

FIMMA'93

por Carlos Baso López
Consultor

Presentamos, a continuación, un resumen de las novedades de la Feria.

TALLERES

BAR-GARS.L.

La máquina canteadora múltiple G-4-H está dotada de 4 sierras desplazables, motor principal directo al eje y 4 rayos laser marcadores de las líneas de corte. Esta máquina permite la optimización en el ancho de las maderas, obteniéndose piezas libres de defectos. Por otra parte, la posibilidad de trabajo de una sección como máquina múltiple nos da lugar a poder utilizar la máquina como canteadora y como sierra múltiple para fabricar madera de ancho fijo, por ejemplo componentes de palets.

Las descortezadoras BG-75 y BG- 95 hidráulicas y autocentrantes están previstas para el descortezado de troncos de 100 a 950 mm. de diámetro. La alimentación de estas máquinas está equipada con un sistema especial de orugas. La determinación de los diámetros y el centrado se realizan de forma automática. Destacamos la incorporación del rotor doble, con cuchillas de entrada y salida. Estas descortezadoras son las únicas máquinas en el mercado que disponen de este sistema.

BALZ-MASCHINEN

Esta empresa suiza, familiarizada con el mercado español, explica sus instalaciones de manipulación para aserraderos y 2ª transformación de la madera, como sistemas mecánicos y de automatización para hacer más productivos los procesos de clasificación,

transporte, dosificación y alimentación de materiales, apilado y desapilado, de forma que las fábricas dispongan solo de los puestos de trabajo necesarios, en los que el personal se centre en las tareas de selección de calidad y control del flujo de producción.

BALZ estudia y desarrolla cada proyecto específico. De forma especial destacamos la robustez y fiabilidad de las instalaciones que se diseñan en función del tamaño de fábrica. De esta forma se resuelven las operaciones de desapilado automático, partiendo de dos paquetes o pilas de tablas, el retestado con un rápido posicionamiento de las sierras, el apilado / empaquetado con una colocación precisa de los listones separadores, tratamiento automático de la madera por inmersión de paquetes.

De manera especial nos señala BALZ la disponibilidad de resolver las operaciones automáticas de clasificación de la madera aserrada, mediante cajas de clasificación, o transportadores de cadenas independientes.

CASATI MACCHINE

Este fabricante de maquinaria para la producción de tableros contrachapados expone como novedad la guillotina canteadora para paquetes de chapa modelo BIG. El elemento característico de esta máquina es su equipamiento con dos cuchillas, que hacen el corte simultáneo de ambos lados del paquete de chapa. Una cuchilla está en posición fija, y la otra se mueve respecto a la anterior de forma a situarse a una distancia que nos determinará el ancho de la chapa canteada.

Mediante este sistema se logra una reducción del 50-70% en el tiempo de la operación puesto que no es necesario manipular el paquete para el segundo corte lateral. Es posible procesar 4-5 paquetes de chapa por minuto.

La garantía de paralelismo en el corte garantiza un juntado de la chapa sin problemas. El funcionamiento de la máquina se reduce a posicionar el tope posterior respecto a la cuchilla fija a una distancia que nos asegure la limpieza del canto con un mínimo de material eliminado, a continuación se introduce en el programa de corte la anchura del material canteado, y se coloca el paquete. La secuencia de operaciones es llevada a cabo por la máquina de forma automática.

OMGA S. p. A.

La instalación de optimización y saneado T 520 NC por corte transversal está dotada de un sistema automático, computerizado, con capacidad de memorizar hasta 600 medidas diferentes en veinte listas de corte, y con 5 programas para poder llevar a cabo el corte de la madera según 5 sistemas de trabajo diferentes:

1º. Corte optimizado de la madera según las diferentes medidas programadas.

2º. Corte optimizado entre los defectos marcados.

3º. Corte sobre las marcas efectuadas

4º. Corte optimizado entre defectos para obtener una pieza de medida programada y un resto para aprovechar por unión de piezas mediante ensamblaje dentado.

5º. Corte optimizado entre defectos a partir de dos listas respectivas de 1ª y 2ª calidad. Se busca obtener el mayor rendimiento económico del material.

La instalación de unión de piezas de testa por ensamble dentado FJL 182 nos da lugar a tablas del largo deseado a partir de elementos saneados libres de defectos. Los empalmes pueden ser continuos o cerrados, éstos últimos se manifiestan por uniones rectas.

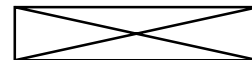
La productividad de la instalación es muy alta pues dispone de dos unidades de fresado que realizan simultáneamente el perfilado de las testas y encolado sobre paquetes de piezas, en los dos lados opuestos.

Las otras secciones de la instalación son: el introductor automático, unidad de alineación y preprensa, unidad de corte en longitud, y prensado final con expulsor automático.

ITEMSA

Esta empresa, que lleva ya 8 años operando en España, ofrece sistemas completos de maquinaria para la producción de elementos de 2ª transformación de la madera, especialmente en las industrias de la carpintería, mueble y componentes. Su red está extendida en toda España con 8 delegaciones propias. Posee además almacén propio de repuestos y una plantilla de personal técnico especializado que lleva a cabo la puesta en marcha y asistencia de todos los equipos instalados.

La empresa ofrece una gama completa de



maquinaria, que permite la integración de procesos, en beneficio de la resolución particularizada de todas las propuestas que puedan plantearse en la industria de la carpintería y mueble. De esta forma destacamos la colaboración de ITEMSA con importantes fabricantes de equipos innovadores, dotados de sistemas CNC, para tareas industriales clave. Citamos a BIESSE como fabricantes de taladros. IDM de maquinaria para el proceso de cantos y canteado. GIARDINA de equipos para barnizado y lacado. VIET de lijadoras. SELCO de unidades de corte de tableros. HEIAN centros de mecanizado a control numérico.

P. BACCI

Esta empresa está especializada en maquinaria para trabajos especiales sobre elementos de madera maciza para muebles.

Destacamos la taladradora oscilante múltiple MX 90 que lleva a cabo en un solo ciclo de trabajo todas las ranuras y los agujeros, con cualquier inclinación entre ellos, para patas de sillas, butacas, sofás, y otras piezas de muebles. Los mandriles de alta frecuencia horizontales se encuentran sobre cuatro carros oscilantes y pueden asumir, con respecto al nivel de las mesas, hasta 4 inclinaciones diferentes. Los mandriles verticales tienen dos posibilidades de posición: una en el plano de simetría de la máquina, la otra desde el interior hacia el exterior de -7° a +30°.

La espigadora redondeadora doble con cargador CSF, con dos cabezales enfrentados, para alta producción -se citan 2.400 espigas por hora-, efectúa simultáneamente en las dos extremidades de una pieza espigas con tres posibilidades de inclinación.

Las limitadas dimensiones externas de las unidades de trabajo permiten la ejecución de espigas, incluso muy inclinadas, en piezas de longitud reducida. Las regulaciones de espesor y longitud de las espigas se efectúan mediante volantes de regulación externos en menos de diez segundos, incluso con la máquina en marcha.

HOLZ-HER

HOLZ-HER ESPAÑA S.A. perteneciente al grupo alemán HOLZ HER REICH

SPEZIALMASCHINEN GMBH presenta como novedades en FIMMA 93 los sistemas de automatización de sus sierras despiezadoras verticales para tableros modelos 1216 / 1221 / 1222. Este último es completo en cuanto a las posibilidades de control del ciclo de trabajo, con avance del tablero y secuencias de corte totalmente automáticas. El diseño del sistema de evacuación del serrín generado hace que solamente se lleve a cabo la succión en la posición sobre la que en ese momento se esté cortando.

El centro de trabajo de control manual OCTO-CONTROL está concebido para poder realizar todas las operaciones de taladrado, la introducción del herraje y el ranurado que tienen lugar en la fabricación de un mueble. En la máquina se ajustan de una sola vez los topes y la pieza es trabajada en ciclo ininterrumpido, sin más preparaciones.

La máquina posee un revolver de 6 estaciones, una unidad de taladro horizontal y una estación prensora para encajar las bisagras cazoleta. Esto significa un importante ahorro de coste por inversión en una sola máquina. El ajuste de las posiciones de taladros y ranuras es muy simple por medio de un sistema patentado de cilindros de programación.

CELASCHI CONSTRUZIONI MECCANICHE

Para su escuadradora-lijadora CELASCHI ha desarrollado y presentado en FIMMA 93 un memorizador electrónico de formas M.E.S.C. para la ejecución en continuo de piezas con formas como muebles de cocina, muebles rústicos, puertas y ventanas. Con este sistema se puede realizar el fresado y lijado en continuo utilizando los grupos especiales correspondientes con bandas, discos y muelas abrasivas. La capacidad de copiado es 4.000 mm.

La línea KOMPAKT-2 para fabricación de puertas y ventanas reúne en una única instalación el proceso doble de fabricación: En primer lugar se lleva a cabo el espigado y perfilado. A continuación y sobre las mismas máquinas se realiza el perfilado exterior de contorneado. La KOMPAKT-2 se puede también utilizar para la producción de puertas de cocina de madera maciza, paneles para muebles, costados de cajones, etc. Permite el escuadrado simultáneo de los 4 lados de paneles, ventanas o perfiles en general desde 50 x 250 mm. hasta 1.900 x 3.000 mm.

SAOMAD

Los centros de trabajo OPERATOR 8 para la fabricación de marcos, bastidores, puertas y ventanas permiten la producción en serie o secuencial, con una gran calidad de acabado y sin necesidad de cambiar la herramienta.

La máquina ha sido estudiada y desarrollada en sus detalles en cuanto a rigidez estática y dinámica, duración de los sistemas móviles por tratamiento del material y lubricación de los componentes, amortiguación de vibraciones por la concepción de la sujeción del eje con 4 puntos de apoyo. El movimiento del carro espigador está regulado por motor de corriente continua, lo que asegura un avance continuo sin vibraciones y un buen acabado de espigado.

El OPERATOR 8 ha sido concebido como sistema abierto, con capacidad de diálogo con unidades externas que se encuentren presentes. El interfaz serial RS 232, con que está equipado el centro, permite un intercambio rápido de informaciones y órdenes con un ordenador o con una unidad de discos, para la programación automática de la producción.

CEFLA Srl

El equipo de barnizado UNIS-PRAYER M1, de nueva concepción, ha sido expresamente desarrollado para la aplicación de productos UV acrílicos y su inmediato secado sobre cualquier tipo de moldura.

La instalación lleva consigo la realización de los 3 siguientes procesos, que hasta ahora se han realizado en tres equipos independientes:

Aplicación de tintes, barnices al disolvente, hidrosolubles o UV.

