

Cantos de aglomerado revestidos

POR EL DIPL.-ING. KAI ROHRBACH,
WEINSBERG

Nueva técnica para mejorar el acabado en la industria del mueble

Hace unos años el Grupo Homag desarrolló la técnica del revestimiento sin costura entre superficie y canto sobre piezas a base de tiras, que ha sido puesta en práctica por varias empresas. La novedad es que las últimas tecnologías desarrolladas han permitido duplicar la producción en 3 años, a la vez que perfeccionar el producto.

Aplicable a papeles delgados

La técnica de revestimiento de tiras de longitud múltiple de la de las piezas ahorra coste, comparada con la fabricación pieza a pieza, y permite un grado elevado de automatización. Es válida para el empleo de papeles decorativos, folios termoplásticos o laminados delgados (CPL, LPL). Hasta la fecha solo se conocía el revestimiento sin costura de la superficie al canto en el proceso de postformado. También ahora es posible realizarlo con papeles decorativos muy delgados sobre el núcleo del tablero de partículas. La densificación de los cantos por relleno da lugar también a un aumento de la resistencia de los bordes perfilados del tablero. La ventaja económica del proceso viene dada por la diferencia de utilizar aglomerado en lugar de MDF, que además es más resistente a la flexión y más ligero, características bien apreciadas en el mercado del mueble kit.



1.- VISTA GENERAL DE LA INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO (HOMAG)



2.- ESTACIÓN DE REVESTIMIENTO DE SUPERFICIE CON APLICADOR DE COLA DE TOBERA RANURADA (HOMAG)

Con la nueva técnica se pueden revestir prácticamente todos los perfiles existentes en la fabricación del mueble. El revestimiento se extiende hasta 35 mm en la superficie inferior del tablero. Para el nuevo sistema se habían propuesto parámetros de partida exigentes:

- Producción: superior a 50 m/min de velocidad
- Densificación integrada del canto del tablero aglomerado con una terminación del canto comparable a la de la superficie
- Cambio del decorativo sin parar la producción
- Reducción de los costes de fabricación en más del 35%, y
- Grado elevado de automatización, como por ejemplo con el cambio de bobina durante el proceso



3.- CAMBIADOR AUTOMÁTICO DE RODILLOS PARA EL MATERIAL DE REVESTIMIENTO (HOMAG)



4.- EJEMPLOS DE CANTOS PERFILADOS (HOMAG)

Alcanzar los 50 m/min de producción exigió tener en cuenta muchos factores. Ya no era cuestión de las colas clásicas de dispersión o HF, sino que había que pensar solo en sistemas de colas termofusibles. También permitieron esta velocidad los aplicadores de cola de tobera ranurada. Se llevó a cabo una serie de experimentos para seleccionar colas adecuadas tanto por las necesidades de calidad de la industria como por su economía. La tobera ranurada que se introdujo dispone de muchos módulos indepen-

dientes, que cierran enseguida el flujo de cola en caso de paro de producción, evitando así el posterior goteo. El ancho de trabajo se determina por medio de un motor eléctrico junto a una corredera con sensor de canto. El suministro a la tobera de ranura se realiza por medio de una mezcladora independiente para granulado con sistema de fusión rápida. El gramaje exacto se puede programar en función del avance y del ancho de trabajo.

El llenado y densificación del canto tenía que cumplir las siguientes condiciones de base:

- El proceso tiene que realizarse «en línea»
- Los espacios vacíos deben de llenarse y se tiene que producir un anclaje en la estructura de partículas
- Tiene que ser posible el revestimiento posterior tanto con adhesivos EVA como PUR o de dispersión
- La compactación del canto no debe precisar de ninguna operación posterior, y
- La geometría del perfil no puede perderse

También aquí se ensayó un buen número de productos. Los mejores resultados se obtuvieron con adhesivos fusibles de poliolefinas, prensados sobre el canto del tablero con toberas ranuradas perfiladas modificadas y alisados después con discos refrigerados. Posteriormente los cantos atraviesan una zona de enfriamiento.

Elevada producción

Las elevadas producciones de las instalaciones requieren el revestimiento de los cantos con una cola



5.- DENSIFICACIÓN DEL CANTO CON TOBERA Y DISCO ALISADOR (HOMAG)



6.- APLICACIÓN DE COLA EN EL CANTO PARA EL REVESTIMIENTO CON TOBERA Y CALENTADOR (HOMAG)

termofusible, aplicada con tobera perfilada. Pese al alto punto de fusión de las poliolefinas, al incorporarse el adhesivo EVA se plastifica ligeramente el producto en el canto. Por este motivo se utilizan rodillos solo para el posicionado previo del revestimiento. La presión sobre el canto se lleva a cabo con patines perfilados refrigerados. Posteriormente la unión encolada se enfría y endurece con aire a presión.

Una instalación de gran producción requiere también del correspondiente equipamiento para el cambio automático del decorativo, del ancho de trabajo y del diseño del perfil. Para el cambio del revestimiento se desarrolló un sistema automático a base de rodillos para 3 bobinas que funciona automá-



7.- RECUBRIMIENTO DEL CANTO CON PATINES

ticamente sin que pare la instalación incluso para diferentes longitudes de las piezas. La alimentación de bobinas desde el almacén a esta posición es también automática.

El cambio automático del ancho de trabajo es por control numérico, el de los elementos de densificación y presión mediante un sistema hidráulico que actúa sobre la herramienta previamente ajustada. El resultado obtenido en la fábrica de una conocida empresa alemana de muebles: Producción entre 30 y 55 m/min, dependiendo de la instalación que precede a este equipo. El gramaje para el encolado de superficie es de 45 g/m²; la cantidad de producto para la densificación del canto en el tablero de 16 mm es 1,5 g/m.l.