

NOVEDADES DE MAQUINARIA EN FIMMA 2001

Después de las dos jornadas dedicadas a visitar la feria de Valencia la primera idea es la de crecimiento en número de expositores y superficie ocupada por sus stands, que afianza el evento como el 3º de Europa, y posiblemente del mundo, pisándole los talones a Xylexpo-Sasmil de Milán. Prácticamente todos los fabricantes de equipos nacionales y una buena representación de los extranjeros, que supusieron 202 de las 481 empresas expositoras, estaban en Fimma para explicar a los visitantes sus avances tecnológicos, aunque su mayor parte no haya sido novedad por la proximidad de la Ligna, que tuvo lugar en mayo de este año en Hannover. En cualquier caso la visita a Fimma ha sido una buena ocasión de hacer una revisión del "state of the art" de la tecnología de proceso de la madera. Se pretende en unas líneas dar el informe de la visita, en el que resumimos lo que más nos ha llamado la atención.

Comenzamos por la primera elaboración de la madera en la que destacamos la presentación por *Talleres Bargar* de una instalación totalmente automática de canteado de madera, con todas las mecanizaciones correspondientes y los equipos de escaneado de las tablas para determinación de su forma y defectos y por lo tanto de la anchura óptima. Manuel Bargar nos ha explicado su nueva máquina y no nos cabe duda de que su objetivo propuesto de 20 tablas/

minuto será más que cumplido. La representación de fabricantes nacionales de máquinas para aserraderos estaba complementada por, entre otros, *Barton Maquinaria* y *Tayme*, especializados en aserraderos a base de sierras de cinta para todo tipo de madera, *Industrias Guerra* con equipos para la explotación forestal y *Severino Rial*, fabricante de secaderos, que ha sabido hacerse un hueco en este campo y que ofrece equipos bien

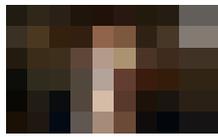


CARLOS BASO LÓPEZ

concebidos para nuestras fábricas de madera. En el reaserrado de la madera, una vez más *Raimann* se impone por su tecnología con su clásica múltiple de circulares *KM 310*, en la que gracias al sistema *Hydrofix* no es necesario colocar separadores entre los discos. También presentaba *Raimann* su canteadora optimizadora *KR 450 BV*, dotada con optimizador que posiciona 3 sierras circulares para obtener por pieza dos tablas cuya anchura se corresponde con medidas programadas. *Nardi*, fabricante de secaderos y posiblemente el mayor del mercado por el número de unidades producidas, insistía de nuevo en las ventajas de los ventiladores tubulares, con un 25% de mayor efectividad en el caudal generado, y el

nuevo sistema de humidificación que permite acortar el tiempo de calentamiento y hacer operaciones intermedias y final de reacondicionamiento de la madera.

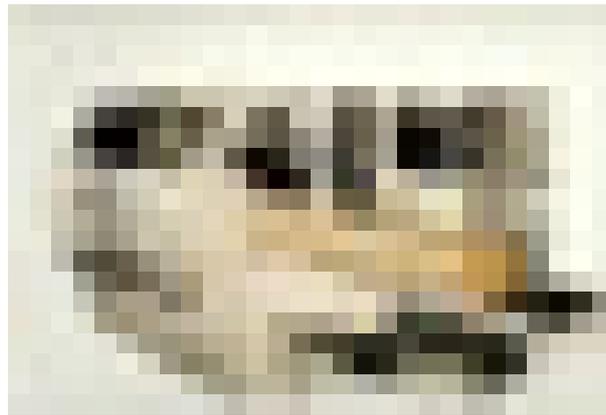
En la 2ª elaboración de la madera maciza destacamos como novedad interesante la sierra circular de corte fino *Mach 1.4* de *Wintersteiger*. Este fabricante austríaco es bien conocido por fabricantes de parquet, entre otros, que son muy sensibles al aprovechamiento de la madera. Es muy frecuente ver en estas fábricas varias máquinas alternativas para cortar las finas láminas a partir de bloques de madera seca produciendo un mínimo desperdicio en serrín. La ventaja de la nueva *Mach 1.4* está muy clara: en primer lugar la velocidad: con 20 m/min de velocidad de avance la máquina resuelve el trabajo de 20 uds. de sierra alternativa operando a 1 m/min. En segundo lugar la flexibilidad: la máquina está formada por varios grupos consecutivos de corte, con su disco y



TECNOLOGIA

correspondiente guía cada uno, que hacen que el tiempo de ajuste de la medida antes de iniciar el proceso sea virtualmente cero. En cuanto a aprovechamiento las prestaciones son ideales gracias a las sierras circulares guiadas, que permiten un espesor de corte de 1,4 mm y +/- 0,1 mm de precisión.