Secado de tintes, desareación de productos UV y secado de barnices de ciclo rápido.

Curado de los productos UV en horno UV
Las ventajas principales de este nuevo sistema son las siguientes:

Sistema de aplicación bajo vacío que no requiere el uso de plantilla.

Posibilidad de control y regulación precisas del gramaje aplicado.

Reutilización del barniz.

Mínimo consumo energético y caudal reducido del aire descargado.

Posibilidad de incorporar lámparas UV para productos transparentes y/o pigmentados.

MAHROS-AUTEC SISTEMI

Estas empresas pertenecientes al GRUPO SCM son constructoras de sistemas de automatización para las operaciones de manipulación de los materiales en curso de fabricación. MAHROS ha presentado y exhibido la gama de movimientos horizontales, en particular algunos transfers con rodillos, un retorno de piezas instalado en una chapeadora de cantos monolateral. Se ha presentado un nuevo sistema de carga/descarga rápido para líneas de taladrado con una productividad del sistema es hasta 30-35 piezas por minuto.

El programa WIZARD de AUTEC SISTEMI comprende una serie de máquinas para carga y descarga de tableros. Este programa se articula en torno a un elemento básico: la plataforma elevadora automática, fabricada según los criterios más avanzados de seguridad e idónea para desplazar paquetes de tableros con la mayor rapidez. Por combinación de este elemento con diferentes dispositivos se consigue una variedad de sistemas:

1) Alimentación / descarga a alta velocidad de máquinas o grupos para pilas simples. Prevé una velocidad de ciclo de hasta 30 piezas por minuto. La instalación se adapta a centros de trabajo capaces de operar en pequeñas series de hasta 50 piezas.

2) Alimentación / descarga con pilas compostas. Este tipo prevé un sistema de desplazamiento del tablero mediante ventosas y mesa móvil con brazos. Esta técnica, que separa el desplazamiento horizontal del vertical mediante dos dispositivos sincronizados entre sí, permite apartar los tableros muy fácilmente, sin tener que recurrir a dispositivos mecánicos auxiliares.

3) Alimentación / descarga en dirección longitudinal. Una tercera versión está formada por un sistema de puente con dos grados de libertad, que mediante el uso de dos plataformas elevadoras optimiza al máximo los tiempos de traslado. Esta versión está indicada en aquéllos casos en que sea indispensable disponer de dos plataformas para realizar la alimentación continua de los tableros.

ERATIC S.A.

Esta empresa, con una experiencia prolongada en la fabricación de centrales térmicas -la cifra de unidades entregadas supera las 2.000- presentó en FIMMA todos sus equipos para el manejo y combustión de los desperdicios generados en la industria de la madera: Silos de almacenamiento para material triturado y polvo.

Sistemas de transporte y alimentación mediante tolvas, cintas dosificadoras, redlers, tornillos sinfin, transporte neumático.

Cámaras-hogar con parrillas fija y móvil y cámaras de recombustión.

Generadores de aceite térmico y calderas de vapor y agua caliente.

Sistemas de extracción de gases y depuración. ERATIC proyecta y construye también otras instalaciones para la industria de la madera: Secaderos de madera aserrada y viruta, secaderos para el tratamiento de superficies y prensas de revestimiento.

MARTIN PUTZBACH S.A. / INTER-HOLZ RAIMANN

En el stand de la empresa de Sitges MARTIN PUTZBACH S.A. estuvo representada la firma alemana RAIMANN constructora de máquinas múltiples y canteadoras.

Las máquinas de aserrado múltiple con sierras circulares tipo KR y KS están previstas para un aserrado de calidad. En cualquier máquina de estos dos tipos están presentes los detalles constructivos, especialmente en el sistema de transporte, que aseguran un corte y avance de la madera ausente de cualquier impedimento:

En concreto, las cadenas de fundición especial guiadas en dos prismas, la unión de los elementos de la cadena por medio de pernos tratados y el diseño de la unión entre elementos consecutivos, que encajan unos en otros de manera que ninguna pequeña leña pueda caer a través de la cadena en el mecanismo de arrastre.

El eje principal portador de las sierras es sujetado por dos soportes con rodamientos sobredimensionados libres de mantenimiento. La serie KR está prevista para trabajos que requieran un gran esfuerzo por las propias características del corte y del volumen de producción requerido.

Especialmente interesantes son las máquinas canteadoras previstas para la optimización de la madera.

Estas instalaciones RAIMANN, con una o varias sierras móviles, dan lugar a un aprovechamiento al ancho de la madera y revalorizar cualitativamente la materia prima obteniéndose un máximo de producto ausente de defectos.

La máquina unida a los sistemas de transporte y mecanización llevan a cabo de forma automática el posicionamiento e introducción de la madera tanto canteada como sin

cantear. El ancho de las piezas se determina con la ayuda de un sistema electrónico de medición y una computadora de optimización fija el despiece del material. Las posiciones después de la máquina se encuentran así mismo automatizadas. La persona desarrolla una función de control del proceso.

MARTIN PUTZBACH S.A. / DIMTER

Las máquinas DIMTER enfocan la 2ª transformación de la madera en sus procesos de optimización y fabricación de semielaborados para la industria de carpintería y mueble. Valores añadidos para las fábricas de madera, desde los aserraderos hasta las fábricas de carpintería y mueble, la innovación tecnológica en los productos de madera, y mantenerse en línea con las tendencias que definen el mueble actual, son pilares sobre los que desarrolla su actividad esta empresa alemana familiarizada con el mercado español.

Son instalaciones que resolviendo procesos diferentes dan lugar a líneas completas para productos derivados de la madera innovadores. Por ejemplo:

Líneas para fabricación de perfiles para ventanas y en general carpintería interior y exterior.

Líneas para fabricación de componentes para la industria del mueble, por ejemplo elementos prefabricados para frentes de muebles de cocina de madera maciza.

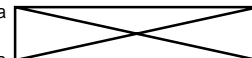
Líneas de fabricación de tableros para el mueble contemporáneo de estilos natural y rústico con madera maciza.

Líneas de fabricación para elementos de bricolaje.

Los anteriores procesos comprenden unidades de saneado y optimización, ensamblaje longitudinal por uniones dentadas, y prensas para el encolado de láminas de madera para constituir perfiles y tableros.

La instalación emblemática de DIMTER es la prensa DFU continua para el encolado tanto de piezas dispuestas horizontalmente, como de piezas colocadas verticalmente y encoladas por sus caras. La prensa trabaja en continuo a una cadencia de 10-25 piezas/min.

Las líneas de ensamblaje dentado HK están previstas para la unión longitudinal de piezas saneadas, sin defectos. El fresado de los ensamblajes en las testas y la aplicación a continuación de la cola se realizan sobre un bloque de varias piezas, en situación estacionaria para la madera, por consiguiente con buena precisión de corte. Después de una alimentación pieza a pieza se realiza un preensado y el corte en longitud. Por último el preensado se efectúa por las testas, de manera que no se producen marcas de presión sobre la superficie de las piezas.



MARTIN PUTZBACH S.A. / LIGNOMAT

El fabricante de secaderos de madera aserrada LIGNOMAT nos presenta el nuevo SISTEMA DE IMPULSOS LIGNOMAT. El fundamento es la eliminación de la capa de aire saturado de humedad con formación de remolinos sobre la superficie de la madera, que impide la acción adecuada del flujo de aire circulante sobre la superficie de la madera y por consiguiente retrasando el secado. La computadora y software LIGNOMAT regulan la reversibilidad de los ventiladores, el número de revoluciones en función del tipo de madera, así como las pulsaciones que eliminan la capa de humedad entre madera y aire.

Con ello se consigue el 2% de más aprovechamiento de la madera por calidad final obtenida, un 10% de reducción del tiempo de secado, y un 50% menos de consumo de energía eléctrica por el sistema de impulsos.

NIPUER

La máquina NIPUER 21 es un taladro automático a control numérico C.N.C. Es versátil, rápido y preciso, rentabilizando las producciones de series cortas y medianas, eliminando los tiempos de preparación y manipulación, y reduciendo los stocks.

La composición modular del cabezal permite mecanizar una pieza con una sola manipulación, realizando las siguientes operaciones: taladrado vertical, taladrado a testa en 3 de los 4 laterales, serrado y ranurado en sentido longitudinal, fresado de cualquier figura o dibujo así como el ranurado lateral con grupos tupi de fresado vertical.

El centro de trabajo a CNC NIPUER 23 tiene las siguientes características:

Guías prismáticas de elevada capacidad de carga.

Accionamiento de los 3 ejes X, Y, Z por husillos a bolas y por servo-motores AC tipo «brushless» sin mantenimiento.

Bomba de vacío rotativa de gran caudal. 16 ventosas de sección variable.

Sistema de elevación de las piezas sobre

las ventosas para facilitar la carga y descarga de las mismas.

Topes escamoteables.

Grupos fresadores de hasta 9 HP, con velocidad de rotación programable de 0 a 24.000 rpm. Grupo de sierra orientable de 0 a 90°

Grupo de fresado horizontal, con doble salida, para hacer esco-pleaduras.

Programación y control de simple manejo, con visualización gráfica de piezas con función «zoom».

COMIL S.P.A.

Esta empresa del grupo BIESSE nos presenta las instalaciones para preensamblaje automático. Una línea para ensamblaje de bajos o colgantes se compone de una primera máquina para la aplicación de cola en los paneles, a continuación se dispone de un almacén automático de paneles por gravedad. En la estación de preensamblaje automático, que puede ser gobernada desde el ordenador, tiene lugar un autoposicionamiento de los elementos que componen los paneles. Un robot de engrapado permite fijar con grapas la trasera del mueble. Por último la segunda estación de preensamblaje realiza el prensado del mueble pudiéndose ejecutar varias operaciones sobre las caras.

Para las columnas se ha desarrollado una estación específica de preensamblaje automático, con auto-posicionamiento de los elementos. En su versión semiautomática es posible la regulación de los soportes.

NARDIS.r.l.

Esta empresa italiana fabricante de cámaras y equipos para el secado de la madera aserrada, representada en España por PAOYSA S.A., nos presenta en FIMMA el sistema «NPW» para el control del proceso. Este sistema está constituido por uno o varios ordenadores de control denominados «UPG», y por una unidad de diálogo e información, denominada «UCPR», con pantalla, teclado e impresora.

Las unidades «UPG» tienen un microprocesador y memorias, son totalmente independientes y autónomas y por lo tanto evitan el riesgo de una avería general del conjunto. Reciben la información del operador y los parámetros de secado a través de la unidad de diálogo «UCPR». Una vez que el secado ha comenzado, las unidades «UPG» son capaces por sí mismas de controlar el ciclo hasta el final.

