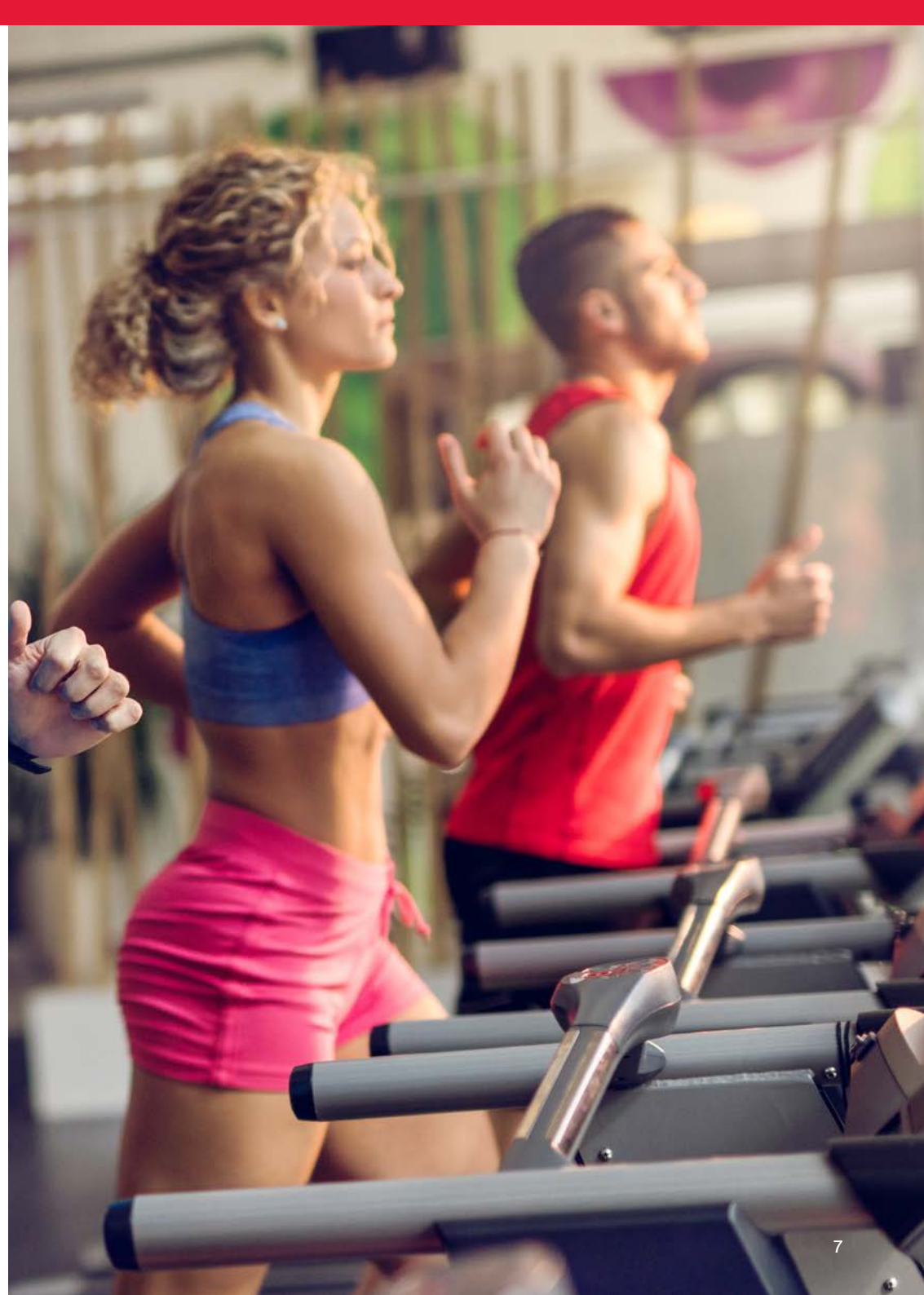
Los compuestos textiles en la industria de la indumentaria suelen consistir en dos capas de tejidos laminadas entre ellas. Estos compuestos multicapa se utilizan, por ejemplo, en chaquetas, copas de sujetador o zapatos, y tienen diferentes funciones, según los requisitos. El producto final no solo tiene que ser atractivo, sino también cómodo. Los productos con un tacto suave son mucho más cómodos y atractivos para los clientes. Uno de los mayores desafíos en la fabricación es conservar el tacto suave del producto después de haber aplicado el adhesivo.

