

The background of the entire page is a close-up photograph of a stack of cut logs. The logs are stacked in a way that shows their circular cross-sections, revealing the natural wood grain and some darker, possibly charred or decayed areas. The colors range from light tan to dark brown. A solid red horizontal band is overlaid on the top portion of the image, containing the text.

Información de la Industria

Soluciones adhesivas para la industria maderera

Apegados a nuestra palabra

Jowat
Adhesivos

The Jowat logo consists of the word "JOWAT" in a bold, red, sans-serif font. To the right of the text is a small, stylized icon of a cylindrical adhesive can with the words "JOWAT" and "LEIME" on it. Below the main text, the word "Adhesivos" is written in a smaller, black, sans-serif font.

Una unión natural

Soluciones adhesivas profesionales para la industria maderera

El boom permanente del sector de la construcción ha favorecido un crecimiento continuo de la industria maderera. Esto incluye la fabricación de madera laminada, así como los sectores de las ventanas, el parqué y los muebles. Los requisitos respecto a los adhesivos empleados en estas aplicaciones son muy diversos y dependen del proceso de producción y de la finalidad de los diferentes productos. En Jowat ofrecemos soluciones adhesivas óptimas y muchos años de experiencia para abordar todos los desafíos de estas industrias.

Industria maderera

Los diseños atractivos y modernos, las altas resistencias y una durabilidad permanente del producto son expectativas comunes en prácticamente todos los sectores de la próspera industria maderera. La madera, como ningún otro material, ofrece calidad y naturalidad, y es un verdadero todoterreno, ya que se puede utilizar tanto para estructuras portantes en la construcción como para encimeras de cocina, mesas, sillas, ventanas y suelos. Debido a los requisitos únicos de los diferentes productos, elegir el adhesivo adecuado es crucial para que el proceso de fabricación discurra sin problemas y para obtener una calidad superior del producto. Por ejemplo, los adhesivos para las aplicaciones en estructuras portantes deben proporcionar una fijación altamente resis-

tente, además de una durabilidad permanente y la aprobación y certificación para fines constructivos. Los escantillones de las ventanas y los marcos de las puertas pueden estar expuestos a condiciones meteorológicas severas. Además, la madera duradera, altamente demandada, requiere una pericia suprema en el campo de los adhesivos debido al tratamiento especial que precisa. Las condiciones de vida respetuosas con el medio ambiente y saludables, así como la sostenibilidad y, por lo tanto, una reducción considerable de las emisiones nocivas (también del adhesivo) son aspectos que desempeñan un papel importante en todas las aplicaciones. En Jowat ofrecemos muchos años de experiencia en la industria maderera, proporcionando soluciones adhesivas profesionales para todas las aplicaciones y convirtiéndonos así en un socio de confianza para todas las etapas del proceso de adhesión.



Un papel de apoyo

Adhesivos especiales para madera laminada

La fabricación de piezas de madera laminada debe cumplir normas muy estrictas. La madera se lamina con adhesivos certificados especiales, que también satisfacen los diferentes requisitos en todos los campos de aplicación.

Madera estructural

Los fabricantes de elementos de madera para la construcción de estructuras portantes se enfrentan a grandes desafíos. Por una parte, el proceso de producción está sujeto a normas especiales y los adhesivos empleados deben ser aprobados y certificados para fines constructivos. Por otra parte, cada aplicación individual, ya sea unión por entalladuras o laminación, tiene una serie de requisitos únicos. En Jowat ofrecemos un catálogo de productos con adhesivos de un componente de prepolímero de poliuretano de reticulación por humedad adaptados específicamente a las diferentes aplicaciones y productos, desde madera laminada encolada (MLE) hasta tableros contralaminados (CLT), y desde madera maciza estructural hasta vigas de encofrado en I. El rendimiento de estos adhesivos de la gama Jowapur® ha sido examinado exhaustivamente en procedimientos complejos antes de su lanzamiento. Debido a su compo-

sición, características y parámetros de procesamiento específicos, estos adhesivos satisfacen los requisitos de las diferentes aplicaciones en la fabricación de madera laminada para estructuras portantes. Por ejemplo, varios adhesivos especiales de la gama Jowapur® son idóneos para procesos de producción rápidos y flexibles gracias a su breve tiempo de procesamiento. Otros productos proporcionan un tiempo de montaje abierto largo, por lo que facilitan la fabricación de piezas y lotes grandes.