El sistema permite programar la secuencia de secado en las siguientes fases:

Calentamiento y acondicionamiento inicial, secado hasta y más allá del punto de saturación de las fibras, acondicionamiento, enfriamiento.

En cada momento se pueden visualizar la humedad de la madera, la temperatura y la humedad de equilibrio a la entrada y salida de las pilas de madera.

El secado puede programarse de manera que se rija «por escalones» en los que para intervalos de humedad de la madera se fijan la temperatura y la humedad de equilibrio. Además se fija un tiempo mínimo de seguridad en el que se desarrolle cada escalón.

De otra forma se puede programar «por gradientes». El gradiente es el cociente entre la humedad de la madera y la humedad de equilibrio en la cámara, por consiguiente determina en todo momento este último valor. Se programan las temperaturas y gradientes en 3 posiciones: inicio del secado, humedad de la madera en el punto de saturación de las fibras y humedad final de la madera.

El acondicionamiento puede ser programado en cuanto a humedad de equilibrio interna en la cámara, temperatura y duración en horas. Además se puede prever la realización de forma automática de dos acondicionamientos a lo largo del ciclo.

SCMIBERICA S.A.

Las máquinas SCM presentadas en FIMMA van dirigidas a varias operaciones de la industria de la carpintería y el mueble. Destacamos las fresadoras y centros de trabajo por control numérico, las molduradoras, las instalaciones especiales por control numérico para carpinterías, y las calibradoras lijadoras.

El programa ROUTRON para el mecanizado en centros CNC comprende desde la instalación más básica CNC de tres ejes, que con una limitada inversión, marca el paso de los sistemas de producción tradicionales al fresado por CNC, hasta la ROUTRON SUPER, que es el más compacto de los centros de trabajo por CNC, con cambio de herramientas automático a 10 posiciones, mesa móvil en dos direcciones de fácil acceso y grupo operador móvil en sentido vertical. Se pueden realizar con un único posicionamiento hasta 10 trabajos diferentes en la misma pieza, incluso con eje horizontal.

De estas máquinas ROUTRON destacamos las mesas multifuncionales que tienen su movilidad en las dos direcciones, permitiendo por tanto un fácil acceso del operador en los tres lados. Las mesas están provistas de una serie de orificios roscados que aseguran una sujeción rápida y referencia de los soportes porta pieza. Se puede realizar la sujeción directa de las piezas que se han de elaborar con incisiones no pasantes mediante áreas de bloqueo por depresión delimitadas por juntas de goma que se hallan dentro de ranuras separadas 30 mm.

El sistema de conexión rápida de herramienta CONO ISO 30 está formado por un mecanismo dirigido automáticamente por el CNC. La instalación dispone también de un dispositivo de cambio de herramientas, formado por un almacén portaherramientas circular de 10 posiciones. Las unidades de taladro con 9 mandriles y la gama de cabezales de transmisión angular para taladros y fresados de eje horizontal o inclinado

dan a las máquinas ROUTRON una gran versatilidad.

La moldurera de SCM SUPERSET 23, exponente de la nueva generación de moldureras, elimina hasta en un 95% los tiempos muertos en las puestas a punto de las series de producción, comparado con las máquinas convencionales. Otras ventajas de estas moldureras son el sistema de avance constante de alta precisión CONSTANT a base de engranajes lubricados a rosca, elevada rigidez de las fresas y porta-herramientas por medio de cilindros porta-eje de diámetro 120 mm y cojinetes de grandes dimensiones, avance suplementario para piezas cortas y rodillos motorizados en la mesa. La instalación METHOD K de SCM para carpinterías es un sistema angular por CNC compacto estudiado en sus detalles, de forma a hacer más práctico y productivo el trabajo global de carpintería en la fabricación de marcos, bastidores, puertas, ventanas, etc. A la ergonomía y las posibilidades del sistema se une el equipo electrónico CONTROL 20 PLUS, que es el corazón de la instalación. El aprendizaje de la programación no lleva más de 60 minutos. La instalación permite el espigado-perfilado y contorneado, y es versátil en cuanto a su empleo para la producción, bien sea de series, o elemento a elemento, con cadencias por ejemplo de 1 ventana de una hoja (8 piezas) en 8 minutos, o una ventana de dos hojas (12 piezas) en 12 minutos.

Las ventajas de la instalación son conse-

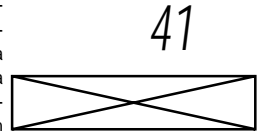
cuencia del diseño constructivo y el sistema mecánico avanzado, destacamos los siguientes elementos: eje espigador de 620 mm. de longitud contrasoportado, que permite montar hasta 10-11 herramientas. Dispositivo mediante un taco posterior para que no se produzca astillado al espigar. Se pueden obtener en cualquier momento espigados de profundidad diferente mediante el grupo de encabezar. El tope de longitud de la pieza en el espigador, que se puede colocar en 4 posiciones memorizadas, o con control electrónico opcional, evita la interrupción del trabajo al cambiar las longitudes de la pieza. Se pueden espigar dos piezas simultáneamente. El sistema de movimiento mediante ruedas de pequeño tamaño garantiza el avan-

ce constante incluso de piezas muy cortas.

Las calibradoras-lijadoras SAN-DYA 10 de SCM están previstas para el calibrado y lijado de madera maciza, el calibrado de tableros, el prelijado y lijado de tableros contrachapados y lijado de maderas barnizadas. Las máquinas pueden ser equipadas con diferentes sistemas opcionales como la mesa de vacío, mesa flotante, patín seccionado, rodillos satinador y pulidor, programador electrónico de la intervención del patín para piezas barnizadas. Todas estas y otras opciones permiten personalizar la máquina a las necesidades concretas del proceso a realizar.

ITALPRESSE ENGINEERING S.p.A.

Las prensas del nuevo programa de prensas de membrana LOCK FORM de ITALPRESSE realizan el revestimiento de superficies fresadas en tableros con radios de curvatura y formas sobre las que hasta ahora no había sido posible. La instalación, mediante una solución técnica patentada, lleva a cabo el revestimiento sin necesidad de membrana. El PVC, y el sistema neumático de presión, son los que actúan de membrana. Este nuevo sistema da lugar a una elevada presión específica, temperatura alta y uniforme con un consumo energético limitado. Las necesidades de manutención son mínimas. Las dimensiones standard de la prensa son 1.250 x 2650 mm



RIERGES.A.

Esta empresa fundada en 1954 presenta una gama muy completa de máquinas fresadoras y láser a control numérico. Las máquinas disponen de mesas fijas, mesas móviles en uno o dos ejes y mesas partidas para facilitar la carga y descarga de las piezas. Configuraciones a medida del número de cabezales, disponiendo de la opción de cambio de herramienta automático de 6, 8 o 12 herramientas, multitladros verticales con el número de brocas a elegir, sierras de disco y taladros horizontales giratorios 360°, cabezales laser para el corte de madera, chapa de madera, etc.

Entre las características constructivas son de destacar las bancadas construidas con

acero soldado y posteriormente estabilizado para evitar tensiones que influirían en una pérdida de precisión. El movimiento de los ejes se realiza por guías de precisión con rodamientos lineales a bolas y husillo con tuerca de circulación de bolas. Los accionamientos se efectúan por servomotores tipo BRUSHLESS sin mantenimiento. Las revoluciones del cabezal son programadas desde el CNC y su variación se hace por medio de un convertidor de frecuencia electrónico de 300 o 400 Hz. La sujeción de las piezas se realiza por medio de mesa de PVC de 30 mm. de espesor ranurada con sistema de vacío, ventosas o prensos, dependiendo de las piezas a sujetar.

MAKOR

La gama de máquinas presentadas resuelven prácticamente todas las tareas que se plantean en el barnizado y lacado de perfiles. La alisadora-satinadora automática para molduras lineales 10/LT ha sido concebida para el pulido y satinado de perfiles de molduras, listones, elementos para puertas y ventanas, etc. Las dos características más importantes son la modularidad de composición, de 2 a 24 grupos, y la variedad de grupos aplicables.

La barnizadora CSP4/E permite la aplicación aerográfica de productos de barnizado de forma automática y en línea sobre perfiles. La instalación satisface las exigencias actuales sobre polución y protección del ambiente de trabajo.

La espatuladora TF ha sido desarrollada para la aplicación en continuo de masilla sobre perfiles por medio de un contraperfil.

La doradora automática en caliente DR/3 ha sido proyectada para la aplicación en caliente de la hoja de oro, de plata, papel u otro material especial sobre molduras para cuadros y listones con cualquier perfil.

MAKOR diseña y entrega líneas completas de acabado en continuo de perfiles, incluyendo la maquinaria de preparación de superficies, aplicación de productos y secaderos de tintes y barnices de todos los tipos.

TALLERES

BERRIAK, S.A.

Los equipos propuestos por Talleres Berriak satisfacen prácticamente todas las operaciones de apilado, desapilado, alimentación, transporte, dosificación, clasificación, etc. para la automatización en la industria de la carpintería y el mueble.

Entre las muestras del desarrollo de los equipos citamos como novedad en esta edición de FIMMA el nuevo sistema de alimentador de puente, del que destacamos la velocidad rápida de avance del puente. Este sistema puede ser unilateral o bilateral. El nuevo volteador de tablero progresa en productividad y fiabilidad por la incorporación del accionamiento mediante motor de corriente continua y variador de frecuencia. Otras características a mencionar de este volteador son el sistema de arrastre por bandas y la sujeción de los tableros mediante colchón neumático para evitar el rayado de las piezas.

SUGIMAT, S.A.

Especializados en los equipos de combustión de materiales sólidos y generadores de energía térmica, nos presentan el hogar de combustión con parrilla viajera, desarrollado para la combustión de sólidos difíciles, que pueden plantear problemas de adherencia de cenizas sobre la parrilla, como la corteza. La energía calorífica de la combustión es utilizada por las calderas para la generación de aceite térmico, vapor o agua sobrecalentada. Esta energía a su vez es utilizada por máquinas consumidoras como secaderos y prensas calientes.

STORTIS.R.L.

Los aserraderos STORTI tienen un enfoque hacia la fabricación de piezas con ancho fijo, principalmente para componentes de palets y embalajes. Todas las máquinas utilizan la tecnología de corte con sierras circulares, de forma a obtener una gran precisión y calidad de superficie en el material elaborado. STORTI diseña y construye instalaciones adaptadas a cada petición concreta.

