

Folleto técnico

El canteado de los acabados profundos



Transformación

Los materiales de tablero, los laminados y los tableros de composite con acabados profundos se pueden procesar en máquinas estándares para trabajar la madera. Sin embargo, el procesado de los cantos de estos materiales de tablero requiere que los ajustes del sistema sean especialmente precisos, especialmente en las unidades de acabado de los cantos. Además, en función de las especificaciones del sistema, los requisitos de calidad o el conocimiento operativo puede ser necesario terminar el canto manualmente.

Geometría del acabado

La geometría del acabado (ref. Figura 1) muestra una alternancia de zonas elevadas y depresiones. Las unidades de acabado tienen que ajustarse a las zonas elevadas (elevaciones del acabado) para impedir que se dañe la superficie del material del tablero. Debido a ese ajuste, así como a la alternancia del acabado entre 'pico y valle', se produce una protrusión del borde en el 'valle' del acabado (ref.

Figura 2). Esa protrusión en la mayoría de los casos se satura con adhesivo debido a la ubicación del borde. A causa del proceso, no se puede evitar esa protrusión del borde, pero se pueden hacer ajustes para reducirla. Retire tanto adhesivo como pueda y redondee ligeramente el canto para reducir el filo.



Fig. 1 – Geometría del acabado –



Fig. 2 – Protrusión del borde –

Adhesivo

La cantidad de adhesivo aplicada tiene que ser la mínima necesaria para reducir el exceso y favorecer su rápida dispersión. Se recomienda usar adhesivos de color, que han demostrado ser una útil herramienta visual. También se recomienda encarecidamente utilizar agentes desmoldantes y refrigerantes. Es necesario retirar de inmediato con un limpiador adecuado cualquier resto de adhesivo que quede en la superficie del tablero tras hacer el canteado. Si quedan restos de adhesivo en los componentes durante demasiado tiempo pueden quedar manchas permanentes. Dependiendo del tipo de adhesivo empleado se puede producir un bloqueo en las torres apiladas que puede provocar un daño irreparable.

Selección de adhesivos

Propiedad	EVA sin relleno	EVA relleno	PUR sin relleno	PUR relleno
Adherencia	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Cantidad que aplicar	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Comportamiento al enfriado	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Comportamiento ante la lubricación	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Limpieza en máquina	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Limpieza manual	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★

★ ★ ★ apto con condiciones

★ ★ ★ apto

★ ★ ★ perfectamente apto

Unidades de acabado

Las unidades de acabado de los cantos, como las trazadoras, los discos de fresado al ras, las hojas de corte y los discos de limpieza normalmente son componentes de serie del sistema. Los equipos varían según el fabricante y el año de fabricación, así que solo podemos dar indicaciones generales. En principio se usan unidades de barrido (ref. Figuras 3, 4, 5) para obtener un acabado óptimo y para compensar las tolerancias del producto y el sistema. También influyen en el resultado del fresado la ruta de barrido y la velocidad de avance de las unidades. Si las unidades de procesamiento de la parte superior e interior del tablero están montadas en el mismo soporte es posible que la vibración provocada por el barrido de la parte superior afecte a la calidad del procesado del canto también en la parte inferior. Se puede reducir disminuyendo la ruta de barrido y la velocidad de avance.