En *Weinig* no ha perdido todavía originalidad el sistema *PowerLock* de su *Unimat 2000 Speed*, por el que los cabezales portacuchillas se colocan en la máquina como si fueran la herramienta de un centro CN. Nos imaginamos el papel que resolvería esta máquina en una fábrica de molduras que produzca series cortas de muchos modelos diferentes. *Dimter-Grecon* ha aportado con su *ProfiPress* novedades en el sistema de prensado continuo. La nueva instalación de encolado y prensado de piezas macizas para fabricar tableros laminados ha sido especialmente diseñada para la empresa mediana y pequeña. *Profipress* une los conceptos de prensado continuo y estacionario. Dispone de una mesa previa para formar un módulo de tablero, que a continuación un alimentador introduce en la prensa a la vez que sale la parte del mismo ya fabricada (en principio con ancho continuo). Una sierra circular longitudinal a la salida es la que dimensiona el tablero fabricado. El



nuevo aplicador de cola en hilos muy delgados ha sido perfeccionado para colocar sobre la superficie sólo la cantidad de cola que se precisa para la unión. Una instalación de radio frecuencia acorta considerablemente el tiempo de prensado. Otra ventaja es que no se precisa de tiempo de ajuste de medida cuando se cambia de grueso de tablero. También *Dimter-Grecon* incide en el segmento de empresa mediana y pequeña con su optimizadora de corte *Opticut S75*. La sierra, con base inclinada, puede utilizarse para el corte de piezas de gran sección, pero también de paquetes de listones. Puede sanear defectos, cortar largos según un esquema predeterminado o sanear y optimizar

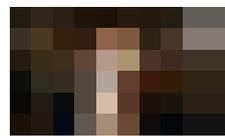
simultáneamente según lista de medidas.

Avanzando en niveles de transformación dentro de la cadena de la madera llegamos a los procesos de mecanización de macizo y tablero, y empezamos por un fabricante nacional, *Egurko-Ortza*, que ha presentado su seccionadora vertical angular *Ideal*, concepto nuevo en el mercado de maquinaria para almacenes de distribución y empresas pequeñas. La máquina es muy productiva y es manejada por una sola persona que realiza la alimentación y recogida de los tableros. También ha sido novedad en esta Fimma los nuevos grupos de retestado de las aplicadoras canteadoras

Egurko. La novedad es que estos grupos son de nueva concepción a base de motores *brushless* y husillos a bolas con guías lineales, que permiten que las nuevas canteadoras trabajen a la velocidad de 50 m/min, que supera ampliamente las prestaciones de máquinas anteriores.

Biesse ha puesto mucho de su parte en Fimma, lo que corresponde con la fuerte implantación en España de este grupo italiano. Prácticamente todos los procesos de mecanización de tablero en fábricas de mueble y la elaboración de madera maciza en centros CN estaban presentes allí. Además de los *Rover*, *Arrow* y *Excel* para el mecanizado CN, *Biesse* con su serie *Stream* ha querido dejar patente que también es un especialista del formateado y canteado de tableros. *Biesse Engineering* estudia en cada caso el problema a resolver y propone la mejor solución a base de celdas y líneas de producción flexible o de lotes. Todavía tiene eco la singularidad de la mesa de trabajo *ATS* de sus centros de mecanizado, que se caracteriza por su facilidad de uso, flexibilidad y tiempo rápido de puesta a punto cuando se pasa de una pieza a otra diferente. El centro *Millenium* es específico para el chapado a CN de paneles curvos, operación básica en la fabricación de muebles de oficina. *Excel* con configuración de pórtico





TECNOLOGÍA

y doble estación es idóneo para el trabajo CNC de madera maciza. Las soluciones de *Comil* y *RBO* de mecanización, taladrado CN en línea, inserción de herrajes y montaje para la fabricación flexible son bien conocidas por los fabricantes de muebles y han supuesto desplazar la operación de taladrado desde la línea de formateado y canteado a la de montaje, contribuyendo así a introducir la filosofía *Just in Time* en las fábricas de mueble. Con sus instalaciones de Barcelona y más recientemente de Madrid, la capacidad de servicio de *Biesse Ibérica* es la base de la implantación del grupo en la Península Ibérica.