Sus equipos comprenden, en primer lugar, diferentes opciones de grupos de cabeza mediante sierras enfrentadas. De los troncos se obtienen núcleos de dos caras. Estos equipos incluyen centradores y posicionadores rápidos por giro.

Las sierras múltiples de discos con uno o dos ejes destacan por su robustez y disponen de los sistemas de operación que permiten el correcto funcionamiento de la instalación, como es el control de velocidad en función del esfuerzo de corte. Pueden estar equipadas con cadenas de arrastre inferiores o rodillos. La gama de estas máquinas permite el corte hasta 200 mm. de altura.

Los equipos de centrado y retes-tado de núcleos trabajan con la fiabilidad necesaria para obtener un buen rendimiento de la madera y precisión en las medidas de longitud de las piezas.

Las unidades de aprovechamiento de costeros están sistematizadas de forma a conseguir un aprovechamiento razonable de la materia prima con una intervención reducida de personal. La línea de costeros dispone de las secciones de canteado, retestado y corte múltiple. Una sola persona controla el proceso.

STORTI lleva a cabo el diseño y fabrica-

ción de las líneas completas de aserrado, estudiando en cada propuesta las mecanizaciones y automa-tismos necesarios para que el nº total de operarios sea muy reducido. La acción de las personas en los puestos de trabajo se reduce al control de las diferentes operaciones.

MICHAEL WEINIG AG

La nueva cepilladora moldurera PROFIMAT 45 es una máquina 4 caras con un ancho de trabajo de 45 mm. La instalación puede cepillar, perfilar y hacer el corte múltiple, añadiéndose un cabezal a este efecto. La máquina ha sido desarrollada para su empleo en aserraderos, carpinterías, fábricas de derivados de madera como tableros alistonados y vigas laminadas y almacenes de madera.

La instalación es versátil porque se pueden fabricar listones, perfiles para carpintería, tarimas para suelo, vigas de madera maciza, piezas perfiladas para construcción tipo bloc-khaus, hasta vigas de madera laminada.

Datos técnicos de la máquina básica: Ancho de trabajo con herramienta de diámetro 140: 45 a 450 mm. Altura de trabajo con herramienta de diámetro 140: 10 a 120 mm. Potencia del motor de avance 3,5 kW, Potencia del último husillo 11 kW, Potencia de cada uno de los tres husillos inferior, superior, izquierdo y derecho: 11 kW. Revoluciones de cada husillo: 5300 rpm. Diámetro máximo de la herramienta del primer husillo horizontal inferior: 140 mm. En el husillo superior, max: 160 mm. En los husillos verticales, max: 220 mm. Velocidad de avance: 6 a 12 m/min.

Se puede equipar la máquina de manera a obtener mayor velocidad de avance, mayor altura de corte, grupo adicional para fresado de biseles, sistema CNC, etc.

La moldurera automática UNIMAT 23 es la instalación WEINIG más comprada por el mercado español. Los avances técnicos incorporados a esta máquina dan lugar a una gran calidad de superficie cepillada y perfilada unido a productividad alta. Los ajustes y preparativos se hacen con gran rapidez y precisión. De forma especial se ha estudiado la ergonomía en el trabajo con la máquina y las medidas de seguridad y protección del ambiente de trabajo.

Múltiples detalles se pueden mencionar de esta moldurera. Por ejemplo el sistema de nervios y refuerzos estructurales en la construcción del bastidor, determinados por cálculo computerizado. Husillos de nueva construcción, con doble bialojamiento, y accionamiento por correas planas. Ajuste axial hasta 80 mm. de los husillos verticales para un mejor aprovechamiento de la herramienta. Rodillos de avance por mando neumático centralizado. Soporte de motor macizo, montado directamente en el montante de fundición, impidiéndose así la transmisión de vibraciones. Revoluciones más elevadas de los husillos, que dan a la madera una calidad de superficie aún mejor. La cubierta de seguridad cubre todo el ámbito de trabajo de la máquina y reduce considerablemente el nivel de ruido. Casi todos los engrasadores han sido sustituidos por nuevas tecnologías, los pocos que permanecen están reunidos en el frente de la máquina para facilitar la operación de mantenimiento.

El CENTROLOCK de WEINIG es el nuevo cabezal portaherramientas para el cambio rápido de cuchillas. El ahorro de tiempo en esta operación de cambio de cuchillas es del 50%. En lugar del nº elevado de tornillos por cuchilla que era necesario extraer en esta operación, en el nuevo CENTROLOCK un solo tornillo por cuchilla situado en la parte anterior del portaherramientas sujeta la herramienta, de esta forma el tornillo no está expuesto ni al serrín ni a la resina.

Las cuchillas se mantienen firmes en su posición mediante un listón con configuración de cuña en 25°. De esta forma la presión ejercida contra la cuchilla aumenta con la velocidad de rotación del porta-herramientas.

No es necesario el reglaje en este nuevo cabezal. Puede permanecer en la máquina cuando se lleva a cabo el cambio de herramientas.

La máquina automática de preparación de cuchillas y plantillas perfiladas RONDAMAT 936 permite un ahorro de tiempo del 80% con respecto a la operación de preparación manual de plantillas, siguiendo el contorno del perfil del dibujo o la muestra de madera. El reafilado de las cuchillas se realiza en el cabezal portacuchillas de forma automática. Previamente se puede ajustar el ángulo de desahogo lateralmente por medio del tope y en el reverso mediante movimiento motorizado. La muela abrasiva se sujeta hidráulicamente, lo que facilita un cambio rápido y posicionamiento preciso.

La UNICONTROL 6 de WEINIG es una nueva instalación para fabricación de ventanas. Las siguientes operaciones se llevan a cabo: tronza, espigado y perfilado longitudinal aprovechando el junquillo. La UNICONTROL 6 trabaja con un nuevo mando de programas con el que se pueden

programar 99 tipos diferentes de ventanas, cada uno hasta con 8 piezas. El nuevo husillo sincrónico que entra y sale automáticamente evita totalmente el astillado.

FREUD

Novedad de FIMMA es la nueva sierra circular HI-TECH FREUD en la que las ventajas son una mayor duración del corte, reducción del ruido, ausencia de vibraciones y mejor acabado. Las innovaciones permiten la construcción de sierras más delgadas, mediante las cuales se realizan los cortes con desperdicios mínimos.

Las características de estas nuevas sierras son las siguientes: Disposición de material fono-absorbente en el cuerpo de la sierra, nuevo diente super cuadro, entalles en el disco para dilatación térmica y dilatación centrífuga, nuevo diseño de lomo en los dientes.

MULTIARC es una instalación con la que se pueden fabricar ventanas de arco de medio punto y de arco rebajado. Con el mismo equipo se realiza el dibujo del arco y el fresado.

METABO

Las nuevas taladradoras manuales aportan ventajas, por ejemplo el modelo BE 700/2 S-R+L de dos velocidades tiene un par de giro alto en la velocidad baja, un nº alto de revoluciones en la velocidad superior, dispone de la electrónica «variospeed» para variación del nº de revoluciones en continuo.

Los cepillos Ho 0883 y Ho E 0983 son de más fácil manejo y compactos, están previstos para su uso con una sola mano. Disponen de cuchillas de metal duro, por lo tanto pueden utilizarse para mortajar los cantos de los tableros aglomerados y cepillar de testa. El grueso de virutas y la profundidad de rebaje son ajustables en continuo.

La nueva sierra circular de mesa METABO TK 1256 es una máquina compacta que puede ser transportada fácilmente en el vehículo, permite el aserrado hasta un grueso de 56 mm. El tablero de mesa es anodizado de fundición a presión de aluminio. Dispone de un motor de inducción de 1,6 kW para corriente alterna mo-nofásica.

HANS KLÖTI S.A. /

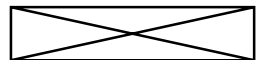
BÜRKLE

El sistema BÜRKLE MULTIFORM PRESS reúne tres tecnologías en una: prensado plano de chapa, papel, laminados, etc, conformado mediante calor sin membrana de films termo-plásticos por ejemplo PVC, y prensado con membrana de chapa y papel.

En efecto la instalación, mediante su composición de platos planos calientes y marcos adicionales para el prensado con moldeado del PVC, permite en un tiempo de 10 minutos ser transformada de prensado plano a prensado con molduras.

En este último tipo de prensado, mediante ciclos secuenciales en los que se produce el calentamiento de la membrana y el prensado mediante presión y vacío, observamos claramente las ventajas de la innovación, empezando por la eliminación de las membranas, elementos muy costosos en inversión y vida reducida como es conocido. El sistema conduce a un ahorro de energía, un aumento del nº de ciclos por hora, y un calentamiento óptimo con distribución homogénea. Todo ello conlleva el standard de calidad alto en el producto elaborado. De forma especial hay que destacar la realización del revestimiento de molduras con figuras de radios mínimos, dobles curvaturas inmediatas y moldurados interiores, que hasta ahora con las prensas convencionales de membrana no había sido posible.

43



HANS KLÖTI / KUPER

HANS KLÖTI presenta la instalación de juntado KUPER para la fabricación de parquet flotante mediante chapas de madera.

Se trata de máquinas especiales para la fabricación de las capas de recubrimiento triples, con juntas longitudinales encoladas, desde láminas de grosores entre 2,5 hasta 4,5 mm.

La instalación para la elaboración de estas capas superiores del parquet flotante se compone de:

Una máquina juntadora longitudinal, lijadora y encoladora, modelo LFS 55/4-S, para la elaboración longitudinal precisa y la preparación de las láminas.

Una sierra de doble corte, modelo DAKS-15/5S, para la elaboración transversal de las láminas.

Una máquina juntadora de chapas de recubrimiento de parquet, modelo PDZ-2500 en la que se pueden fabricar las caras superiores del parquet flotante, en una dimensión por ejemplo de 2460 x 200 mm. y con una producción de 400 m²/ 1 operario/ 8 horas.

HOMAG ESPAÑA / GRUPO HOMAG

La nueva concepción de carro de sierra desarrollado por HOMAG ESPAÑA para la sierra de postforming CVP 10/12 combina la más moderna tecnología de sierras con la calidad y rentabilidad. Mediante el empleo de aleaciones de metales ligeros de alta resistencia en todas las piezas en movimiento se ha llegado a una reducción importante de las masas, lo que ha permitido elevar el estándar de productividad. El diseño optimizado de los componentes garantiza una gran estabilidad y la ausencia de vibraciones en el carro portasierra. Los movimientos precisos, sin vibraciones y sin juego en los cuatro ejes de desplazamiento (avance del carro portasierra, sierra incisora, sierra principal y sierra de postforming) quedan garantizados por guías lineales THK templadas y compactas. Esta innovadora concepción garantiza la resolución de las funciones de corte de acuerdo con las máximas exigencias de calidad, vida útil de las herramientas, fiabilidad y facilidad de mantenimiento.