Los adhesivos de poliuretano ofrecen varias ventajas para la fabricación de piezas de madera para estructuras portantes y una calidad de producto superior en comparación con otros sistemas, como las resinas de condensación. No contienen formaldehído y se pueden aplicar con un gramo mucho más bajo, gracias a su contenido de sólidos del 100 %. Además, los prepolímeros se secan en pocos minutos a temperatura ambiente y dejan una línea de adhesión invisible gracias a su aspecto incoloro.



Los adhesivos Jowapur® se procesan como componente simple. Las mezclas, los tiempos de empleo útiles y los restos de adhesivo debido a una preparación excesiva son cosas del pasado. La formación mínima de espuma impide que las laminillas se peguen cuando se apilan unas encima de otras y reduce considerablemente las tareas de limpieza. Los prepolímeros PUR están reforzados con fibras que previenen que las entalladuras se separen después de prensarlas durante el periodo de producción

y curado. Estos adhesivos no se escapan y son ideales para aplicaciones sin contacto. En Jowat ofrecemos adhesivos especiales para aplicarlos en la fabricación de madera estructural y para todas las tecnologías de aplicación establecidas.

Abierto a todo

Soluciones adhesivas flexibles para puertas y ventanas

Tanto en escantillones de ventanas y marcos de puertas, la resistencia permanente de los elementos de madera maciza es esencial debido a la exposición de estos productos a la intemperie. El catálogo de productos de Jowat, con dispersiones D4, dispersiones EPI y adhesivos PUR, ofrece procesadores que pueden satisfacer diferentes requisitos.

Escantillones de ventanas y marcos de puertas

En la fabricación de escantillones de ventanas y marcos de puertas se deben tener en cuenta ciertas normas que también implican al adhesivo procesado. Los escantillones de ventanas y marcos de puertas se suelen encolar con adhesivos de PVAc, que cumplen los requisitos de la clase de durabilidad D4 conforme a la norma EN 204. Los productos encolados con adhesivos de PVAc y que estén pensados para exteriores requieren un recubrimiento superficial apropiado. Para una unión resistente a la humedad, en Jowat ofrecemos dispersiones D4 reactivas especiales de uno y dos componentes. En comparación con otros sistemas, como las resinas UF, que antes se usaban mucho, estos adhesivos de dispersión reactiva de última generación ofrecen varias ventajas importantes. No contienen formaldehído y, por consiguiente, cumplen las estrictas exigencias relati-

vas a los ambientes interiores libres de contaminantes, además de contar con un rendimiento adhesivo mucho mayor. Asimismo, estas dispersiones reactivas requieren tiempos de prensado más breves en aplicaciones de encolado en frío y una línea de unión más elástica. Se pueden procesar a temperaturas bastante más bajas en procedimientos de encolado en caliente y, por tanto, con un consumo de energía reducido. Gracias a su gran variabilidad de procesamiento, los adhesivos de dispersión son ideales para aplicaciones de unión de madera maciza.

Para aplicaciones con requisitos especiales, como la construcción de fachadas que deban resistir altas cargas estáticas o patios, en Jowat ofrecemos adhesivos de poliuretano con una mayor resistencia al calor y a la humedad. El catálogo de productos incluye adhesivos de PUR certificados, que están aprobados para la construcción de estructuras portantes.



Además, estos adhesivos de reticulación por humedad son perfectos para encolar determinados tipos de madera y combinaciones de materiales, como madera con metal.

Los adhesivos de emulsión polimérica de isocianato (EPI) de dos componentes de la gama de productos Jowacoll® también han sido ensayados y probados en aplicaciones que deben ajustarse a la clase de durabilidad D4. Estos adhesivos son ideales para uniones con una exposición directa a la intemperie, para encolar piezas moldeadas y para pegar madera modificada. En comparación con las dispersiones reactivas, los adhesivos de EPI ofrecen un contenido de elementos sólidos bastante más alto y se caracterizan por una adhesión rápida y una alta resistencia al calor.

Procesamiento de madera maciza: tablas de madera maciza



Tablas de calidad superior

Adhesivos para la fabricación de paneles de madera maciza

Los paneles de madera maciza de una o varias capas para la industria de los muebles y los suelos deben garantizar una calidad consistente y superior. En Jowat ofrecemos adhesivos potentes para todos los procesos de fabricación y requisitos respecto al producto final.