También el grupo alemán *Homag* estaba bien representado a través de todas sus empresas, entre las que son bien conocidas además de la del propio nombre, *Holzma* con sus seccionadoras, *Weeke* taladros y centros CN, *Bargstedt* mecanizaciones, *Fritz* con prensas de membrana, y como no, *Homag España* que fabrica en el Vallés máquinas para el segmento de la pyme. La serie *PowerLine* de nuevo ha estado presente en *Fimma*. La elevada productividad de las máquinas *PowerLine* las hace indicadas para empresas a partir de un cierto tamaño. Se caracteriza esta serie por un 50% de más productividad con una inversión relativa de un 30% menor, trabajo *Just in*



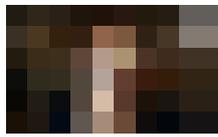
Time con tamaño de lote óptimo 1, ahorro de espacio del 25% y volumen de producción de 10.000 elementos por turno. Pero este año en *Fimma Homag* ha querido también incidir de forma muy especial en el sector de las pequeñas carpinterías con lo que ellos llaman *carpintería inteligente*. Se trata de unir tres máquinas básicas: la sierra seccionadora, la máquina de encolar cantos y el taladro CNC a un sistema de optimización de la gestión del proceso, con información centralizada, en la que el punto de partida es la prepara-

ción del trabajo. Se fundamenta el método en etiquetas codificadas. La generación de esta etiqueta se produce después del corte a medida en la sierra automática de seccionado de tableros. Tanto la máquina de encolar cantos como el centro de transformación utilizan las informaciones gráficas y textuales ya sea mediante la introducción de un número de programa o mediante la lectura de un código de barras con un lector manual.

Ocupando una superficie de 3.000 m² se extendía la exposición del grupo



SCM con sus máquinas para la elaboración de madera maciza y tableros. La gama de máquinas estaba formada por las moldureros y centros de mecanizado de *SCM* y *Morbidelli*, de seccionado de tableros de *Gabbiani* y lijadoras de *DMC*, y no por pequeñas en último lugar, las máquinas para taller de *Minimax*. Entre las novedades destacamos la moldurera electrónica para el sector de la construcción *Superset XL "Carpintería"* para la fabricación de vigas de madera de hasta 260 x 180 mm de sección, con la que también *SCM* sigue la evolución del uso de la madera en la construcción. La nueva seccionadora de la serie *Axioma* ha sido diseñada para acometer una carga de trabajo grande. La mesa de trabajo *Quick Set Up* permite colocar y bloquear rápidamente los tableros en los centros de trabajo *Morbidelli*. El nuevo almacén complementario de herramientas *Tool Room* en los centros de trabajo aumenta la capacidad de almacenamiento y elimina el tiempo inactividad por cambio de utillaje. Las nuevas lijadoras calibradoras *DMC* disponen de varios complementos interesantes como un grupo de cepillos cuando se trata de desbastar gran cantidad de material, mayor duración de banda por aumento del desarrollo de la misma y el patín seccionado electrónico que permite aplicar menor presión de lijado

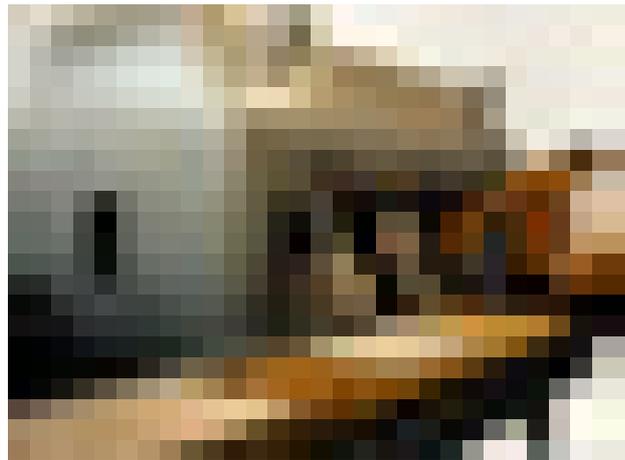


TECNOLOGIA

en los cantos y así evitar el riesgo de un exceso de lijado en estas zonas.

La innovación más evidente de CMS, especialista de centros de mecanizado, fue el *Essax*, de mecanización de piezas para sillas, con hasta 6 ejes interpolados. La flexibilidad de la máquina se basa en un grupo revolver de mecanización con 4 herramientas y cambio automático y la mesa doble giratoria que permite la mecanización de una pieza mientras la carga y descarga se llevan a cabo en la otra posición. Una vez que el ciclo ha terminado, la mesa, que pivota en su centro, gira 180° e introduce la nueva pieza en la máquina, que está totalmente encapsulada aislando la zona de trabajo. Con la reciente adquisición de RYE la oferta de CMS atiende hoy todos los campos de la mecanización CNC y tamaños de empresa. La tecnología de procesado de piezas en vertical es muy interesante para la fabricación de cuerpos de cocinas. CMS exhibió en Valencia una instalación muy productiva en términos de uds. procesadas y de costes de fabricación que incorporaba un robot antropomorfo a CNC de *Fanuc* para carga y descarga de piezas.

