

RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN

CANTOS TERMOPLÁSTICOS PMMA EGGER



Los cantos termoplásticos PMMA EGGER están diseñados para el canteado decorativo de todo tipo de tableros derivados de la madera, cumpliendo al mismo tiempo funciones de protección y diseño. Los cantos termoplásticos PMMA EGGER son cantos acrílicos de alta calidad con una base de **PMMA (Polimetacrilato de metilo)**. Su reverso incorpora un agente adhesivo universal.

Ámbitos de aplicación

Los cantos termoplásticos PMMA EGGER se utilizan para el canteado decorativo de productos derivados de la madera, tales como los tableros de partículas y tableros MDF y HDF, así como tableros alveolares. Su ámbito de aplicación es muy diverso: mobiliario de cocina, cuartos de baño, oficinas, dormitorios, salas de estar, dormitorios infantiles, decoración de stands y comercios. Además de este uso tradicional, los cantos termoplásticos PMMA de EGGER también son adecuados para el canteado de las piezas con formas libres (convexas, cóncavas...).



Aplicación

Los cantos termoplásticos PMMA EGGER pueden mecanizarse en canteadoras normales, con la técnica de cola termofusible o en centros de mecanizado. Las diferentes etapas de aplicación, como el encolado, el retestado, el fresado o el perfilado mediante cepillos y discos de pulido no plantean ningún problema. Los cantos termoplásticos PMMA EGGER no son adecuados para un procedimiento de activación en frío con cola blanca PVA.

Cola/Aplicación de la cola

El reverso de los cantos termoplásticos PMMA EGGER se recubre con una imprimación universal compatible con las colas termofusibles *EVA, PA, APAO y PUR. Se debe evitar el uso de colas de contacto con disolventes. Se recomienda el uso de colas especialmente resistentes al calor en entornos con una temperatura ambiente elevada, como por ejemplo cerca de una fuente de calor en la cocina o para el transporte de muebles en contenedores. En caso de uso en zonas húmedas, están especialmente indicadas las colas termofusibles con base de poliuretano. Respete en todos los casos las indicaciones de los fabricantes de la cola. La cantidad de cola depende del tipo de cola utilizado (véanse las indicaciones del fabricante), de la densidad de los tableros, del tipo de canto y la de velocidad de avance.

La cantidad de cola aplicada debe ser uniforme y suficiente para que aparezcan pequeñas perlas de cola en los bordes del canto recién pegado y asegurando que se rellenen los espacios vacíos entre las astillas de los tableros. Asegúrese de que el depósito de cola está suficientemente lleno en todo momento para garantizar una aplicación de cola siempre idéntica. También se debe respetar una temperatura constante. El pretensado y el paralelismo de los cantos termoplásticos PMMA EGGER permiten obtener unas juntas prietas y un chapado muy preciso. El pretensado sirve para asegurar una adhesión óptima, porque el excedente de cola se desplaza al centro de la parte posterior del canto y refuerza el anclaje de la cola en el tablero para que quede perfectamente asentada en el canto y en el tablero derivado de la madera.

Temperatura de uso

Las operaciones de mecanizado deben efectuarse a temperatura ambiente. Los cantos a tratar y los tableros de soporte deberán estar previamente a la temperatura ambiente normal (18° C a 24° C). Cuando los cantos o los tableros están demasiado fríos (por ej. debido a un almacenaje en locales no climatizados), la cola caliente aplicada se endurece antes de que se puedan colocar los cantos. Por eso es conveniente que el acondicionamiento sea óptimo y evitar las corrientes de aire. En función del tipo de cola, la temperatura de uso varía entre 90° C y 230 °C. La temperatura de uso que se debe respetar figura en las indicaciones del fabricante. Pueden producirse errores visuales durante la medición de la temperatura de la cola, pudiendo ser esta diferente a la temperatura real en el rodillo de aplicación. Se recomienda medir la temperatura en el rodillo de aplicación.

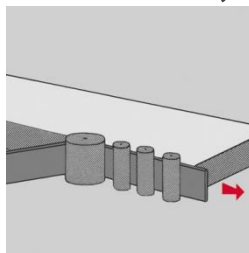
Humedad de la madera

El índice de humedad ideal del soporte para su mecanizado debe estar entre el 7 y el 10 %.

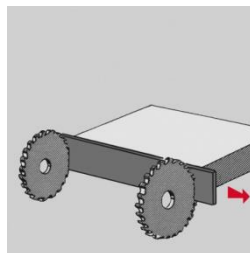
Velocidad de avance

La velocidad de avance dependerá de las propiedades intrínsecas de la cola termofusible y del modo de aplicación (por boquilla o por rodillo). Deben respetarse las indicaciones aportadas por el fabricante de la cola. Si la velocidad de avance es demasiado elevada, la cola termofusible puede crear filamentos e impedir una aplicación uniforme sobre el material de soporte. Además, el rodillo puede «saltar» y pueden aparecer ondulaciones durante el fresado posterior. En caso de una velocidad de avance insuficiente, la duración entre la aplicación de la cola y la aplicación del canto es demasiado larga. Cuando la temperatura de uso necesaria ya no es la correcta, la cola se endurece antes de que se hayan unido los dos elementos que se desea encolar.