Además, las exigencias respecto a los adhesivos en la laminación textil suelen ser muy diversas. Por ejemplo, las copas de los sujetadores deben ser muy resistentes al calor durante el moldeado después del proceso de

laminación, mientras que el recubrimiento previo de las punteras de los zapatos requiere una temperatura de reactivación baja. Los adhesivos utilizados en los tejidos para la indumentaria deben ser resistentes a los lavados, inocuos para la piel y transpirables.

Sporttech

La transpirabilidad desempeña un papel importante, especialmente en los tejidos funcionales para la ropa deportiva y de exteriores. Esta característica se ve influenciada por la aplicación del adhesivo en el sustrato. La última generación de termofusibles de PUR transpirables de Jowat favorecen la transpirabilidad de los tejidos funcionales facilitando una mayor difusión del vapor con la misma cantidad de aplicación, en comparación con los adhesivos utilizados hasta ahora. Además, proporcionan una adhesión óptima a una variedad de membranas y tejidos. Las propiedades como la elasticidad, la estanqueidad frente al viento y la regulación térmica, es decir, una funcionalidad permanente, deben estar garantizadas incluso después de muchos ciclos de lavado. Por lo tanto, la durabilidad de las funciones depende de la fuerza de adhesión del compuesto. Los adhesivos termofusibles de PUR garantizan la alta resistencia a los lavados necesaria en los tejidos funcionales.



Rendimiento superior para profesionales

Soluciones adhesivas de alta gama para condiciones laborales extremas

Los tejidos para la ropa laboral especial deben proporcionar una protección eficaz, ser extremadamente resistentes y presentar una adhesión de los materiales duradera: los trabajadores excepcionales se unen en las aplicaciones Protech.

Protech

Médicos de urgencias, bomberos, policías... Algunas profesiones requieren ropa especial. Los tejidos Protech deben satisfacer los requisitos más altos en cuanto a transpirabilidad, fuerza de adhesión y resistencia a los lavados, incluso a los lavados químicos. Además, deben ofrecer una protección fiable y, según su finalidad, contar con propiedades retardantes de la llama, hidrófobas o repelentes de la suciedad y los aceites. Un método que se está extendiendo para favorecer estas propiedades es impregnar el tejido, por ejemplo, con una capa de FC (fluorocarbono) antes del proceso de laminación. Los adhesivos utilizados en esta aplicación deben proporcionar una adhesión óptima a los diferentes sustratos y a las capas impregnadas.



ECO PASSPORT

Algunos adhesivos de Jowat para la industria textil están probados y certificados con el ECO PASSPORT del instituto Hohenstein. Este certificado verifica la seguridad ecológico-humana del adhesivo cuando se usa en tejidos, de conformidad con la norma Standard 100 de OEKO-Tex®. Este sistema de OEKO-Tex® garantiza al consumidor que el producto textil no contiene sustancias dañinas por encima de un límite vinculante. Las pruebas de sustancias nocivas de OEKO-TEX® tienen en cuenta el propósito del tejido y clasifican los artículos en cuatro categorías de productos. Desde artículos para bebés y niños de menos de tres años hasta materiales para muebles, como coberturas para tapizados: cuanto más entre en contacto el material con la piel y más sensible sea el grupo objetivo, más estrictos son los requisitos humano-ecológicos que se deben cumplir. Los adhesivos de Jowat reúnen los criterios de la clase I.

Tejidos técnicos en vehículos



Siempre en movimiento

Adhesión para una exposición permanente a altas tensiones

Los tejidos técnicos se utilizan en una variedad de aplicaciones en la fabricación de coches, trenes y aviones. En estas aplicaciones, la resistencia al uso y a la tensión constantes es un requisito esencial, especialmente para los compuestos textiles en interiores. Los adhesivos desempeñan un papel importante a la hora de garantizar un compuesto fuerte y duradero.

