



Polytechnik está construyendo actualmente los equipos de cogeneración con Biomasa que abastecerá de agua caliente, agua fría, vapor y electricidad a una fábrica de productos cosméticos situada en Burgos. La caldera tiene 5.000 kW de potencia y el módulo ORC de cogeneración 617 kW. La puesta en marcha de la instalación está prevista para Abril de 2014. Fotos: Polytechnik

po comercial y técnico de la venta, el diseño y dimensionado de la planta, dirección de proyecto y servicio de mantenimiento postventa, siempre en íntima relación con Polytechnik.

Contacto: R & B Equipos de Reciclaje y Biomasa S.L.,
46800 Xativa (Valencia) España
Tel 00 34 962 283 251
Fax 00 34 962 276 623
Movil 00 34 659 542 323
E-Mail albert@rb-maquinaria.com

vamente por barril, debido a que solamente así es posible garantizar un teñido homogéneo. Generalmente como materia colorante se usan colorantes de anilina, de lo cual procede el término cuero de anilina. Se trata de cueros lisos, que no obtienen otra capa de colorante en la superficie.

En el sector de muebles tapizados sin embargo se encuentran más a menudo cueros pigmentados, que después del teñido obtienen una capa de color protectora en base a pigmentos, que generalmente se proyectan. De esta manera el cuero pigmentado puede tomar casi cada color, al contrario del cuero de anilina (solamente es posible teñir colores oscuros). Según el Centro de Cuero se reconoce la pigmentación porque una gota de agua frotada sobre el cuero no es absorbida. Machalke en un 80 hasta 90% utiliza cueros naturales, es decir sin pigmentación. "Cuero natural no es frío y tampoco no se suda", explica.

Generalmente los cueros en los muebles tampoco ya no tienen su estructura de poros natural. Se lijan y luego se les imprime la estructura deseada. El lijado se hace mediante papel lija en un rodillo giratorio. Si no se imprimen después, adquieren una superficie ligeramente áspera, al cuero se le llama entonces Nubuc. El graneado se hace mediante presión o rodillos.

El grabado se hace principalmente por motivos ópticos y por costos. El cuero no tiene una estructura uniforme sobre toda la piel del animal. En el centro de una piel el cuero por lo general tiene un graneado fino, y hacia los bordes es cada vez más grueso. Pero los elaboradores y el cliente desean una estructura uniforme. Y esta debe corresponder a su imagen de una piel de bovino o de cocodrilo. Por este motivo se uniformiza. Es un consuelo para el sector de chapas de madera, que según el Centro del Cuero incluso los expertos a veces no pueden diferenciar este graneado del cuero original sin comprobaciones exactas.

Otro motivo para el grabado de pieles para cuero son daños causados por cicatrices. Estas pueden provenir de heridas o también picaduras de insectos. Para el carnicero es igual, cuál es el aspecto de la piel de los animales. El

uniforme y sin defectos. Machalke compra su cuero principalmente en curtiembres en Austria. En parte también en Alemania. Después de Italia Austria es el tercer productor de Europa. Según el Centro de Cuero en el año 2011 en Alemania se produjeron aproximadamente 50 curtiembres, de los cuales más de 2.500 colaboraron con curtiembres con 3.000 curtiembres.

Trabajo manual en

TM Collections genera aproximadamente 20.000 m² de cuero en el año, lo que corresponde a un valor de unos 10 millones de euros. Por lo común se trata de cueros de vaca, pero también de cuero bovino, pero también de cueros de otros animales. Los muebles con piel de elefante son muy deseados del cliente. Del cuero de vaca se usan muchas pieles que llevan a cabo un trabajo cortado exclusivamente para muebles. La ayuda de una variedad de artesanos es importante para Machalke. Muchas colaboradoras en este sector bajan a destajo. El dinero que se gana en los recortes, indica el precio.