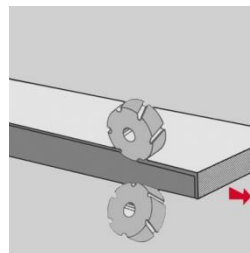
Proceso de trabajo en la canteadora



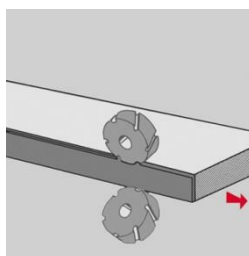
Encolado



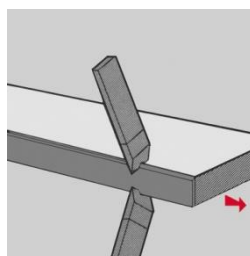
Retestado



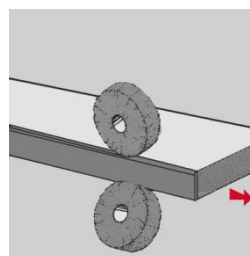
Desbaste: Fresa oblicua (15-20°)



Fresa achaflanada redondeada



Perfilado mediante cepillo



Pulido

Rodillos de presión

Teniendo en cuenta las características de la máquina, se necesita un número suficiente de rodillos de presión y un correcto ajuste para obtener un canteado lo más preciso posible.

Retestado

El retestado se efectúa con una hoja de filo unilateral. Las hojas de dentado alternado son menos adecuadas porque pueden agrietar los cantos, en particular los de poco espesor.

Fresado

Utilice preferentemente fresas que presenten de 4 a 6 hojas con un diámetro de unos 70 mm y una velocidad de giro de 12.000 a 18.000 rpm. La selección exacta depende de las características de la fresa y de la máquina. Una velocidad de giro no adecuada o herramientas m pueden deteriorar los cantos. En caso de aparición de máculas, reduzca la velocidad de la fresa o, si fuera necesario, aumente la velocidad de avance. Para facilitar la aspiración, se puede proceder al desbaste en sentido contrario. En general el fresado fino debe hacerse en sentido directo.

Perfilado con cepillo

Puesto que el material PMMA tiene una ligera tendencia a blanquear después del enrasado, el espesor de la viruta de raspado no deberá sobrepasar los 0,1 - 0,2 mm. El fresado necesario y lo más preciso posible (« sin golpe de cuchillo ») se obtiene con herramientas de fresado de alta precisión de concentricidad. Se recomienda utilizar herramientas de fresado de diamante. Para optimizar el perfilado con cepillo, en particular para los colores críticos, se pueden utilizar agregados de aire caliente.

Pulido

Los cantos termoplásticos PMMA EGGER son muy fáciles de pulir. Los discos de pulido permiten eliminar fácilmente las posibles zonas blanqueadas provocadas por el enrasado o la suciedad (restos de cola) en las superficies y/o un posible rebasamiento del canto. Para retirar más fácilmente los restos de cola, una ayuda eficaz la constituye el uso de grupos de vaporización de un producto de desmoldado que, a la vez, mejora la extracción de las virutas de raspado.

Aspiración

Las virutas termoplásticas pueden cargarse de electricidad estática y quedarse «pegadas» al material y a las máquinas. La carga electrostática de los cantos PMMA es muy baja respecto a otros materiales termoplásticos. Por tanto, se necesita una potencia de aspiración de aproximadamente 2,5 m³/s.

Mecanizado manual

El mecanizado manual de los cantos termoplásticos PMMA EGGER también se efectúa sin dificultad con una encoladora o una canteadora. Sin embargo, este modo de mecanizado exige la utilización de colas especiales, como colas de dispersión de dos componentes, colas de contacto, colas para pinturas especiales o colas de poliuretano (PU). En tal caso, se deben respetar los valores y las indicaciones de los fabricantes de cola. También se pueden usar canteadoras portátiles o encoladoras manuales.



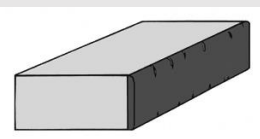
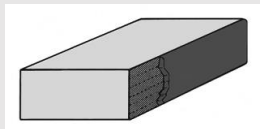
Figura: Encolado con una canteadora «Kantenknirps» www.kantenknirps.de

Cantos con film de protección

Para el mecanizado de cantos revestidos con un film de protección, se recomienda utilizar agentes de separación, enfriamiento y limpieza, de venta en comercios. Estos productos no pueden contener disolventes ni alcohol. Se puede pulverizar el agente separador sobre el primer cilindro de presión o directamente en la superficie del tablero y del canto, cuando este se haya aproximado. Si el film de protección se despega en el mecanizado en líneas en continuo, se recomienda controlar y limpiar el sensor y utilizar un lubricante para reducir la fricción entre el film de protección y el sensor. Para preservar el canto el máximo de tiempo posible, le aconsejamos que retire el film de protección una vez que el mueble esté completamente ensamblado. Si debe almacenar los cantos durante varios meses, es aconsejable dejarlos en su embalaje original. De esta forma, se preservará la resistencia a los rayos UV del film de protección. Dicho film se puede reciclar de acuerdo con las legislaciones vigentes.