Paneles de madera maciza

Los paneles de madera maciza de una o varias capas consisten en listones o tiras de madera que suelen ir encolados juntos con adhesivos de PVAc con base de acetato de polivinilo. Estos adhesivos cumplen los requisitos de la clase de durabilidad D2 y son adecuados para usos en interiores con una exposición breve y ocasional al agua corriente o condensada. Las dispersiones reactivas que cumplen los requisitos de la clase de durabilidad D3 se utilizan para interiores con una exposición breve y frecuente al agua o a niveles altos de humedad, así como para exteriores sin exposición directa a la intemperie. El catálogo de Jowat incluye una gama amplia de diferentes dispersiones sin formaldehídos y adhesivos especiales, que han sido ensayados y probados durante muchos años en esta aplicación, y ofrece el adhesivo adecuado para todos los procesos de fabricación y requisitos de los productos finales.

Las dispersiones D2 utilizadas en la fabricación de tablas de madera maciza para interiores presentan un tiempo de adhesión breve. Algunos ti-

pos de madera tienden a decolorarse cuando se encolan con adhesivos ácidos. Esto se puede prevenir con dispersiones D2 y D3 con pH neutro. Además, el desgaste de los equipos de producción se reduce al mínimo gracias a la baja corrosión de estas dispersiones. En Jowat ofrecemos colas D3 con un amplio abanico de viscosidades, por lo que disponemos del adhesivo idóneo para cualquier método de aplicación establecido —ya sea con rodillos, boquilla o cuchilla raspadora— y para todas las propiedades superficiales.

Los adhesivos para la fabricación de tablas de madera maciza para productos que están expuestos a las inclemencias meteorológicas, como los muebles o revestimientos de exterior, deben presentar una resistencia mayor a la humedad y al calor. Los productos más utilizados para estas aplicaciones son las dispersiones de EPI y los prepolímeros PUR de Jowat.

El dominio de la resistencia

Especialistas en la unión de madera tratada

Ya sean muebles de exterior, cubiertas para patios o fachadas y puentes, los campos de aplicación de los tipos de madera modificada, que han tenido una gran demanda durante varios años, crecen constantemente. Los grandes desafíos de la fabricación se pueden abordar con adhesivos especiales.

Madera duradera

Los tipos de madera que, de manera natural, son menos duraderos, se someten a un procedimiento de modificación químico o térmico para aumentar la resistencia a la humedad y al calor, y para hacer que la madera sea adecuada para usarla en el exterior. Después de un tratamiento térmico, durante el cual la madera se calienta hasta una temperatura definida y después se enfría, la velocidad de absorción del agua de la madera se reduce considerablemente. Además, este procedimiento también cambia la apariencia de la madera, que se oscurece. Una alternativa es impregnar la madera para aportarle propiedades hidrófugas mediante un proceso de modificación química.

Sin embargo, la madera modificada con una resistencia mayor a la intem-

perie también es más difícil de encolar. Los adhesivos utilizados para unir estos materiales se enfrentan a un gran desafío y tienen que ser bastante más potentes que los productos empleados para encolar madera no tratada. La absorción y liberación de la humedad significativamente reducidas, así como los ingredientes añadidos, tienen un enorme impacto en las propiedades adhesivas del sustrato. Esto puede provocar, por ejemplo, interacciones químicas con las sustancias químicas añadidas que pueden perjudicar el resultado de la adhesión. Además, el uso de adhesivos con base de agua suele ser poco rentable. Debido al tratamiento hidrofóbico de la madera, el agua queda atrapada en la línea de unión y se seca lentamente, lo que provoca que el tiempo de prensado sea mucho más largo. Para encolar madera modificada, en Jowat disponemos de adhesivos especiales de reticulación química que satisfacen estos exigentes requisitos



a la perfección. Los adhesivos de EPI (emulsión polimérica de isocianato), que se procesan como sistemas de dos componentes y se mezclan con agentes reticulantes de isocianato, garantizan una adhesión rápida de la cola, incluso en madera duradera con una absorción de agua reducida. Además, la reacción química del agente reticulante crea una unión con una alta resistencia. Por lo tanto, los adhesivos de EPI son idóneos para encolar madera dura, madera con un alto contenido de resina y especies de madera tropicales, incluso con una exposición directa a la intemperie. Gracias a su contenido en ingredientes sólidos del cien por cien, el tiempo de adhesión de los prepolímeros PUR de un componente no se ve afectado por la absorción de agua reducida de la madera. Ambos sistemas adhesivos permiten realizar uniones con una resistencia a la humedad considerablemente superior a los requisitos de la clase de durabilidad D4.

Hechos con los componentes correctos

Adhesión en el acabado de materiales con base de madera

El acabado de los materiales con base de madera incluye muchas aplicaciones diferentes, en las que la madera suele procesarse en combinación con otros materiales para la fabricación de muebles, la producción de elementos estructurales u otros sectores de la manufactura. En Jowat ofrecemos la solución adhesiva idónea para cada aplicación.