Fig. 3 – Pieza de fresado –

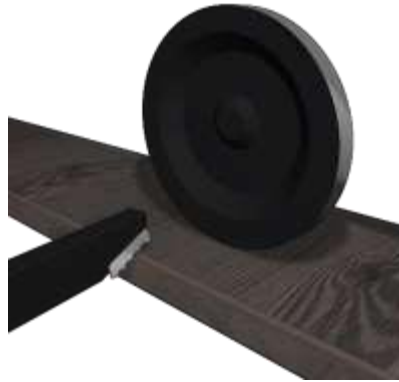


Fig. 4 – Hoja de corte –

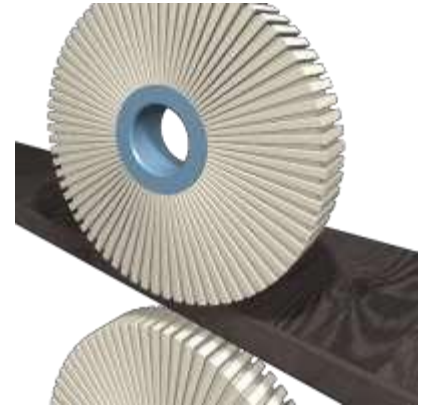


Fig. 5 – Cepillo de limpieza –

Barrido

Rodillos de barrido

En la mayoría de casos, el barrido superior de las piezas de trabajo se hace con rodillos de barrido, ya que han demostrado su eficacia a lo largo de los años. Su diámetro varía entre 70 y 225 mm, y los hay desde sencillos hasta triples. El diámetro de un rodillo de barrido es vital para obtener un fresado con buenos resultados en los acabados profundos. Un rodillo de barrido con mucho diámetro da un soporte de rodillo de barrido amplio que conduce a un mejor resultado de fresado. Los rodillos de barrido con menor diámetro inevitablemente tienen menos soporte y producen un fresado irregular. El barrido de las unidades de acabado se transfiere a la ondulación del acabado de la superficie y eso se refleja en el canto. El resultado es un patrón de fresado irregular en el borde, especialmente cuando se mecaniza a lo ancho. Cuanto más pequeños sean los rodillos de de barrido, mayor es el efecto. No es posible hacer un barrido 1:1 de las depresiones del acabado mediante rodillos de barrido, así que actualmente no hay ninguna solución técnica para un canto fresado paralelo al acabado. Los rodillos de barrido se han de configurar con mucha precisión para que las unidades de acabado no dañen la superficie, ya que si se daña la superficie esta será mucho más sensible a la suciedad y se reducirá su resistencia al vapor de agua y la humedad. Además, el papel base puede quedar visible (ref. Figura 6).

Zapata de barrido

Las zapatas de barrido se suelen usar con hojas de corte. La amplia superficie de barrido permite abarcar las diferencias de altura del acabado, y así se guía a la hoja de corte sobre el radio del canto de forma suave y uniforme. Se recomienda usar lubricantes para minimizar el rozamiento entre la zapata de barrido y la superficie del tablero, así como para impedir que salgan brillos.



Fig. 6 – Capa de superfície dançada –

Unidades de limpieza

Las protuberancias de los bordes en la zona de las depresiones del acabado hacen que queden restos de adhesivo en el borde saliente. Aunque se usen agentes desmoldantes y de limpieza, el uso de cepillos de limpieza puede empujar el exceso de adhesivo dentro de la superficie o dejarlo en la reducida superficie del borde. En ese caso, hay que comprobar la cantidad de aplicación de adhesivo y el correcto ajuste de la aplicación del agente de limpieza. La cantidad que se ha de aplicar de agentes desmoldantes y de limpieza tiene que permitir que las unidades de limpieza estén siempre húmedas. Si los cepillos de limpieza se quedan secos tienen a calentarse y calentar el adhesivo que hay sobre la superficie del tablero y, por consiguiente, a mancharlo. Los cepillos de sisal han demostrado ser útiles, y puede dar mejores resultados bajar la velocidad. Las unidades de limpieza se han de ajustar de forma que se elimine el adhesivo por completo, pero sin dañar la superficie del tablero, puliendo el acabado de la superficie (ref. 7, 8, 9).



Fig. 7 – Aprox. 3° de inclinación –



Fig. 8 – Aprox. 10° hacia fuera –

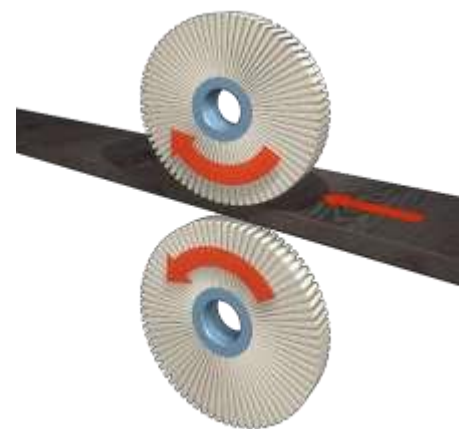


Fig. 9 – Dirección de giro –

Acabado manual

Las unidades de limpieza y de acabado del canto con frecuencia alcanzan sus límites técnicos con los acabados profundos. Para conseguir el mejor acabado de canto posible se recomienda hacer un acabado manual con agentes de limpieza y cepillos adecuados. Esto resulta especialmente eficaz

cuando se cantea en la dirección del acabado. El acabado manual hay que hacerlo justo después de aplicar el canto. El posterior acabado del radio del canto con un bloque de madera dura ayuda a ablandar y suavizar los posibles salientes de borde afilados.

