

Advantage 160

Advantage 160 es una emulsión adhesiva reticuladora de acetato de polivinilo de dos Componentes desarrollada específicamente para las uniones por entalladuras; pero que funciona bien en el pegado de bordes y la laminación. Cuando se mezcla con el Catalizador A, supera los requisitos de la norma D-5572 de ASTM para el uso húmedo en uniones por entalladuras en productos de madera no estructural, además de la norma europea DIN EN 204 D4. Este adhesivo tiene una reología pseudoplástica para una aplicación sencilla y una baja temperatura de uso mínima, lo que permite que se utilice en una amplia variedad de aplicaciones.



PROPIEDADES FÍSICAS

Descripción Química: Adhesivo de emulsión de Acetato de Polivinilo de entrecruzamiento

Apariencia: Líquido de color blanco

Viscosidad típica (cps): sin catalizador: 1700 - 4000 (3/12/28°C) con catalizador: 1000 – 3000 cps

Peso sólidos (%): 49.0 - 53.0

pH: sin catalizador: 4.5 - 5.0 con catalizador: 2.0 - 4.0

Gravedad específica: 1.09 **Peso en libras por galón:** 9.09

Temperatura de uso mínima sugerida: 45°F/ 7°C

CARACTERÍSTICAS CLAVE DEL PRODUCTO

- Excelente para aplicaciones de uniones finger y de extrusión
- Bueno para pegado por radio frecuencia, así como para operaciones de prensa caliente y fría
- Bajo COV
- Alta resistencia al agua
- Temperatura de uso mínima baja
- Línea de cola clara, transparente
- Cumple con la definición de NAF para CARB y TSCA Título VI

DESEMPEÑO PROPIEDADES

Advantage 160 con Catalizador A al 6 %

- Norma europea E-1 para la emisión de formaldehído
- Supera la norma D-5572-99 de ASTM para uso húmedo en uniones por entalladuras en productos de madera no estructural
- Supera la norma DIN EN 204 D4, Clasificación de adhesivos termoplásticos para madera para aplicaciones no estructurales

Norma D-5572-99 de ASTM para uso húmedo en uniones por entalladuras en productos de madera no estructural: tensión

| Exposición | Resultados de la prueba | | | Requisitos | | |
|---|--------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------|
| | Promedio (kg/cm ²) | Madera (%) Promedio | Madera (%) mínimo | Promedio (kg/cm ²) | Madera (%) Promedio | Madera (%) mínimo |
| Seco | 430 | 93 | 80 | 141 | 60 | 15 |
| Punto de ebullición | 151 | 50 | 30 | 112 | 50 | 25 |
| Temperature elevada de 220°F (104°C) | 211 | 59 | 25 | 70 | N/A | N/A |
| Presión de vacío | 181 | 61 | 45 | 112 | 50 | 25 |

*Pino Ponderosa: Informe de prueba TECO n.º 98-64 18/06/98

Norma DIN EN 204 D4, Clasificación de adhesivos termoplásticos para madera para aplicaciones no estructurales: Grupo de carga D4, haya europea

2

| Secuencia de almacenamiento | Valor promedio mínimo requerido (N/mm ²) | Valor promedio (N/mm) en Advantage 160 |
|-----------------------------|--|---|
| 1 | ≥ 10 | 15.3 |
| 3 | ≥ 4 | 7.3 |
| 5 | ≥ 4 | 5.2 |
| 6 | ≥ 8 | 13.7 |

*Informe Rosenheim 505 16871/1e 23/04/96

*Como en el caso de todos los adhesivos, se necesitan prácticas de pegado apropiadas para lograr el desempeño indicado.

INSTRUCCIONES DE MEZCLADO

La proporción recomendada de catalizador a resina es de cinco por ciento por volumen o seis por ciento por peso. Colocar la resina en una mezcladora y agregar lentamente el catalizador mientras se agita. Continuar mezclando entre cinco a diez minutos después de agregar el catalizador para asegurar una mezcla homogénea. Bajo determinadas condiciones se puede utilizar una menor cantidad de catalizador (como en el quemado en una prensa de radiofrecuencia), pero se debe validar el desempeño de la resistencia al agua. Es mejor mezclar el material catalizado si el mismo se guardó por más de siete a ocho horas, debido a que la viscosidad aumentará con el tiempo.