HOMAG AG (GRUPO HOMAG)

En el momento actual en el que cabe esperar un constante aumento de los muebles de madera maciza, HOMAG AG ofrece las soluciones para los problemas de producción mediante la nueva fresadora y lijadora controlada por CNC tipo CF 10 que realiza cualquier tipo de redondeo o contorno en flujo continuo. Lo que más resalta de este nuevo desarrollo es que el grupo trabaja con un sistema CNC sin plantilla, es decir, el contorno que se desea fabricar está constituido por un programa almacenado en el ordenador. Para cambiar el radio de las esquinas no debe cambiarse ninguna plantilla. El grupo se emplea para el fresado y lijado. Para el cambio de equipamiento para un contorno distinto simplemente se llama a un nuevo programa de CNC. Los contornos pueden crearse en flujo continuo con un avance de hasta 12 m/min, con un rendimiento de hasta 12 piezas por minuto.

HOMAG presenta su nueva concepción de máquinas para paneles de suelos. Con este nuevo desarrollo HOMAG quiere dar respuesta a las crecientes exigencias de los fabricantes de paneles de suelos.

El sistema está formado por una máquina longitudinal, un sistema de transferencia en ángulo y una máquina transversal. En piezas con revestimiento laminado y superficie insensible, el transporte se realiza mediante barras laterales de cadena estándar habituales. La precisión se logra mediante el deslizamiento de los paneles sobre una base de apoyo de las piezas semejante a una mesa. Las pocas piezas de desgaste pueden reajustarse o sustituirse sin ningún problema. Mediante la cadena de transporte de rodadura se pueden alcanzar altas velocidades y de este modo un elevado rendimiento. En piezas de madera maciza y en superficies sensibles la precisión de mecanizado se lleva a cabo por medio de una cadena de transporte con barras laterales de plástico fabricadas con precisión. La máquina base reforzada se mantiene para impedir oscilaciones durante la operación de mecanizado. Asimismo la situación de la alimentación se conserva en la máquina longitudinal para eliminar durante el mecanizado la ligera curvatura que habitualmente se produce después del corte de la sierra.

HOLZMA / GRUPO HOMAG

El desarrollo incorporado a las seccionadoras HOLZMA ha dado una gran importancia a la resolución de los diferentes planteamientos individuales. Esto ha dado lugar a la concepción de grupos modulares que permiten adaptaciones concretas para necesidades muy específicas o problemas de espacio.

De forma independiente se consideran en las instalaciones HOLZMA las siguientes secciones: Alimentación, Seccionado, Clasificación, Sistemas de apilado, Evacuación de desperdicios y Logística de organización y control.

Cada sección anterior constituye una serie de sistemas y equipos que son estudiados, concebidos y desarrollados, de manera que cada uno de ellos, considerado aisladamente, tiene el carácter de primordial. Esto ha hecho de HOLZMA un gran suministrador en los últimos tiempos de instalaciones de alta producción en Alemania, Europa, Norteamérica y Asia.

FRITZ / GRUPO HOMAG

FRITZ nos informa de su nueva generación de prensas de conformado de membranas: la prensa MASTERFORM. Este nuevo sistema ha nacido como consecuencia de las mayores exigencias en la realización del diseño de los contornos, con más detalles y radios menores, una mejor superficie de acabado y nuevos materiales de recubrimiento superficial, a base de láminas sin PVC.

Las ventajas de estas prensas MASTERFORM, que trabajan ya con éxito en Alemania y otros países, son las siguientes:

- Máxima reproducción de detalles incluso en perfiles profundos con radios mínimos de curvatura.
- No hay un estiramiento excesivo en el caso de láminas finas y sensibles.
- Conformación de las láminas sin PVC
- Tiempos mínimos de prensado porque hay una conducción óptima de la temperatura. Las características principales de estas prensas son las siguientes:
- Nuevo procedimiento de precalentamiento de láminas que no produce deformación previa en la lámina y reduce a un mínimo las diferencias de temperatura en la lámina.
- Sistema de conformado al vacío.
- Sistema de maniobra del aire para la consecución del perfil generador de la presión.
- Está disponible el PLC para el control del programa.
- Puede realizarse un prensado sin membrana sin modificaciones mecánicas.
- Temperatura máxima de las membranas de 200°C sin potencia de calefacción elevadas.
- Cambio fácil y rápido de la membrana.

WEEKE / GRUPO HOMAG

Con el sistema de control HOMATIC y el software WOODWOP desarrollado por WEEKE se ha llegado a un importante avance en cuanto a la accesibilidad para los operarios y facilidad de manejo del sistema empleado sobre los centros de trabajo a control numérico.

El centro de trabajo CNC BP 15 OPTIMAT presentado ofrece las novedades del cambiador de herramientas incorporado, formado por una unidad de husillo portafresa de alta frecuencia de 7,5 KW con una fijación de herramientas por cono SK 30.

Estos centros de mecanizado a control numérico pueden trabajar materiales de difícil arranque de viruta. Esta aplicación versátil de trabajo requiere unas medidas rigurosas para proteger a los grupos del polvo, de la marcha en seco y de los posibles daños. WEEKE ha solucionado estos problemas mediante tapas protectoras, un sistema central de lubricación automática así como un paquete completo de insonorización.

La instalación BP 20 de este fabricante alemán perteneciente al grupo HOMAG es

un centro completo de mecanizado a control numérico con dos estaciones de carga desplazables hacia la parte anterior del área de acción de los cabezales, que pueden actuar de forma alternativa o simultánea como mesa única.

La instalación responde al máximo standard de seguridad en el trabajo y de emisión de polvo y ruido

La máquina dispone de un cabezal vertical con 22 husillos independientes. Grupo horizontal con 5 husillos (2 x 2 en dirección X, y 1 en dirección Y). Cabezal ranurador inclinable 90°. Cabezal fresador superior con fijación hidráulica de precisión (diámetro del eje: 25 mm.).

ARMINIUS

/ GRUPO HOMAG

Con la serie SF-10 de ARMINIUS es posible un lijado de perfiles de alta calidad sobre piezas perfiladas. Las ventajas que ofrece esta lijadora de perfiles con carrusel son las siguientes: Las tareas de lijado intermedio de laca pueden realizarse empleando varios granos con una sola fijación de las piezas.

El avance programable de la herramienta, junto a la velocidad de giro y presión de lijado programables dan lugar a un resultado óptimo de lijado.

Gracias a la interacción de la mesa giratoria y el portaherramientas de desplazamiento lineal pueden moverse piezas de hasta 3.000 mm. de diagonal en el carrusel de movimiento controlado por CNC con unas dimensiones de la máquina reducidas.

BRANDT

/ GRUPO HOMAG

BRANDT MASCHINENBAU del grupo HOMAG está especializada en sistemas de revestimiento de cantos para un sector exigente en cuanto a las necesidades de flexibilidad, y que cada vez demanda más productividad en las instalaciones, todo ello dentro del concepto de sencillez y reducida inversión. BRANDT presenta en FIMMA el sistema REVERSO, para incorporar a las

nuevas series de máquinas aplacadoras de cantos: KD 80-89 y KD 90-99. En estas máquinas aplacadoras cada grupo está especializado en una operación de mecanizado como el restestado, pulido, etc.

En series pequeñas se trabaja de forma convencional: un operario alimenta y un segundo retira las piezas. Esto da como resultado una capacidad alta en piezas hora.

En el caso de piezas sueltas, la pieza así mismo se mecaniza completa, pero a continuación retrocede al operario con avance rápido de forma automática. El retroceso de los grupos de mecanizado se produce de forma automática de modo que no puede producirse ningún daño. REVERSO facilita de forma especial el manejo de piezas grandes y pesadas.

JONSDORF

/ GRUPO HOMAG

La nueva serie JBU para el taladrado y mecanizado ofrece mejores opciones de adaptación a las necesidades de las empresas artesanales de carpintería. La idea básica del desarrollo es que los tiempos de cambio de formato para las distintas órdenes de trabajo deben ser más cortos que los registrados en las máquinas habituales. El modelo básico JBU 20/02 dispone de un alojamiento porta-herramientas. El modelo JBU 20/03 tiene un revolver portaherramientas para acción manual. El modelo JBU 20/04 dispone de un revolver porta-herramientas horizontal controlado por CNC. El modelo JBU 20/06 controlada por CNC es una taladradora totalmente automática que trabaja punto por punto con revolver porta-herramientas.

La nueva taladradora e insertadora de tacos JBE realiza el taladrado de agujeros para tacos, la inyección de cola y la inserción de los tacos en un ciclo automatizado de 6 segundos. El equipamiento de la máquina es: Caja reductora de taladrado con 25 husillos, de 6 a 12 estaciones de inserción de tacos de longitud 30, 35 y 40 mm. La máquina ha sido concebida para su empleo en empresas artesanales y en empresas dedicadas a la decoración de interiores.

HOMATIC

/ GRUPO HOMAG

El equipo de control HOMATIC-2000 ha sido desarrollado para hacer frente con un enfoque de futuro a los procesos de mecanización de la madera. Entre sus características más notables citamos las siguientes: Composición modular, sistema de control abierto, ergonomía en cuanto a su manejo y representación gráfica en el teclado, sistema de programación WOODWOP orientado hacia el trabajo en taller, mediante el cual el manejo es sencillo y seguro.

Por primera vez en el sector del mueble se emplean accionamientos con control digital. La resolución prácticamente ilimitada de las señales digitales y el cortísimo tiempo de exploración del regulador automático integrado en el accionamiento garantizan una elevada velocidad de desplazamiento y una precisión óptima de posicionamiento de los distintos grupos.

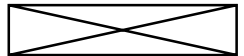
En los cambiadores de herramientas un «sistema de gestión caótica» de las herramientas en el cambiador automático permite lograr un acortamiento en el tiempo de cambio de herramientas. Las herramientas ya no vuelven a su sitio, es decir, ya no vuelven al alojamiento en que estaban, sino que se colocan en el alojamiento libre más próximo.

BARGSTEDT

(GRUPO HOMAG)

Esta empresa fabricante de mecanizaciones y automatismos para la industria de la carpintería y mueble nos presenta la nueva instalación de alimentación y aplado TBH 20 y la inversora superior TTL 41, para la optimización de las líneas de taladrado, convirtiendo estas líneas en islas de producción eficaces e independientes.