Procesamiento de materiales con base de madera

Al elegir el adhesivo adecuado para el procesamiento de materiales con base de madera, por ejemplo, para fabricar suelos de parqué, la capa superior del sustrato desempeña un papel muy importante. En Jowat ofrecemos modernos adhesivos de dispersión reactiva y termofusibles para diferentes requisitos de la producción de todo tipo de suelos. También disponemos de una amplia gama de adhesivos termofusibles adecuados para envolver suelos o perfiles de muebles con los materiales de revestimiento más diversos.

Los tableros de aglomerado para la industria de los muebles suelen estar acabados antes de su entrega. Estos tableros se pueden laminar con los materiales de acabado más diversos, como papel decorativo impregnado con resina, chapa o láminas termoplásticas. Los adhesivos termofusibles

convencionales de EVA llevan años sometidos a ensayos y pruebas en aplicaciones de laminación plana con láminas de acabado. Los adhesivos termofusibles de poliuretano de reticulación por humedad garantizan el nivel más alto de fuerza y resistencia, y son una solución ideal para, por ejemplo, muebles de cocina y baño, y muy adecuados para elementos decorativos de plástico modernos con mucho brillo, basados en láminas termoplásticas. Los nuevos adhesivos de lámina de Jowat, con emisiones reducidas, ofrecen una solución de encolado respetuosa con el medio ambiente para materiales alternativos sin plastificantes, como PET, TPU, PP y otros materiales termoplásticos, en tableros de aglomerado, tableros duros y contrachapados laminados con rodillos y unidades de envoltura.

En el recubrimiento de cantos, los nuevos adhesivos termofusibles de PUR sin relleno facilitan líneas de unión de la mayor calidad gracias a la cantidad de aplicación considerablemente reduci-

da y a la lámina adhesiva transparente. Además, estos adhesivos ahora están disponibles por primera vez como granulados sin relleno. En Jowat también ofrecemos un catálogo de dispersiones y termofusibles potentes con adhesivos especiales para la fabricación de tablas ligeras. Las tablas se pueden sellar con un tratamiento hidrófobo del sustrato que refuerza la superficie del sustrato portador con base de madera, aumentando así su fuerza, y reduce la liberación de COV evitando las emisiones. En Jowat disponemos de sistemas hidrófobos especiales con base de poliuretano para este fin. El agente hidrófobo se aplica como revestimiento parcial o total de la superficie del sustrato y penetra en el material mediante vacío. Este método se puede utilizar, por ejemplo, para conceder propiedades hidrófugas a los bordes de los suelos laminados, de manera que se puedan utilizar en entornos con mucha humedad, como baños o cocinas.



Desde estándar hasta personalizados

La ayuda perfecta en toda la cadena de proceso

Los adhesivos usados en la industria maderera deben satisfacer requisitos muy diversos. Al mismo tiempo, los campos de aplicación evolucionan constantemente y, por lo tanto, requieren soluciones especiales. Además de las soluciones adhesivas descritas para aplicaciones estándar, en Jowat también ofrecemos adhesivos y servicio de asesoramiento para aplicaciones especiales.

Soluciones adhesivas innovadoras

Los diseños modernos y los requisitos funcionales están provocando una demanda constante de nuevos productos. Esto también está sucediendo en la industria maderera. La madera se puede laminar, por ejemplo, con metal o plástico por razones visuales. Por otra parte, en el sector médico, las puertas podrían equiparse con planchas de cobre o placas de plomo para crear una protección contra la radiación, por ejemplo, para blindar salas de rayos X. La gama de productos estándar no siempre ofrece una solución adhesiva para estas aplicaciones especiales, por lo que a menudo se deben desarrollar soluciones especiales inteligentes con base de PU para satisfacer estos requisitos.

Con Jowat, siempre tendrá un socio de confianza a su lado, que lo ayudará a diseñar y optimizar cada nuevo proceso de adhesión, incluso para todos los requisitos especiales, ofreciéndole apoyo durante el desarrollo del proceso, eligiendo los adhesivos adecuados y probándolos en ensayos internos, así como asistiéndolo en la producción industrial y en el mantenimiento subsiguiente del proceso. En Jowat ofrecemos apoyo de primera categoría con los adhesivos en toda la cadena de proceso.

¿Hemos despertado su interés?

Como socio de innovación internacional en la industria maderera, 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 procesamiento de la madera: diseños superiores, combinaciones de materiales especiales o nuevas especies de madera modificada, requisitos de alta resistencia y durabilidad, así como la eficiencia de costes y energética, y una diversidad cada vez mayor en todos los campos de aplicación.



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 maderera, 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