GUÍAS DE APLICACIÓN

Contenido de humedad: el contenido de humedad recomendado es de seis a ocho por ciento para la madera a pegar. Un contenido de humedad mayor aumentará dramáticamente el tiempo de prensa requerido. Puede ocurrir encogimiento de los paneles que resulte en roturas por stress o del laminado en la uniones terminales.

Preparación de la madera: La preparación de la madera a unir es extremadamente importante. Las uniones cortadas con sierra deben estar libres de marcas de sierra. También deben estar rectas y a escuadra. Las molduras y la madera unida deben estar libres de marcas de cuchilla. Se deben evitar las uniones brillantes o quemadas, ya que impedirán la penetración del adhesivo. Las maderas a unir debe ser de un espesor uniforme. Las variaciones de espesor no deben exceder de ± 0,005 pulgadas/0,12 mm. Se deben lijar hasta el espesor requerido usando abrasivos mayores de 50 grit. En lo posible, las uniones se deben preparar y pegar el mismo día.

Aplicación: Generalmente, 35-50 libras de adhesivo por 1.000 pies cuadrados o 170-250 gramos por metro cuadrado de línea de cola son adecuados. Verifique una cobertura adecuada de adhesivo revisando el chorreo a lo largo de la línea de cola una vez que los paneles estén bajo presión. Puede encontrar una calculadora de aplicación en el sitio web www.franklinadhesivesandpolymers.com.

Presión: La presión dependerá de las especies o del material a ser pegado y de la preparación de las uniones. Se requiere un contacto directo de las superficies a pegar para obtener la máxima fuerza. El uso de compresómetros ayudará en una medición precisa de la cantidad de presión aplicada en las áreas que se pegan. Las ubicaciones sugeridas para las prensas para maderas de varias densidades son separadas de ocho a quince pulgadas (20-38 cm) y a dos pulgadas (cinco cm) del extremo del panel, para distribuir la presión uniformemente a lo largo de toda la línea de cola. Puede encontrar una calculadora de presión en el sitio web www.franklinadhesivesandpolymers.com.

Presiones de prensa recomendadas:

| Especie | Presión de prensado | Ejemplos |
|--|--|-----------------------|
| <i>Especies de madera de baja densidad</i> | 100-150 psi o 7-10 kg/cm ² | <i>Pino, Álamo</i> |
| <i>Especies de densidad media</i> | 125-175 psi o 9-13 kg/cm ² | <i>Caucho, Cerezo</i> |
| <i>Especies de alta densidad</i> | 175-250 psi o 13-18 kg/cm ² | <i>Roble, Arce</i> |

Tiempo de armado: El tiempo de armado está influenciado por muchos factores, algunos de los cuales incluyen aplicación del adhesivo, contenido de humedad de la madera, porosidad de la madera, condiciones ambientales y elección del adhesivo. Los tiempos de armado varían aproximadamente de cinco a diez minutos. Es deseable ver la salida de una línea de adhesivo alrededor del perímetro del panel inferior de la pila.

A 70°F y 50% de humedad relativa, aproximadamente 6 mils húmedos:
 Tiempo de Armado Abierto - 5 minutos
 Tiempo de Armado Total - 20 minutos

Tiempo de prensado: Los tiempos de prensado dependerán del adhesivo utilizado, del tipo de madera a pegar, del contenido de humedad de la madera y de las condiciones ambientales. Los tiempos de prensado pueden variar desde un tiempo mínimo de 30 minutos a mayores de dos horas. Bajo condiciones ideales, cuando se utilicen maderas de baja densidad con contenidos de humedad algo menores de seis a ocho por ciento y temperaturas de fábrica de 68 grados Fahrenheit/20 grados Celsius, se requerirán tiempos menores. Cuando se utilicen especies de alta densidad, mayor contenido de humedad y temperaturas de planta menores, se requerirán tiempos más largos. Se recomienda determinar el tiempo óptimo de prensado en condiciones de planta reales, reconociendo que las variaciones estacionales pueden llevar a requisitos variables.