En el diseño se han tenido en cuenta principalmente los conceptos de fiabilidad de funcionamiento y compacidad del equipo. Una línea de taladrado equipada con dos taladradoras permite la ejecución de complicadas plantillas con un solo pasaje. La in-



corporación del inversor superior TTL 41 hace posible el taladrado por ambos lados en un solo pasaje.

La manipulación se lleva a cabo mediante el transporte con correas dentadas, y el sistema de fijación dispone de elementos de goma. Por ello aunque la producción tenga lugar a una elevada velocidad de trabajo, queda excluida la posibilidad de daños en los cantos.

El aparato puede equiparse con un mecanismo de traslación así como con brazos abatibles de correa. Los accionamientos de avance con variación de velocidad por regulación de frecuencia forman parte estándar del equipo, al igual que los dispositivos de protección necesarios y envolvente con rejilla protectora.

HANS -H. V. BORRIES

/ I M A

El nuevo programa QUADRO de IMA-NORTE ha sido ideado de cara a satisfacer la demanda de una estructura productiva flexible por un sector de la industria de la carpintería, mueble y decoración interior, exigente en cuanto a su necesidad de encontrar instalaciones eficientes, bien pensadas para cumplir con sus necesidades, versátiles en cuanto a las tareas que deben de resolver, y con una inversión reducida.

La máquina QUADROFLEX es una solución en base a un centro de mecanización CNC para la fabricación de muebles, puertas, elementos de interiorismo y de oficinas, fabricación de escaleras, etc. Dispone de un cambiador automático para 8 útiles y grupos de mecanización, por ej. fresas para cajas de cerraduras, fresas interiores, sierras, brocas, etc. La instalación realiza también el encolado de cantos hasta 3 mm. de espesor, retestando y fresando los sobrantes. La máquina QUADROMAT une dos características que hacen que con una inversión de aprox. el 50% de la correspondiente a las instalaciones existentes, con un 30% de la potencia eléctrica instalada y en un espacio del 35% se resuelvan las tareas de encolado de cantos y mecanización posterior, y ello con el manejo por un solo operario. En primer lugar, la máquina está provista de un sistema de retroceso rápido, de forma que el operario, sin moverse de su posición, gira la pieza y la alimenta de nuevo sin esfuerzo físico, apilándola cuando todos los cantos están encolados y mecanizados. En segundo lugar, el nuevo retroceso de piezas permite la mecanización de los cantos con las mismas fresas: fresado de la arista superior, copiado del canto trasero, fresado de la arista inferior y copiado del canto delantero. De esta forma, dos grupos con un espacio ocupado de 500 mm. pueden realizar trabajos que en máquinas estándar exigen diez grupos con un espacio ocupado de más de 3500 mm.

La máquina QUADROMAT, anteriormente descrita, se complementa con la QUADROFORM para constituir el CENTRO-TALLER IMA.

QUADROFORM es un centro de mecanización con control numérico CNC, que concentra las funciones de cuatro máquinas individuales en una sola unidad: sierra de escuadrar, máquina de taladrar, pantógrafo o fresa superior y máquina de fresar o tupí. Destacamos el sistema de posicionamiento rápido con bloques de ventosas, sin mangueras. La máquina dispone de los siguientes grupos de mecanizado: Sierra de escuadrar y ranurar, 2 grupos de fresado superior, con revoluciones regulables sin escalones hasta 18.000 rpm, cabezal de taladrar X con 7 husillos, cabezal de taladrar Y con 11 husillos, y grupo de taladrar horizontal con 2 husillos X y 2 husillos Y. La instalación dispone del software WOODSTEP desarrollado específicamente para el trabajo de la madera, que no exige conocimiento de programación. El operario programa la mecanización en diálogo con la pantalla.

HANS-H. V. BORRIES

/ HILDEBRAND

HOLZTECHNIK

GMBH

HANS-H. V. BORRIES / CARLOS KIRCHSTEIN presentan los nuevos secaderos HILDEBRAND por vacío en atmósfera de vapor saturado, SISTEMA HIGH-VAC, con las siguientes características:

Vacío hasta 50 mbar, con evaporación del agua a solo 35 °C.

La madera se encuentra durante todo el ciclo de secado en atmósfera de vapor saturado, por consiguiente:

Sin peligro de grietas debido a la baja temperatura y clima saturado.

Sin peligro de deformaciones.

Sin peligro de alteraciones de color. No existen colapsos internos ni endurecimiento de la madera.

Uniformidad en la humedad final de la madera

La madera se seca desde el interior hacia el exterior

Las ventajas apuntadas redundan en un tiempo mínimo de secado, comparado con el sistema tradicional, junto a la calidad óptima de secado alcanzándose 8% de humedad en el centro de la tabla.

Como ejemplo se cita que mientras para el secado de roble europeo de grueso 50 mm. son necesarios por el método convencional 60 días, por el sistema HIGH-VAC el ciclo tiene una duración de 10 días.

Las ventajas en cuanto a la reducción del volumen de inversión de la instalación, contemplada como inversión total para por ejemplo secado de 1.500 m³/año de madera de eucalipto de 50 mm. desde el 70% hasta el 10% de humedad, incluyendo caldera, presecadero (solo necesario en el secado

convencional) y secadero, suponen un coste total de instalación de 450.000 DM para el sistema HIGH-VAC, frente a 1.450.000 DM para la instalación convencional.

MORBIDELLI

/ NOVOREX

El centro de mecanizado a control numérico AUTHOR 503 de MOR-BIDELLI ha sido desarrollado para la elaboración de elementos de configuración tablero con un elevado estándar de calidad, como por ejemplo paredes y puertas para armarios, tableros de mesa, puertas de paso, elementos de mueble o de interiorismo. Con esta nueva máquina y frente a los sistemas usuales se alcanzan reducciones importantes en el coste de las operaciones. Los distintos componentes se fabrican sin necesidad de preparar dispositivos o plantillas especiales. La estructura robusta de la máquina ha sido diseñada para un esfuerzo mecánico grande, y el concepto atiende a las necesidades del taller de carpintería y mueble, que cada día debe de fabricar un producto diferente.

La instalación comprende uno o dos cabezas fresadoras de 10 CV con velocidad de giro variable entre 12 000 y 18 000 rpm. Disponen de sistema de intercambio automático de herramientas, con 18 diferentes herramientas dispuestas en 32 alojamientos. Complementan el centro seis taladros horizontales, dos cabezales suplementarios, un cabezal fresador horizontal, un cabezal ranurador con dispositivo de inclinación, y un cabezal lijador con compensación dinámica del radio de la herramienta. En los ejes X Y se alcanza una velocidad de avance de 75 m/min.

Los nuevos sistemas de control TRIA 7000 y 7500 hacen posible el manejo de la instalación por personal no especializado.

REICHENBACHER

EL ROBOT PARA EL TALLER DE MADERA es un desarrollo de REICHENBACHER para la automatización de las máquinas talladoras copadoras. El proyecto, que hoy es una realidad, fue iniciado en 1989 con el planteamiento de registrar, procesar y grabar los datos de medición de un modelo, para poder controlar después a base de éstos el proceso de fabricación las veces que se quisiese.

El nuevo sistema se ha materializado en un robot de cinemática universal, a esta unidad se le ha denominado RACC 2000 =

Reichenbacher automatic carving control, de manera que su brazo de manejo de 4 ejes puede acoplarse al lado del mango del palpador de cualquier máquina talladora. El accionamiento para girar la pieza de trabajo en la máquina talladora en la máquina correspondiente puede sustituirse por un servomotor. El mango del palpador de la máquina talladora con el alojamiento para el palpador dirigido hacia abajo se provee de un punto de intersección mecánico para el acoplamiento del brazo del robot. Este punto puede realizarse fácilmente para cualquier máquina talladora. En la configuración mecánica del robot se mantienen los principios probados en los programas de las máquinas CNC normales, como la robustez, la rigidez y los componentes de alta calidad. Los diferentes ejes del robot, inclusive el de giro de la pieza de trabajo, son ejes NC completos con un sistema de servoaccionamiento y circuito de regulación de los cojinetes.

Para el registro y el procesamiento de los datos y control del robot se ha creado el control RCMD, Reichenbacher carving modular design, que es un sistema de cálculo de multiprocesador de fácil manejo. Está constituido por un control por pistas para 5 ejes con siete procesadores, parcialmente por la técnica de 32 bits.

Al copiar sólo una vez el modelo, se selecciona el menú de usuario «registro de datos». Entonces se activa automáticamente el programa correspondiente y se liberan los ejes del robot. La máquina talladora se maneja de forma habitual a mano. El operario no tiene que preocuparse de nada más.

Los centros de mecanizado CNC REICHEN-BACHER se benefician del esfuerzo dedicado por el departamento de investigación de la firma en la técnica HSC: CORTE A ALTA VELOCIDAD. Por esta técnica de corte se mecanizan maderas y productos derivados «difíciles» a una velocidad de avance de 20 m/min y velocidades de corte de 4.000 a 5.000 m/min. con buenos resultados.

De hecho el corte a alta velocidad prescribire el diseño y fabricación del equipo con unas especificaciones mecánicas severas:

La instalación debe prever que los ejes de alimentación de la máquina NC están sujetos a cambio casi continuo

La aceleración en los ejes de alimentación debe de ser lo más alta posible.

Esta alta aceleración se precisa además para maximizar el denominado «coeficiente kv» que determina la exactitud de mecanizado.

Los soportes de los cabezales deben ser lo más ligeros y rígidos posible.

Todos los componentes, incluidos los avances, deben de satisfacer el difícil compromiso de la rapidez de movimientos con una rigidez extrema.

Estos centros de mecanizado disponen de dos cabezales con 20 kW actuando a 21.000 rpm, cambio de herramientas automático, sistema de lubricación, refrigeración por agua y diseño compacto para su uso con cabezas de 5 ejes.

La conexión husillo / herramienta prevé las condiciones extremas en que debe trabajar esta unión. Se ha atendido a la concentricidad y balance en la herramienta y su montaje.

Los centros disponen de un encapsulado que evita la emisión de polvo y ruido y protege el ambiente de trabajo.

WINTERSTEIGER

Los procesos de aserrado en los que el producto elaborado sea tablilla de unos mm. de espesor, como las piezas para el parquet, tableros de madera de tres capas, envases alimentarios, etc. encuentran en la máquina DSG 150 de WINTERSTEIGER un buen sistema de aprovechamiento de la materia prima. Esta sierra alternativa múltiple efectúa los cortes con precisión y calidad de superficie de corte, con un espesor de ranura de corte de solo 1,2-1,4 mm. Con el empleo de sierras estiladas desarrolladas especialmente, la duración de empleo de las sierras entre afilados es de 10 a 40 horas dependiendo del tipo de madera. Las instalaciones se pueden equipar de modo a constituir una línea incorporada a un proceso, donde el número de máquinas y el modelo concreto se adaptan a cada caso. Los sistemas de alimentación, evacuación y transporte a las siguientes unidades de proceso dan lugar a líneas de producción con costes mínimos de personal.