La última presentación de *Rierge* de Mollet del Vallés ha sido su centro de trabajo *Fast* de tipo cuello de cisne que realiza movimientos de



traslación de 120 m/min y con capacidad de aceleración de 5 m/s². El cabezal puede contener de 10 a 20 brocas, discos de sierra fijos o giratorios y cabezales fresadores con o sin cambio. Además de *Fast*, que *Rierge* diseñó para trabajar el mueble, su oferta se complementa con los centros MM para la fabricación de ventanas con arco, escaleras y mueble macizo, que incorpora un grupo de motores horizontales giratorios 360° con doble salida. *NT Door*, de concepción en puente y tracción inferior para evitar vibraciones, se destina al mecanizado de puertas y cercos. El también catalán *Bermaq* orienta sus centros de

mecanizado a la resolución de problemas especiales.

En el campo de las prensas de membrana, la novedad vino del alemán *Wemhöner*, que ha estudiado el problema de la reducida productividad de las prensas, motivada por la carga previa del material cuando se trata de fabricar contra pedido y se combinan piezas de medidas muy diferentes, con un único diseño del revestimiento. La novedad, que pensamos revolucionaria, consiste en un sistema de mesas en carrusel, con posibilidad de insertar procesos automáticos adicionales como el recorte de revestimiento sobrante. Las mesas con múltiples

puntos de soporte elevables, junto a un scanner que determina la posición y dimensiones de las piezas, anulan el uso de plantillas, cuya colocación reduce considerablemente el tiempo útil de las prensas.

Los equipos para movimentación y automatismos fueron objeto de los stands de *Biele* y *Berriak*, este último con su alimentador de ventosas de 20 ciclos y su robot de apilado y desapilado de 18 ciclos. *Bargstedt* de *Homag* y *Meccanica RBO* del grupo *Biesse* también centraron esta importante área del proceso. De *RBO* destacamos el sistema de carga y almacén inteligente de las líneas flexibles, con gran número de estaciones de almacén (con frecuencia 20 uds.) que introduce en la línea las diferentes piezas en el orden que deben de ser procesadas.

La novedad de *Barberán* fue sin duda la línea de barnizado con polvo UV, que aplica el producto que se precisa en una sola mano. Nos imaginamos cómo los fabricantes de baño, que aplican hasta 3 manos de fondo en sus piezas, valorarán la oportunidad que ofrece esta tecnología. La técnica consiste en la aplicación del polvo a pistola, su pregelificación y posterior curado con radiación UV.

El grupo *Cefla* insistió en



la línea de barnizado a rodillo *Laser Roller* de *Sorbini* que aplica una elevada cantidad de barniz UV de fondo (40-60 gr/m²) y acabado (10-30 gr/m²) sin bordón. Estas máquinas hacen posible el barnizado a rodillo donde antes se utilizaban las cortinas, reduciendo por tanto el volumen de inversión de la instalación, su espacio necesario y el impacto ambiental, que caracterizan las aplicaciones a cortina.

Novedad de *CMB, Construcciones Metálicas J. Barberán*, especialistas del embalaje, fue la embaladora automática con film termo-retráctil *Fullpack* con cabezal de soldadura de bajo mantenimiento en el sentido longitudinal y transversal del producto a embalar, pensada para el embalado de paquetes con una alta cadencia de producción. La *Combo-Tech*, que fue presentada en *Ligna* este año, es una máquina automática de embalaje con film termo-retráctil y túnel, para piezas de gran tamaño, que trabaja con bobinas de diferente dimensión y cambio rápido automático de las mismas.

Simsa ofreció su software para diseño y fabricación de muebles *TeoWin*. Entre sus prestaciones

están la elaboración de presupuestos, diseño de módulos y superficies 2D y 3D, valoración de costes, márgenes y precios de venta, despiece de materiales, pedidos a fabricantes, pedidos de materias primas, producción por remesas, medidas especiales. Realiza escandallos gráficos y conecta las hojas de taller con las máquinas de control numérico.

Forestalia.com, iniciativa del grupo *Bosques Naturales* ofrecía en *Fimma* su portal y plataforma B2B de desarrollo de comercio electrónico entre empresas del sector de la madera. Entre la información disponible se cita novedades y análisis de mercados, balances económicos, nuevos sistemas de clasificación, normativas, enciclopedias forestales y de productos, bases de datos, creación y hospedaje de páginas web de las diferentes empresas, sus catálogos de productos, etc ■