Mobiltech

Los tejidos son un factor indispensable en la fabricación de todo tipo de vehículos. Por consiguiente, Mobiltech es uno de los campos de aplicación más amplios de los tejidos técnicos. Solo en la fabricación de coches, los tejidos tienen numerosas aplicaciones: asientos, techos, revestimiento de puertas y alfombrillas. Ya solo un simple asiento tiene varias capas de diferentes materiales: un tejido de cubierta y una capa de espuma o fieltro para el tapizado. Además, se pueden equipar los asientos con tejidos técnicos que sean, por ejemplo, fuertes y resistentes a la abrasión, en función de los requisitos específicos. Los asientos de autobús y tren, por ejemplo, se pueden reforzar con una combinación de malla y tejido para protegerlos contra actos de vandalismo. Estos tejidos suelen estar hechos de poliéster, que es muy resistente.

Los tejidos para las diferentes aplicaciones en interiores de coches se laminan directamente antes de enrollarlos y empaquetarlos. Normalmente se requiere una resistencia de manejo rápida en los tejidos laminados para su procesamiento inmediato en la línea de producción.

Por lo tanto, los adhesivos de alto rendimiento son muy importantes durante el proceso de laminado de estos compuestos textiles. Los termofusibles reactivos de PUR satisfacen las más altas exigencias: estos adhesivos están caracterizados por ciclos cortos, una fuerza de unión alta con una gama amplia de adhesión a diferentes sustratos y una alta resistencia a los rayos UV. A menudo, los tejidos son delgados y traslúcidos, por lo que los puntos adhesivos no deben amarillear. Además, los adhesivos deben satisfacer altos requisitos en cuanto a la durabilidad en pruebas de cambios climáticos, así como a los valores de empañamiento y COV que se aplican al coche.

Como en casa en cualquier sitio

Adhesivos modernos para tejidos domésticos

Los tejidos para el hogar tienen un gran impacto en nuestra calidad de vida. Como tejidos de cubierta en muebles y colchones, constituyen un factor clave para el confort y el bienestar. En casa, son ayudantes pequeños, pero indispensables.

Hometech

Los tejidos de cubierta para muebles y colchones están expuestos a mucha tensión durante su uso. Estos tejidos domésticos pueden estar fabricados con diferentes materiales, como algodón, lino, telas mixtas o viscosa. Proporcionan un confort adicional a los asientos y a las camas, además de proteger los muebles, a veces incluso contra el fuego. El cutí presenta durabilidad y una alta resistencia a la abrasión, aportando también firmeza al colchón. Las fibras pueden moverse más bajo estrés mecánico en los tejidos con menos tramas. Para prevenir el movimiento de las fibras y aumentar la resistencia, el tejido se lamina con fieltro para reforzarlo. Los tejidos de cubierta superiores que están tejidos con más tramas están revestidos en el reverso con una capa de adhesivo para aumentar la durabilidad de la tela.

Para laminar y revestir tejidos de cubierta de muebles y colchones se utilizan termofusibles de poliolefina aplicados mediante sistemas de rodillos. Estos adhesivos se adaptan a los requisitos específicos de la aplicación individual y garantizan una adhesión rápida y la resistencia necesaria para el movimiento de urdimbre y trama en los tejidos.



Tejidos para la limpieza

Los tejidos para la limpieza son una parte indispensable de cualquier hogar. Para fabricar estos pequeños héroes de la limpieza se laminan varias capas de diferentes materiales entre ellas: por ejemplo, estropajos con una esponja y una capa abrasiva compuesta por un fieltro áspero que puede contener un agente abrasivo o bien discos de pulido con una capa de esponja y cuero, como los que se usan en el cuidado de los coches. En general, el adhesivo se pulveriza en la esponja premoldeada para después aplicar el material abrasivo. El producto final se expone a altas tensiones mecánicas y, debido al producto de limpieza, también químicas. Uniendo las capas separadas con adhesivos termofusibles de PUR potentes se garantiza una alta fuerza de adhesión de los textiles y una excelente resistencia contra la humedad y los productos de limpieza. Después de la laminación, el compuesto textil se corta en piezas pequeñas, que luego se empaquetan. Durante estos procesos de procesamiento posterior, el adhesivo debe superar aún más desafíos: los tiempos de procesamiento breves requieren que la altísima fuerza inicial se forme rápidamente.



Todo bajo un mismo techo

Experiencia en adhesión para la industria de la construcción

Los requisitos de eficiencia energética para los edificios nuevos y reformados son cada vez mayores. Aquí es donde las funciones de los tejidos para la construcción, como las láminas de impermeabilización para tejados o las barreras de vapor, demuestran de qué son capaces. Además de proteger el tejado, estos materiales también desempeñan un papel importante garantizando una ventilación y un aislamiento térmico adecuados.