ZUBIOLA

El programa de herramienta para marcos y ventanas «SYSTEM IV» es un nuevo concepto en cabezales para fabricación de ventanas que permite un ahorro considerable en tiempos de ejecución, disminuyendo de forma notable los costes de fabricación. La característica más importante es la versatilidad. Con cambios mínimos de herramientas se pueden realizar diferentes tipos de carpintería, por ejemplo, la versión marco con persiana, marco sin persiana, marco con contraventana, travesaño inferior con

perfil de aluminio, ventanal fijo, segundo cierre con postizo, balconera,

CASTELLANA DE MAQUINARIA BOSSER, S.A.

La novedad estuvo en la cizalla oleodinámica modelo TO.2, de fabricación italiana, apta para el corte de paquetes de chapa, provista de 2 cuchillas paralelas desplazables entre un mínimo de 100 mm. y un máximo de 500 mm., regulación de las cuchillas mediante control y procesador dotado de pantalla. La línea de corte se marca mediante rayos laser, siendo la instalación de fácil manejo. Se fabrican con diferentes longitudes de corte.

PUCHADES

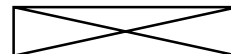
La máquina presentada como novedad es la sierra circular automática tronzadora de tabloneros modelo TR 900 SUPER. Destacan las grandes dimensiones de ancho y grueso de las piezas a ser cortadas: 900 x 120 mm. Dispone de un tope automático de medidas.

Una sencilla presión sobre el mando distribuidor automático acciona el aserrado, efectuándose a continuación un retroceso automático de la hoja a su posición primitiva. Un prensor por cilindro neumático aprisiona la madera durante el corte. La velocidad de aserrado puede ser graduada según la dureza de la madera.

CATTINAIR

CATTINAIR, fabricantes de equipos para la industria de la madera desde hace más de 30 años, tanto en temas de aspiración como en acabado (lijado y pulverización automática de muebles y elementos de carpintería) presentó en FIMMA 93 tres de sus máquinas más vendidas en el mercado.

La FINIS'CHAIR, lijadora a bolas para sillan montadas en crudo y en barniz de fondo, lijado de elementos curvados o torneados en madera maciza o contrachapado bien perfilado. Lijado de cualquier tipo de barnices duros (UV, hidrosolubles).



ROTOCLEAN 4, cabina de aplicación robotizada para elementos de mueble plano o con molduras y relieves de madera maciza o DM, transporta cualquier tipo de pieza, hasta las más pequeñas. El primer robot ecológico, nos apunta CATTINAIR, con una eficacia de filtrado: 99,8%.

EP2M-188/2, lijadora con 2 ejes, los dobles cepillos permiten asegurar una acción de lijado progresiva conforme a las exigencias del proceso en crudo y fondo, debido a los distintos parámetros ajustables como velocidad de los cepillos, del avance y de la altura de trabajo.

BARBERAN

BARBERAN fabrica para el mercado mundial maquinaria en áreas diferentes de proceso de las industrias de la carpintería, el mueble, y semielaborados.

La gama de máquinas para el revestimiento de perfiles es completa. El programa base consta de 15 máquinas diferentes en función del tipo de cola y del material de revestimiento. Se pueden utilizar con estas máquinas las colas termofusibles, de poliuretano, vinílicas, de poliamida y colas EVA. Los materiales de revestimiento pueden ser chapa de madera en formatos, o en rollo, papel, PVC y estratificados decorativos. Las máquinas se fabrican para varios anchos máximos de revestimiento, entre 150 y 1.000 mm. Las instalaciones satisfacen las condiciones más exigentes en cuanto a mecanización y automatización del proceso, de forma que se consigue un ahorro de costes de producción, una mínima necesidad de espacio, flexibilidad en la adaptación de las

instalaciones a trabajos diferentes, y facilidad de manejo. Estas máquinas pueden ser equipadas con dispositivos especiales para la realización del trabajo en las mejores condiciones: Alimentador automático de piezas, grupos de fresado y lijado, tratamiento de superficie: limpieza y calentamiento, mecanización final: lijado, retestado y empaquetado.

En FIMMA se expusieron en concreto dos instalaciones: La PL 32 es una máquina para el revestimiento, en un ancho máximo de 300 mm. con chapa de madera, papel, planchas de estratificado y materiales similares. Está prevista para su uso con colas termofusibles. Destacamos la cabeza de aplicación de la cola con sistema de circulación y accionamiento independiente del rodillo de aplicación, el tanque de fusión previa y un segundo depósito para la cola, sistema de ajuste rápido de las ruedas de transporte, cepillos de limpieza para las superficies y cantos perfilados, alimentador del granulado de la cola por medio de tornillo, recomendado en el caso de gran producción, estación de desbobinado del material de revestimiento, especial para encolado con cola termofusible, dos cabezales regulables, incluso mediante giro, para la eliminación de los sobrantes laterales de chapa, calefactores de aire caliente para reactivación de la cola en la zona de revestimiento.

La instalación RP-15 presentada es una máquina para ancho de trabajo máximo 140 mm. prevista para revestir perfiles con chapa de madera, papel y materiales similares, mediante cola termofusible. Esta máquina es un ejemplo de como las empresas más artesanales pueden hacer su propio trabajo de forma rentable y con una inversión reducible. Destacamos de la instalación la

cabeza de aplicación de la cola con accionamiento independiente del rodillo, guías en la alimentación de piezas con ajuste manual, cepillos de limpieza para cantos y superficies, estación de desbobinado para chapa y papel con discos de guiado y dispositivo de frenado.

La instalación para aplicación de soporte sobre chapa es un buen complemento en las empresas especializadas en revestimiento de perfiles, en cuanto que les permite ejercer un mejor control de la materia prima chapa de madera mediante la elaboración propia.

Se fabrican tres máquinas diferentes en función de la producción requerida, incluso un tipo previsto para las empresas más pequeñas. La instalación de tamaño medio RCN-400/2 está prevista de mesa de entrada con guía lateral, cabezal aplicador de cola PVA sobre la chapa con los ajustes necesarios, zona de infrarrojos, soporte del

eje desbobinador y rodillos de presión con calentamiento interior los superiores y motorizados los inferiores.

La instalación FAST-FORMING de BARBERAN es la más actual en el área de revestimiento de tableros. Es una línea compacta de postformado. En un proceso continuo se lleva a cabo el revestimiento de los paneles con los cantos laterales perfilados, utilizándose como material de recubrimiento estratificados en partir de bobinas.

El lacado y barnizado de la madera es uno de los campos en los que BARBERAN se distingue por la evolución continua de su desarrollo tecnológico. El programa de fabricación incluye máquinas barnizadoras a rodillos, sistemas de cortina, líneas de impresión, robots de barnizado, equipos de secado. El nuevo sistema RILL-ROLLER implantado en las máquinas de rodillo permite una calidad de acabado que hasta ahora no había sido posible con la tecnología de aplicación de rodillo. Este sistema constituye una alternativa con importantes ventajas económicas frente a la aplicación con cortina. Es una opción especialmente adecuada para el proceso total de barnizado (fondo y acabado) con secado ultravioleta de piezas con cantos redondeados, porque el rodillo los respeta totalmente. En números posteriores de este boletín explicaremos y analizaremos en detalle este nuevo procedimiento de barnizado.

Con los robots de barnizado a pistolas se obtienen acabados de calidad en piezas planas con molduras y cantos perfilados. Se pueden utilizar con una amplia gama de productos de aplicación, desde los tintes al agua o al disolvente, pigmentaciones y transparencias del tipo poliuretánicas, nitrocelulósicas, poliésteres, acrílicos de secado convencional, así como lacas y barnices de secado con túneles ultravioleta.

Un sistema de control ECONOCONTROL, que ejecuta la lectura de los parámetros de la pieza a barnizar mediante elementos electrónicos, hace que los rendimientos sean óptimos, controlando el área de proyección, el ciclo exacto de aplicación y los movimientos alternativos de las pistolas en función de las dimensiones y características de las piezas, entre otros parámetros. El sistema de transporte de las piezas puede ser por medio de banda, flejes de acero y papel desenrollado en continuo sobre cinta. Las máquinas disponen de una instalación de aspiración del pulverizado con lavado por cortina de agua y un sistema de recirculación del agua en cascadas con separación de impurezas por decantación.

Los sistemas de secado UV complementan el proceso e integran las distintas máquinas de aplicación de productos de fondo y acabado para constituir líneas completas de producción. BARBERAN ofrece los métodos más adecuados para cada tipo de tecnología de secado por radiaciones ultravioleta. Las lámparas de producción UV son de

INDUSTRIAS

HIGUERAS

La línea de adornar molduras presentada en FIMMA 93 es un ejemplo de desarrollo conjunto de fabricantes y utilizadores. Se compone del cargador automático CM-2600 que asegura un flujo continuo de producción y alimentación en la máquina AM-130-4, que dispone de un sistema de avance formado por cuatro rodillos motrices, tres ruedas de goma graduables en altura y profundidad y el rodillo grabador. La inyectora de pasta, manual o automática, es graduable en posición y velocidad de alimentación. La aplicación de la pasta es precisa por inclinación de la boquilla. La posibilidad de grabar molduras en las que el adorno está encima del galce se debe a una rueda de giro libre al lado del rodillo motriz sobre la que se apoya el galce. El giro del rodillo grabador es libre, reproduciéndose los dibujos sin ninguna deformación. La instalación se complementa con el apilador APCB-2.

INDUSTRIAS HIGUERAS también presentó su máquina PT-70 para el pegado de telas y papeles en molduras planas y con formas. Está construida en chapa de acero plegado, dispone de una banda de arrastre con variador de velocidad y guías engomadas, movidas por un volante que siempre lleva las molduras al centro de la banda.

Otro volante sujeta las molduras por la parte superior. En la salida se sitúan los rodillos de guiado del papel o tela y de conformación del perfil de muy fácil manejo. Por un termostato se gradúa la temperatura y dosificación de la cola.

CELMAK

cuarzo con vapor de mercurio, disponibles también en galio, de alta frecuencia con potencias de 80, 100 ó 120 w/cm. y emisores entre 100 y 120 impulsos/seg. Los reflectores recogen la radiación y la reflejan en grupos paralelos sobre el material a secar, construido en aluminio reflectante 99,9% de pureza con una capa de alto brillo, que logra la máxima reflexión de la radiación UV.