Procesado/Acondicionamiento Posprocesado: Después del tiempo de prensado mínimo, los paneles desarrollarán una fuerza suficiente para la manipulación y se pueden remover y apilar fuera de las prensas. Se recomiendan veinticuatro horas de curado antes de un posterior procesado. Se pueden requerir tres o cuatro días para eliminar uniones hundidas producto de humedad residual en la línea de cola.

Temperatura de uso mínima: Las temperaturas de curado deben ser mayores que la temperatura de uso mínimo del adhesivo. Esto incluye la temperatura de la madera que será pegada así como la temperatura ambiente y la del adhesivo. Si las temperaturas son menores a la temperatura mínima de uso, se apreciará un aspecto blanco como tiza en la línea de cola. Estas uniones son comúnmente débiles.

Limpieza: Para remover fácilmente el adhesivo del equipo, limpie con agua tibia mientras el adhesivo esté húmedo (incluyendo los rodillos y bandejas). Para el adhesivo seco, el vapor y/o el agua caliente es lo más efectivo. La utilización de un agente removedor de adhesivo en el equipo también permitirá una fácil limpieza.

Tiempos de curado RF: Los tiempos de curado por radio frecuencia variarán de un máquina a otra. Los fabricantes de maquinaria recomiendan que el equipo curará de 75 a 100 pulgadas cuadradas de línea de cola por minuto y por kilowatt. Las uniones de cola deberán sentirse tibias inmediatamente después del ciclo de curado. Los tiempos de curado se deben determinar por medio de pruebas de planta.

Tiempo de prensado en caliente: El tiempo de prensa dependerá del adhesivo utilizado, el tipo de material a pegar, el contenido de humedad del material y de las condiciones ambientales. El esquema en prensa caliente presentado se provee como una recomendación para un punto de partida. Los ensayos de planta se recomiendan especialmente para temperaturas y sustratos de espesores más allá de este cuadro.

| | | Temperatura de la platina en °C | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 71 | 77 | 82 | 88 | 93 | 99 | 104 | 110 | 116 | 121 |
| Distancia hasta la línea de pegado más profunda | 0,08 cm | 1' 31" | 1' 25" | 1' 19" | 1' 14" | 1' 09" | 1' 05" | 1' 01" | 0' 57" | 0' 53" | 0' 50" |
| | 0,15 cm | 1' 53" | 1' 46" | 1' 39" | 1' 33" | 1' 27" | 1' 21" | 1' 16" | 1' 11" | 1' 07" | 1' 02" |
| | 0,24 cm | 2' 22" | 2' 13" | 2' 04" | 1' 56" | 1' 49" | 1' 42" | 1' 35" | 1' 29" | 1' 24" | 1' 18" |
| | 0,3 cm | 2' 58" | 2' 46" | 2' 36" | 2' 26" | 2' 16" | 2' 08" | 1' 59" | 1' 52" | 1' 45" | 1' 38" |
| | 0,39 cm | 3' 42" | 3' 28" | 3' 15" | 3' 02" | 2' 51" | 2' 40" | 2' 29" | 2' 20" | 2' 11" | 2' 03" |
| | 0,47 cm | 4' 38" | 4' 20" | 4' 03" | 3' 48" | 3' 33" | 3' 20" | 3' 07" | 2' 55" | 2' 44" | 2' 33" |
| | 0,55 cm | 5' 47" | 5' 25" | 5' 05" | 4' 45" | 4' 27" | 4' 10" | 3' 54" | 3' 39" | 3' 25" | 3' 12" |
| | 0,63 cm | 7' 15" | 6' 47" | 6' 21" | 5' 57" | 5' 34" | 5' 13" | 4' 53" | 4' 34" | 4' 17" | 4' 00" |

Uniones finger - cabezal de corte: Pilas/juegos de cuchillos - asegúrese de revisar la pila completa de cuchillas para cortes precisos. Mantenga las cabezas de corte en pares y adecuadamente limpias. Las cabezas de corte se deben afilar como un juego. Las cuchillas sólo deben cortar de 0,25 mm o 0,010 pulgadas a 0,75 mm o 0,030 pulgadas de madera.