Para obtener más información sobre cómo limpiar nuestras superficies, consulte la ficha técnica: TL EGGER Instrucciones de limpieza y cuidado es

Información importante sobre el procesamiento de estructuras profundas con película protectora

- No es necesario el uso de desmoldeantes en las máquinas de encolado de cantos debido a la película protectora.
- El color del adhesivo es idealmente transparente o igual al del diseño.
- La cantidad de adhesivo debe ajustarse => cuanto más adhesivo sale, más difícil es limpiar las profundidades estructurales
- Es necesario un ajuste fino de las unidades de procesamiento. En particular, el rascador de perfiles debe estar colocado a una profundidad correspondientemente mayor en relación con la película protectora que el trazado.
- En el mejor de los casos, la cuchilla rascadora plana debe ajustarse de modo que la película protectora se reduzca 1-2 mm. Esto permite eliminar el adhesivo derramado con los cepillos de limpieza.
- Se recomiendan herramientas con un ángulo de incidencia apropiado.
- Puede ser necesaria la reelaboración manual y, sobre todo, la limpieza.
- Especialmente cuando se utilizan adhesivos de PU, el adhesivo restante en la superficie debe eliminarse con un agente de limpieza adecuado inmediatamente después del canteado.

Lista de comprobación

Paso de procesamiento	Más información	Recomendación	Atención
Selección de adhesivos	La elección del adhesivo ha de efectuarse teniendo en cuenta la viabilidad técnica y la zona de aplicación.	Un adhesivo a base de EVA será más fácil de eliminar de la superficie posteriormente. Un adhesivo de PUR ofrece muy buena resistencia incluso con poca cantidad. Se consigue una junta adhesiva más fina con adhesivos sin relleno.	En comparación con el PUR, un adhesivo de EVA tiene que aplicarse más viscoso, lo que puede hacer que manche más. Por otra parte, si el adhesivo de PUR gotea, tiene que retirarse lo que gotee de inmediato después de cantear para que no se seque sobre la superficie del tablero y lo dañe.

Revisión: 01
Publicació 23.11.2021

Unidades de acabado	Puntas de fresado	Las puntas de fresado se han de colocar de forma que el borde se frese 0,2 mm por encima de las puntas del acabado, para que quede material suficiente para el resto de unidades de acabado.	Hay que tener cuidado de no colocar las puntas de fresado demasiado profundas, porque si se daña la superficie del tablero se vuelve más susceptible a influencias externas, como al vapor de agua, etc.
	Hoja de corte	El grosor óptimo de la hoja de corte es entre 0,1 y 0,2 mm. Así es como se consiguen los mejores resultados.	Si la hoja de corte se coloca demasiado baja puede dañar la superficie y hacerla vulnerable. Si salen virutas demasiado gruesas pueden producirse marcas de vibración o blanqueamiento por tensión.
	Cepillo de limpieza	La dirección de marcha estándar del cepillo de limpieza se describe en la Fig. 7-9 (sincronización). Las pruebas de procesamiento han demostrado que si se alinean en la dirección contraria la trama de juntas es mejor. Los cepillos de limpieza de sisal son especialmente adecuados por sus características de cepillado.	Si la presión de los cepillo de limpieza es demasiado alta, se volverá a calentar el adhesivo, que a su vez manchará la superficie del tablero. Hay que prestar atención a que los cepillos de limpieza no funcionen en seco, en la medida de lo posible, para que no generen calor y se evite que el adhesivo se pegue al cepillo.
Acabado manual	Para obtener la trama de juntas más limpia posible se recomienda limpiar los componentes manualmente después de cantear.	Lo mejor es usar paños de algodón (no microfibra) con un agente de limpieza apto (consulte las recomendaciones de limpieza o a su proveedor). Los accesorios como cepillos de limpieza (con cerdas de dureza media) y los bloques de madera dura para acabado han demostrado su eficacia.	Asegúrese de que la superficie del tablero no esté dañada ni pulida. No se recomienda utilizar herramientas de bordes afilados. Los agentes de limpieza no aptos pueden dañar la superficie del tablero y el material de canteado.

Nota provisional:

Este folleto técnico se ha elaborado con el máximo cuidado y nuestro mayor conocimiento. Solo tiene carácter informativo y no constituye una garantía sobre las propiedades de los productos ni su idoneidad para aplicaciones concretas. Se basa en experiencias prácticas y en nuestras propias pruebas, y corresponde a nuestros conocimientos actuales. No nos hacemos responsables de los posibles errores en los estándares, erratas o errores de imprenta. Además, como consecuencia del desarrollo continuado de los Cantos EGGER y de los cambios en los estándares y la normativa pública, pueden producirse modificaciones técnicas. Por ello, el contenido de este folleto técnico no puede servir de instrucciones de uso ni es un documento jurídicamente vinculante.