

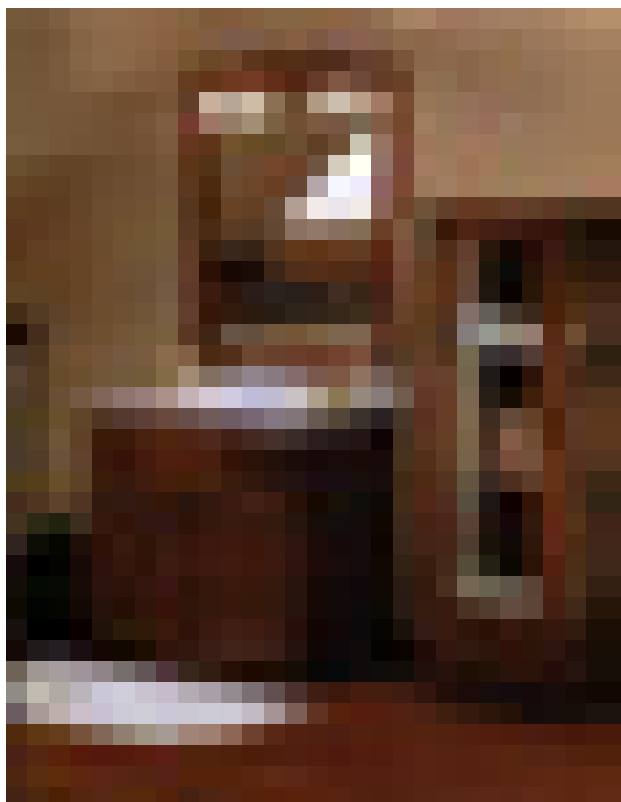
TECNOLOGÍA

# LÍNEA DE MONTAJE Y EMBALAJE FLEXIBLE DE METALKRIS

METALKRIS es una empresa especializada en la fabricación del mueble de baño. A cualquiera que trabaje en el sector de la madera, bien sea fabricante de tableros, suministrador de maquinaria, almacenista de madera, centro de formación e investigación, etc., el nombre de Metalkris y el de la familia Gallego no le son, sino todo lo contrario, ajenos.

Metalkris fue fundada en 1963 en Alcorcón. La empresa se trasladó hace ya 25 años al Polígono Industrial de Urtinsa, donde 22.000 m<sup>2</sup> de naves albergan actualmente sus instalaciones industriales. La plantilla la forman 200 personas, entre las que se encuentran en puestos directivos 9 miembros de dos generaciones de la familia Gallego.

Una visión del catálogo de Metalkris nos pone rápidamente al día en el mueble de baño en Europa, y es que la empresa exporta ya un 50% de la producción a todo el mundo pero sobre todo a la Unión



COLECCIÓN RÚSTICA. MADERA MACIZA



EL CENTRO DE MECANIZADO ROVER 322 DE BIESSE

Europea. Los primeros destinos de la exportación son Alemania y el Reino Unido, donde la empresa posee respectivas filiales encargadas de la distribución en estos países. Cabe decir que en 1992 la tasa de exportación de Metalkris era mínima.

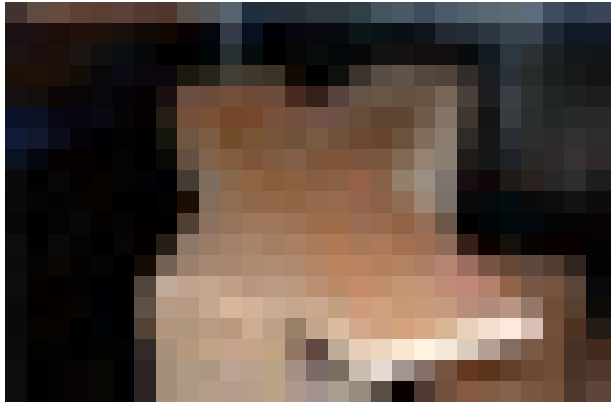
Fijando ideas, una clasificación de los muebles de baño de Metalkris sería así:

- Mueble lacado (MDF)
- Mueble de madera (tablero chapado)
- Mueble rústico de madera maciza
- Mueble que combina la madera (cerezo) con inox
- Mueble de inox

A lo largo de los últimos años los nuevos tipos de mueble a base de madera se han añadido al clásico lacado y hoy pueden representar hasta un 50% de la producción.