Análisis de las anomalías durante la aplicación

Anomalía	Causa posible	Medidas
1. El canto se despega fácilmente con la mano. Queda cola termofusible en el tablero. La estructura del rodillo de aplicación de cola es visible.	• Temperatura ambiente demasiado baja o corriente de aire en la zona situada entre la aplicación de la cola termofusible y el rodillo de presión	• Aumentar la temperatura ambiente y evitar las corrientes de aire
	• Canto demasiado frío (almacenaje exterior) o mal acondicionamiento	• Guardar el canto a temperatura ambiente
	• Temperatura de la cola termofusible demasiado baja	• Aumentar la temperatura de la cola termofusible
	• Velocidad de avance demasiado baja	• Aumentar la velocidad de avance
	• Presión ejercida por los rodillos de aplicación demasiado baja	• Aumentar la presión que ejercen los rodillos de aplicación
	• Cantidad de cola insuficiente	• Aumentar la cantidad de cola aplicada
2. El canto se despega fácilmente con la mano. Queda cola termofusible en el tablero. La superficie de la cola termofusible es completamente lisa (el canto resbala).	• Tablero y/o canto demasiado frío	• Volver a calentar el tablero y/o el canto
	• Tipo de cola termofusible inadecuado	• Utilizar otras colas termofusibles
3. El canto se despega con la mano. La cola termofusible se adhiere en gran parte al canto.	• El material de soporte ha almacenado demasiado calor (por ej. debido a un chapado o un contraencolado anterior de las superficies del tablero)	• Dejar enfriar el material de soporte
4. El canto pegado no tiene cola en la arista del frente del tablero o el canto está agrietado unos milímetros.	• El rodillo de aplicación de cola va demasiado lejos en la alineación del tablero. Debido a un retorno elástico demasiado potente del rodillo en la arista del frente del tablero, el principio del canto no recibe cola.	• Optimizar el ajuste del rodillo de aplicación de cola
5. Ondulaciones de fresado visibles	• Velocidad de corte demasiado elevada y/o velocidad de corte demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la velocidad de avance • Aumentar la velocidad de corte • Realizar un fresado asíncrono • Aumentar el número de dientes de la fresa • Aumentar la velocidad • Corregir con cepillos y discos de pulido



Anomalía	Causa posible	Medidas
6. El color se aclara en las bandas de los cantos gruesos, cerca de la zona de fresado.	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de corte demasiado baja 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la velocidad de corte • Optimizar la estación de perfilado (máx. de 0,1 a 0,2 mm) • Corregir en la estación de pulido • Calentar la zona de fresado mediante la estación de termoventilación (posible montaje posterior)
7. En un centro de mecanizado, indicios de blanqueamiento en el radio.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantos trabajados demasiado fríos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la potencia de calentamiento o reducir el avance • Aumentar la geometría o utilizar un material más fino para el canto

Limpieza

Los cantos termoplásticos PMMA EGGER se pueden limpiar sin ningún problema con los productos de limpieza habituales para materiales plásticos. Para no dañar las superficies, se evitará el uso de gasolina, disolventes, ácido acético, disolvente para esmalte de uñas y otras sustancias similares que contengan disolventes o alcohol.

Tratamiento de residuos

Debido al elevado valor calorífico del material, los residuos se pueden eliminar por incineración. Si una empresa especializada recoge la madera de desecho, normalmente también recogerán los productos derivados de la madera con una baja proporción de cantos. La proporción máxima de cantos plásticos y otras sustancias parásitas se debe acordar con la empresa de recogida.

En principio, se puede realizar una utilización térmica de los cantos plásticos. Esta opción podría resultar interesante, debido a la gran potencia calorífica de los desechos. No hay riesgo de emisiones de compuestos clorados. Se respetan estrictamente los valores límite de la Ley de Calidad del Aire. Así pues, los tableros de partículas con cantos ABS dañados se pueden eliminar sin problemas, sin necesidad de separación previa.

Para una mayor, consulte nuestra ficha técnica «Cantos termoplásticos PMMA EGGER».

Observación sobre el carácter provisional del contenido:

Estas recomendaciones de mecanizado se han elaborado con especial cuidado. La información que contiene se basa en experiencia práctica y en los ensayos realizados internamente. Corresponden a nuestros conocimientos actuales. Tienen carácter informativo y no son, en ningún caso, garantía de unas características específicas del producto ni de su adecuación a una aplicación concreta. Declinamos nuestra responsabilidad por cualquier fallo, error de impresión o fallo en la norma. Es posible que, debido a la continua evolución de los cantos termoplásticos EGGER o a las modificaciones en las normas y demás documentos legales, algunos parámetros cambien. Por este motivo, el contenido de la ficha actual no se puede utilizar como manual de instrucciones ni se puede considerar como un documento de valor jurídico. Este producto se rige por nuestras condiciones generales de venta.