Armado de uniones finger: La presión final se debe ajustar para entregar 14,0 kg/cm² -35 kg/cm² o 200 - 500 psi para uniones no estructurales. Las ruedas apretadoras deben estar alineadas para unir los fingers con precisión.

Aplicación de adhesivo en uniones finger: Una aplicación suficiente de adhesivo proveerá una cobertura uniforme que deberá cubrir de la mitad a dos tercios del largo del finger en ambos lados, con una película delgada y continua. Asegúrese que no se salte ningún finger y que el adhesivo se aplique a la unión completa, no sólo a las puntas de los fingers. Demasiado adhesivo puede causar un efecto hidráulico.

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

Vida Útil: Mejor si se utiliza en un lapso de seis meses de la fecha de fabricación. Para obtener mejores resultados mezclar antes de utilizar. En temperaturas más cálidas podría ser necesario filtrar el producto; para conocer las opciones de filtrado sencillas comuníquese con el departamento de asistencia técnica de Franklin. El producto tiene estabilidad de congelación/descongelación. Si el producto se congela, permitir que se caliente a temperatura ambiente y mezclar completamente hasta obtener una mezcla homogénea y lisa.

Para consultas adicionales, el equipo de servicio técnico de Franklin está disponible en el número 1.800.877.4583. Servicio Técnico **24/7** También está disponible en <http://www.franklinadhesivesandpolymers.com>.

NOTICIA IMPORTANTE AL CONSUMIDOR:

Las recomendaciones y datos contenidos en esta Ficha de Datos del Producto para el uso de este producto, se basan en información que Franklin estima es confiable. Se ofrecen de buena fe sin garantía, debido a que las condiciones y métodos para el uso de este producto por el Consumidor están más allá del control de Franklin. El Consumidor debe determinar la aplicabilidad del producto para un uso particular antes de adoptarlo en una escala comercial. Con el uso de este producto, se puede producir decoloración y agrietamiento de materiales de chapa de madera. Estos efectos varían en apariencia, color, y pueden también variar dependiendo de la especie de chapa de madera en la que se aplica. Esta decoloración y agrietamiento pueden aparecer durante o después del proceso de manufactura que utilice el producto. Las condiciones ambientales en algunas plantas de manufactura y las ubicaciones de uso final, pueden contribuir a la decoloración y el agrietamiento. Debido a que esta decoloración y agrietamiento son atribuibles a condiciones más allá del control de Franklin, Franklin no puede asumir ninguna responsabilidad u obligación por cualquier problema de decoloración y/o agrietamiento que pudiera ocurrir. Todas las órdenes de productos Franklin estarán sujetas a las Condiciones y Términos de Venta Estándar de Franklin International Inc., las que pueden ser revisadas en http://www.franklini.com/Terms_and_Conditions.aspx ("Términos Estándar"). Los términos adicionales o diferentes propuestos por el cliente son rechazados expresamente y no serán parte del acuerdo entre el cliente y Franklin International Inc. con respecto a cualquier orden. Si no puede acceder a nuestros Términos y Condiciones contacte a Franklin inmediatamente y le proporcionaremos una copia a pedido. Cualquier venta de productos por Franklin al Cliente está expresamente condicionada al consentimiento del cliente a los Términos y Condiciones, y cualquier aceptación de cualquier función por, o recepción de productos de Franklin International Inc., constituirá la aceptación del Cliente de los Términos y Condiciones de Venta Estándar.

© Copyright 2022. Todos los derechos reservados. Franklin International. Revisado 12/05/2022.