Buildtech

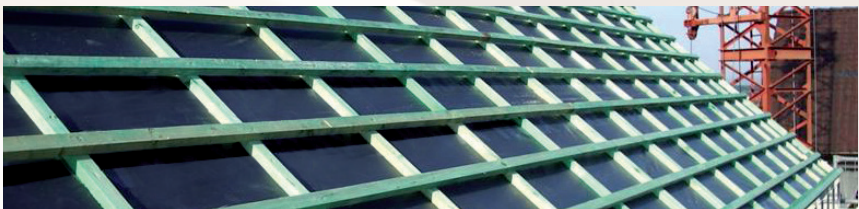
El confort de la vivienda y la eficiencia energética son factores cada vez más importantes en los proyectos de construcción. Los tejidos para la construcción pueden aportar funciones importantes en este aspecto: las láminas de impermeabilización protegen el tejado contra las influencias externas, funcionan como capa hidrófuga y facilitan una ventilación adecuada de la armadura del tejado. Las barreras de vapor no dejan que penetre nada y garantizan el cumplimiento de los requisitos de la prueba del ventilador en la puerta (blower door), que mide la hermeticidad de los edificios.

Las láminas de impermeabilización y las barreras de vapor consisten en un compuesto de material multicapa fabricado con diferentes telas no tejidas

laminadas con membranas de PU o PE. Las láminas de impermeabilización también pueden constituir la única protección de la construcción contra los efectos climáticos durante un periodo de tiempo prolongado y funcionan como cubierta temporal para el tejado. Por lo tanto, el material debe ser impermeable y proporcionar una alta resistencia permanente contra diferentes condiciones climáticas y la intemperie. Esto incluye resistencia a la lluvia, al calor y a los rayos UV, así como flexibilidad a bajas temperaturas y hermeticidad frente al viento. El compuesto debe ser lo suficientemente fuerte como para resistir el estrés mecánico de forma permanente. Los adhesivos de laminación que se utilizan en la fabricación de tejidos para la construcción contribuyen enormemente a la funcionalidad del producto. El desafío al que se enfrenta el adhesivo es proporcionar una adhesión óptima a los diferentes materiales y una laminación fuerte y duradera, sin perjudicar la transpi-



rabilidad del tejido. En Jowat ofrecemos soluciones adhesivas innovadoras para diferentes requisitos: adhesivos especiales con una alta resistencia a los rayos UV para láminas de impermeabilización, termofusibles sensibles a la presión para laminar telas no tejidas con diversas láminas, termofusibles de PUR reactivos con una alta fuerza de adhesión y temperaturas de procesamiento bajas para unir láminas termoplásticas delgadas, así como dispersiones sensibles a la presión con una alta fuerza adhesiva superficial y una elevada cohesión para láminas y tejidos difíciles de unir.



Para tipos robustos

Adhesión de tejidos técnicos en aplicaciones industriales

Los tejidos técnicos para el ámbito de aplicación Indutech son verdaderos todoterrenos. Ya sea para fabricar materiales filtrantes o de aislamiento eléctrico, cintas transportadoras o papel de lija, se utilizan en las aplicaciones más exigentes y están caracterizados por una alta resistencia al calor y al estrés mecánico.

Indutech

Los tejidos técnicos demuestran sus habilidades en una gran variedad de aplicaciones industriales. Por ejemplo, en la fabricación de papel de lija, el reverso del papel se lamina con *velour*. A continuación, el compuesto se enrolla y se almacena durante unas 24 horas para después troquelarlo y empaquetarlo.

Los adhesivos de laminación generalmente se aplican con una boquilla con ranura o sistemas de rodillos, favoreciendo procesos de fabricación altamente eficientes y las propiedades del producto final. El papel de lija se expone a una alta tensión mecánica y a temperaturas elevadas durante el uso, por lo que el adhesivo debe facilitar una fuerza de unión significativa. Las capas separadas deben permanecer unidas hasta que

todo el material abrasivo se haya desgastado. Por lo tanto, los termofusibles de PUR, caracterizados por una fuerza inicial muy elevada y una adhesión óptima a los papeles tratados con resinas, son la solución ideal para laminar papel de lija. Estas propiedades ya desempeñan un papel crucial después de la laminación y garantizan una resistencia óptima en el procesamiento posterior.