La mayor parte de los trabajos se hacen en Lichtenfels, pero también en otros municipios de una empresa en Checa. Las costuras son muy sencillas y las calidades de los rasgos emblemáticos de la marca "Machalke". La marca es conocida porque los bordes de cuero se cosen de manera uniforme (ver foto). Los armazones se hacen en empresas especializadas. Por lo general son de madera, pero también así como tableros aglomerados. Allí también se instalan muebles de material esponjado. El cuero es muy resistente por lo tanto es muy utilizado. No solamente uno a dos curtiembres tapizados es trabajo de curtiembres. TM Collections tiene alrededor de 100 colaboradores en este sector. Los muebles se embalan y se envían a los clientes.

"El cuero es nuestra pasión y nuestra especialidad. Si se trabaja con cuero, la maestría es uno de los requisitos para muebles que se venden en Machalke. Un maestro artesano con el paso de los años

Nueva tendencia

Máquinas para la industria de trineos

GHE Bavaria es, según sus propias declaraciones, líder mundial en la fabricación de máquinas para curvar madera maciza, que se utilizan principalmente en la producción de muebles. Ahora la empresa ha comprobado una nueva tendencia: el año pasado por primera vez se entregó la misma cantidad de máquinas para curvar madera para la industria de sillas como para la producción de trineos.

Durante los últimos 20 años la mayor parte de las máquinas e instalaciones para curvar madera se enviaron a países en desarrollo como a China y estados en el sudeste de Asia, que allí producen sillas para el mercado propio como para la exportación, pero desde hace poco tiempo han comprobado una nueva tendencia en la demanda. Así durante el año pasado se envió la misma cantidad de máquinas e instalaciones a fabricantes de trineos y trineos deportivos. Estos fabricantes

se encuentran todos en Alemania y en los países vecinos.

Es fácil explicar la tendencia: los consumidores finales prefieren comprar calidad a buen precio. Si se compara un "trineo modelo Davos"

con patines curvados con otro, que tiene patines encolados por capas, es fácil de determinar, que los patines curvados reaccionan por un lado de manera más flexible a golpes, y por lo tanto no se rompen frecuentemente como los patines algo más duros, encolados en forma, por otro lado la madera curvada es más ventajosa al momento de entornillar los rieles debajo de los patines. Especialmente para el deporte en hielo y nieve el encolado en sí de patines curvados no es un tema, no se puede soltar por el agua que penetra.

Otro motivo para la otra vez creciente popularidad no solamente donde los fabricantes de sillas, sino especialmente donde aquellos que producen trineos y trineos deportivos, seguramente se encuentra en la alta velocidad de proceso del curvado de la madera. Según las indicaciones del fabricante GHE Bavaria la producción de 200.000 pares de patines para "trineos tipo Davos" anualmente con una máquina curvadora y la instalación de vaporizado correspondiente es posible sin problemas en un turno (8 ho-



Instalación para curvar madera

Fotos: GHE Bavaria

ras laborales diarias, 200 jornadas de trabajo anuales) con dos colaboradores.

Dr.-Ing. Otto Eggert, Gerente de GHE opina al respecto: "En este negocio la presión de precios es increíble - y con nuestras instalaciones una ventaja en la competencia igualmente grande".

GHE Bavaria, fundada en 1870 como fabricante de técnicas agrícolas, planifica y entrega instalaciones completas para curvar madera maciza en series grandes. El generador de vapor se calienta con vapor externo. Las retortas (diámetro 800 x 2.200 mm) se alimentan desde atrás en dos carros interiores. La madera suave para curvar se fija en la chapa para curvar sobre la mesa de trabajo móvil. Después del proceso de curvado las piezas formadas se depositan en una cinta de enfriamiento. Después de dos horas se sueltan las grapas, y las piezas curvadas se llevan en un carro de presión para apilar a la secadora de madera. El secado se puede hacer también en una prensa de alta frecuencia.

Fabricante: GHE Bavaria Maschinen GmbH, 80937 München



Tanto en la fabricación de sillas como también de trineos el curvado de madera ofrece grandes ventajas.