BERMAQ S.A.

La fresadora de control numérico modelo CB-CN ha sido concebida para rentabilizar producciones de tipo medio / alto. El cabezal se desliza sobre guías lineales de alta precisión y se le pueden aplicar varios accesorios como taladros individuales o múltiples, sierras de recalado a uno o dos ejes de coordenadas, grupos con cambio automático de herramienta, etc. La mesa de trabajo está ranurada en cuadrículas para adaptar la goma de estanqueidad a la forma de las diferentes piezas que se quieran inmovilizar sobre ella. El grupo de bomba de vacío está conectado a la cámara interior de la mesa y hace posible que mediante la extracción de unas simples bolas de acero (opcional) se abran las tomas de vacío en la zona de la mesa deseada. Se ha desarrollado una programación específica de software de manejo sencillo.

Las nuevas máquinas presentadas en FIMMA son una tupí y una regruesadora. Estos nuevos modelos han sido diseñados para cumplir la normativa europea, en seguridad mecánica y eléctrica.

El programa de fabricación cuyo enfoque es la elaboración del tablero en el taller pequeño y mediano, se complementará con una escuadradora, cuyo prototipo fue presentado en FIMMA, un taladro múltiple y una bisagradora.

Aunque las nuevas máquinas son las que más atención han recibido por parte del sector de almacenes de madera, ha habido un gran interés por la nueva universal de 7 operaciones con tupí y sierra con incisor inclinables, especialmente en el modelo que equipa un carro para escuadrar, del mismo tipo al utilizado en las escuadradoras industriales de producción, con el que se puede cortar 2500 mm.

UTILLAJES BOY S.A.

Novedades presentadas:
Un cabezal para cantear y hacer rebaje,

de diámetro exterior variable entre 120 y 140 mm., que representa una notable ventaja, ya que elimina la necesidad de proveerse de herramientas en diámetro especial en varias aplicaciones.

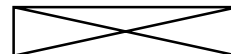
La nueva concepción de fresas «sistema Hermablok». seccionan el ancho de la viruta y permiten el empleo de aleaciones de Metal Duro micrograno. Ambos factores producen una notable mejora en las superficies y en la duración del corte.

Un conjunto de grupo de cabezales para ventanas, trabajando en una tupí simple, con un sistema de regulación exclusivo, que permite obtener la primera ventana completa en 30 minutos y las siguientes cada 12 minutos.

LIGMATECH (GRUPO HOMAG)

El sistema de retorno BUMERANG ha sido ideado para obtener un retorno automático de piezas en cualquier tipo de máquina aplacadora de cantos, desde la posición de salida de la máquina, hasta el encabezamiento de la máquina en el lugar donde se sitúa el operario. El sistema permite el transporte de piezas de largo 250 a 2200 mm y ancho 120 a 1000 mm. No se plantean problemas de espacios porque el retorno se sitúa por encima de la máquina aplacadora. Un elevador sube las piezas a la salida de la máquina hasta esa posición, previamente aquellas piezas que sean elaboradas en posición transversal son giradas para su disposición longitudinal. Mediante el sistema BUMERANG solo en necesario un operario en la máquinas aplacadoras, de forma que la segunda persona puede realizar funciones más productivas en la fábrica.

49



TECNI-ARMENTIA S.A.

La descortezadora anular automática para el descortezado de madera de coníferas y frondosas hasta 660, 760 y 900 mm. Tiene el rotor sobre rodamientos de bolas. El centrodo es automático e hidráulico del rotor frente a tronco entrante. Los bazos portacuchillas tienen tensión graduable y las pastillas de corte son intercambiables. El sistema de avance consta de cadenas motorizadas tipo

CATERPILLAR y dobles rodillas presores neumáticos o hidráulicos a la entrada y salida.

COMERCIAL SRM S.L.

El robot de barnizados automático FM-130-S-RECO-CLEAN de FALCIONI MACCHINES S.R.L. destaca por la alta calidad de acabado y la economía de la operación, por la recuperación de una gran parte del producto que se deposita en la banda de transporte, y el sistema de control electrónico que reduce a un mínimo los excesos de aporte de producto. La instalación dispone de un sistema depurador de aire con dispersores de agua y filtros especiales.

El robot de barnizado automático MVA-5-NC de FRIULMAC S.R.L. está adaptado para el trabajo en cadena de barnizado de muebles y elementos de muebles tridimensionales.

La máquina barnizadora a cortina VFTE-2T/3N de FRATELLI TOMANIN está equipada en 2 cabezales especiales para la aplicación de productos fuertemente pigmentados, de alta viscosidad, de secado U.V., etc. La máquina está equipada con un cabezal universal de apertura a 90°, esmaltado internamente, y con cuchillos de acero inoxidable. Dispone también de un cabezal de doble caída, ajustable por medio del rodillo dosificados.

SACMAQ IBERICA S.A.

Presenta la máquina TS-130 de SAC-SUERI, tupí de la nueva generación, con ajustes motorizados y visualizados de fácil acceso. Esta tupí dispone de la posibilidad de integración de un programador a microprocesadores para la memorización de 250 cotas de trabajo diferentes y 5 velocidades de serie (3000, 4500, 6000, 8000 y 10000 rpm) con cambio de velocidad rápido. Otras máquinas de SAC/SUERI son: centros de trabajo para la fabricación de ventanas, espigadoras y perfiladoras programadas para carpintería, lijadora calibradoras de contacto, tupis, cepilladoras, reguesos, sierras de cinta.

Otras firmas representadas de SACMAQ IBERICA son las siguientes:

LARI BROGI: Fabrica mortajadoras a bedano.

ITALMECCANICA: Fabrica encoladoras de espigas.

MAGIC: Fabrica escuadradoras, cepilladoras 4 caras y moldureras.

VIRUTEX

Dentro de la gamas de maquinaria portatil destacamos como novedad la fresadora de herrajes FR29C para la realización de enca-

jes de todo tipo de prenios y herrajes en marcos y puertas. De fácil preparación y sencillo manejo permite el fresado de encajes en puertas y marcos de 3 o 4 pernios de abertura a derecha o izquierda, sin tomar medida alguna y sin dejar marcas sobre el marco o puerta gracias al sistema de fijación de la máquina por presores de acción rápida. Su sistema de topes regulables permiten la realización de encajes para bisagras y frentes de cerradura sin necesidad de usar plantillas.

La nueva tronzoadora abatible TM43D, con transmisión por correa con tensor de seguridad, tiene como características su estabilidad y precisión por su base de un solo bloque en gran superficie de apoyo, su sistema de seguridad integral que incorpora un seguro contra la bajada accidental del cabezal, su mesa superior con guía. Reparador de corte, la empuñadura regulable, ajustable a la altura más cómoda para el trabajo.

MAQUINARIA

ARGEMIS.A.

El banco de montar ventanas mod. BMF para ventanas de dimensiones desde 250 x 250 hasta 2.500 x 2.500 mm. consta de una mesa de trabajo de dimensiones 3.150 x 1.400 mm, un grupo doble para cortes en inglete del junquillo, una cizalla para corte del herraje y un fresador para la manilla. Equipos opcionales son un atornillador manual neumático, un taladro lateral con dos brocas y un fresador horizontal para ranurar.

La ventana se coloca encima de la mesa y la máquina automáticamente hace las siguientes funciones: Fijación y centrado de la ventana, medición externa para corte exacto de la falleva, medición interna para corte de los dos ingletes del junquillo de cristal, fresado y taladrado vertical del agujero de la manilla.

INDUSTRIAS

RAMARCHS.A.

Las prensas para alistonar, modelos AM-16 y AM-8, son neumáticas con 4 estaciones independientes para el encolado de listones de madera. Cada estación de trabajo va equipada con 2 elementos de presión y 2 aprietes planos superiores para aplicar sobre la superficie a encolar y evitar así que se levanten. Estas instalaciones se utilizan para encolar tapas, cantos macizos, montaje de puertas tipo provenzal etc. Las dimensiones máximas del tablero encolado son para el modelo AM-8 1.250 x 850 x 60 mm. y para el AM-16 2.500 x 850 x 60 mm.

La prensa electrónica modelo NA-35 autocentrante, para el montaje en continuo de cuerpos de muebles, ejecuta automáticamente todas las operaciones, no habiendo ninguna intervención manual durante el templado y prensado. La capacidad de apriete es variable en función de las medidas del mueble a prensar. Está equipada con tres portacilindros y permite el prensado de muebles con divisiones intermedias. La plataforma va equipada con un dispositivo electrónico que lee la altura del mueble, economizando movimientos inútiles.

LLINAS & CIA.

Esta empresa de distribución de maquinaria, situada en el área de Madrid, tiene la

representación exclusiva para España de las máquinas japonesas SHINX. Son centros de mecanizado por control numérico con características y prestaciones avanzadas y un precio ajustado. Destacamos la separación de movimientos, dependiendo de los ejes, de forma que a lo largo del eje Y la traslación es de la mesa, mientras que respecto al eje X son los cabezales los que se mueven a lo largo del bastidor. Por consiguiente se asegura precisión en el posicionamiento. El bastidor es de fundición, dando rigidez al conjunto. La anchura máxima de trabajo, en el caso de cabezales múltiples, es efectiva para los cabezales extremos puesto que el bastidor transversal soporte de los cabezales tiene la suficiente longitud a ambos lados. Hay una amplia opción de modelos en función del nº de cabezales y tamaño de las mesas y operaciones de mecanizado, por ejemplo con grupos verticales, horizontales, cabezal de corte, etc.

LLINAS tiene la representación para el Centro, Levante y Sur de España del fabricante italiano A. Costa.

Son máquinas para la elaboración de la madera en áreas diferentes: moldureras, sierras circulares múltiples para la primera y segunda transformación, instalaciones para la elaboración de tableros, maquinaria para el proceso de cantos perfilado y aplacado, lijadoras, líneas de fabricación de ventanas, briquetadoras, etc.

Las sierras múltiples permiten realizar el proceso global de aserrado, desde los primeros cortes sobre los troncos con centrado de los mismos para obtener núcleos con dos caras, hasta el corte múltiple con máquinas de uno o dos ejes.

La nueva moldurera EURO 23 destaca por su estructura reforzada que le confiere una gran solidez. La máquina está totalmente carenada, aislada acústicamente, pero los elementos de regulación y control están situados al exterior cómodamente accesibles. La máquina permite el empleo de portacuchillas y fresas con diferentes diámetros desde 100 hasta 200 mm. Los labios de las labras son móviles.