Los materiales filtrantes también se fabrican con un compuesto de material laminado y carbón activado adherido al tejido. Las capas laminadas deben favorecer la capacidad de absorción y la permeabilidad del producto, un requisito esencial para materiales filtrantes. Los adhesivos termoplásticos de PO y reactivos de PUR proporcionan una alta fuerza de adhesión con poca cantidad de adhesivo.

Con una función saludable

Adhesivos innovadores para aplicaciones médicas

El mercado de los servicios de la salud crece constantemente y, con él, la demanda de tejidos médicos. Además de las funciones esenciales, como la absorción de líquidos, los tejidos médicos también están equipados con características especiales: son transpirables, se pueden esterilizar y se pueden lavar a altas temperaturas.

Medtech

Los tejidos médicos son elementos auxiliares importantes en la sanidad y cumplen una variedad de funciones esenciales. Por ejemplo, las fundas de colchón con alivio de presión ayudan a prevenir las úlceras y las batas quirúrgicas son una prenda higiénica y transpirable. Otros artículos de uso cotidiano son las telas quirúrgicas fabricadas con materiales no tejidos, que están laminados con láminas especiales. Los adhesivos utilizados en la laminación de membranas deben favorecer la función de absorción de líquidos del compuesto de material. Otro factor importante en este aspecto es el método de aplicación. Por ejemplo, los termofusibles termoplásticos y reactivos se aplican en un patrón de diamante, lo que permite que el material absorba líquidos en los espacios intermedios.

Los termofusibles reactivos de PUR son especialmente adecuados para laminar membranas en la fabricación de almohadillas para incontinencia urinaria. En general, estas almohadillas consisten en un compuesto de tejido de algodón con membranas. En esta aplicación, los termofusibles de PUR sorprenden por su alta resistencia a los lavados a altas temperaturas y por su capacidad de esterilización.



Una industria altamente variada que marca tendencias

Adhesivos innovadores para la industria textil

Los adhesivos fomentan procesos fiables y refuerzan las funciones y requisitos individuales de los compuestos de materiales. Permiten abordar nuevos desafíos con un desarrollo constante y mediante la experiencia adquirida para dominar los nuevos campos de aplicación.

Soluciones adhesivas innovadoras

Las soluciones adhesivas innovadoras son una parte esencial de todos los campos de aplicación de la industria textil. Los conocimientos adquiridos en una aplicación y la experiencia establecida se pueden emplear con éxito en otros campos. En Jowat tenemos muchos años de experiencia desarrollando adhesivos transpirables para los tejidos de indumentaria. Utilizamos esta experiencia en la fabricación de tejidos para la construcción, en los que la transpirabilidad también es un requisito clave para el adhesivo. Esto favorece el desarrollo de sistemas adhesivos de termoplástico y termofusibles de reticulación por humedad. El objetivo a largo plazo es reemplazar las láminas en los tejidos para la construcción por adhesivos que sean aún más transpirables. En Jowat cooperamos estrechamente con subproveedores de materias primas para la industria textil para fomentar la producción de tejidos respetuosos con el medio ambiente y que no contengan fluorocarbonos.

El desarrollo de los adhesivos también tiene en cuenta las tendencias actuales. Los tejidos inteligentes ya no son una utopía. Además, el uso de nanomembranas como nueva tecnología en la fabricación de indumentaria y filtros está ganando terreno. Las fibras se colocan en varias capas unas encima de otras y no tienen ninguna cohesión propia. La fuerza interna necesaria la proporcionan los puntos adhesivos que penetran la membrana. Esta estructura abierta hace que las nanomembranas sean extremadamente transpirables. La tecnología médica y la fabricación de tejidos médicos es un verdadero mercado emergente con un fuerte crecimiento. Los tejidos médicos, equipados con funciones adicionales, son elementos auxiliares muy extendidos en el sector sanitario. El adhesivo, un elemento independiente de los materiales y de las características del compuesto textil, no debe perjudicarlos, sino reforzarlos. En Jowat abordamos este desafío con un desarrollo constante.

¿Hemos despertado su interés?

Como socio de innovación internacional en la industria textil, 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 textil, ya sea una creciente diversidad de materiales, otorgar a los tejidos funciones especiales, demandas de una resistencia especial, tolerancia cutánea 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 textil, 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