## Moderna tecnología de fabricación

Guiados por D. Francisco Gallego hemos hecho el tour de la planta. La primera idea es de fabricación racional y



PIEZAS MECANIZADAS EN EL ROVER 322

flexible y de actualización tecnológica continuada. Como primer esquema, podríamos seccionar

organizativamente la fabricación en 3 áreas:

- Fabricación y mecanización de los componentes del mueble
- Barnizado y lacado
- Montaje y embalaje

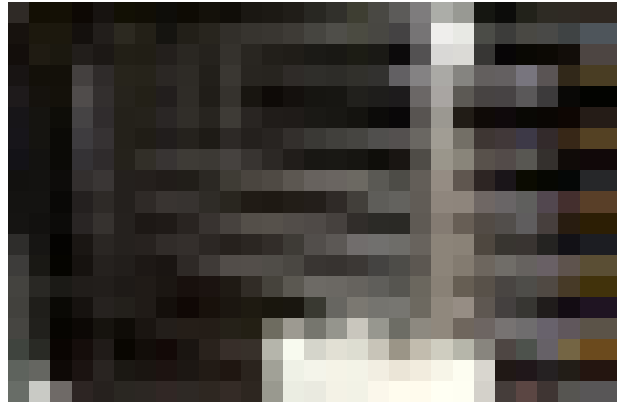
En lo que respecta a la fabricación, mecanización de las piezas, al montaje del mueble y su embalaje, es decir estamos excluyendo el barnizado y lacado, el Grupo Biesse ha sido el principal suministrador de la maquinaria y equipos.

La fabricación de los componentes del mueble se realiza a través de las

siguientes operaciones sucesivas: Seccionado de tablero, formateado, perfilado de piezas y canteado – para lo que cuenta Metalkris con 2 líneas – moldurado de planos, cantos curvos y taladrado en 3 centros de mecanizado a control numérico – 2 de ellos: un *Rover 15* y un *Rover 322* de Biesse – y clavijado en línea de los frentes de las piezas en una máquina clavijadora también de Biesse.

### Tecnología BIESSE de fabricación flexible

El corazón de la fábrica, y lo que permite la organización logística es la línea de taladrado, inserción y montaje, que fue entregada por el



ALMACÉN PULMÓN DE 5 PISOS

Grupo Biesse en 1998. Se trata de una instalación RBO – COMIL formada por los siguientes elementos en línea:

- Almacén de 20 estaciones con alimentador a ventosas de RBO
- Máquina *Insider KT 2* de COMIL, formada por un centro de mecanizado en puente móvil, con 2 grupos de taladrado X-Y a CN en línea y grupos de inserción de bases soportes de las bisagras a CN
- Máquina COMIL *Zenith 2* de inyección de cola a CN
- Estación de control de calidad e inserción manual de herrajes y accesorios
- Almacén de 5 pisos con elevador

monocolumna de carga de piezas, con función de pulmón de producción

- Armado manual de los cuerpos de mueble
- Prensa de montaje de cuerpos de mueble a CN *Xpress* de COMIL
- Transporte elevado con los correspondientes ascensores de subida y bajada
- 2 líneas paralelas de montaje final del resto de los componentes del mueble
- Embaladora *COMIL* con alimentación y colocación manual de cantoneras

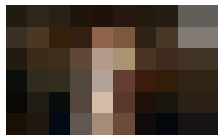
Toda la producción a través de la línea de montaje y embalaje La producción de la línea es de 500 muebles al



INSIDER KT 2 DE TALADRADO Y COLOCACIÓN DE BASES DE BISAGRAS



PRESA XPRESS



## TECNOLOGÍA

día. La filosofía del sistema es clara. Hay que fabricar los muebles que pide el cliente, y si no queremos tener stock, los tenemos que hacer según nos los pide. La tecnología CN es la que hace que esta pretensión se cumpla, pero además con la máxima productividad, tanto si hacemos una serie de 500 muebles o 500 series de 1 mueble cada una.

### **Soluciones de RBO y COMIL**

Trasladamos la idea

anterior a soluciones tecnológicas:

- El alimentador RBO va escogiendo en 20 almacenes diferentes las piezas en el orden que se precisa para el montaje de cada mueble, y estos últimos según el orden del pedido.
- El *Insider KT 2* va taladrando estas piezas una a una según le vienen. Los cabezales taladradores se desplazan para ello en las dos direcciones a 80 m/min.
- La inyección de cola se produce “punto a pun-

to”.

- Los diferentes muebles llegan a la prensa *Xpress* – la más rápida del mercado – en la que la adaptación de uno a otro mueble le lleva 25 segundos, el tiempo de preparar todos sus componentes.
- La embaladora tiene 2 bobinas de plástico termorretráctil

El objetivo es fabricar un 80% contra pedido. Se trata de fabricar contra el almacén la mínima

cantidad de muebles que mantenga un stock regulador que equilibre las puntas del mercado. Ese 20% no interesará pasarlo a fabricación contra pedido por razones obvias. Junto a las nuevas instalaciones industriales *Metalkris* está invirtiendo en organización logística, de acuerdo con un plan amplio que incluye informatización de la distribución y gestión interna en la planta y formación del personal.