



F1



Soluciones y tecnología para la empresa de muebles
Soluções e Tecnologia para a industria de móveis

 **TECNOMA[®]**

Simplemente fiable
Simplemente fiável

E

P

F1

El centro de trabajo con avance automático del tablero para la empresa que quiere automatizar el taladrado, ranurado y fresado de los paneles, mejorando el flujo productivo dentro de la fábrica

O centro de trabalho com avanço automático do painel para a indústria que deseja automatizar a perfuração, o corte e a fresagem dos painéis, melhorando o fluxo de produção no interior da fábrica



LAS VENTAJAS

PRECISIÓN

- ♦ (+/- 0,05 mm)
- ♦ Todos los movimientos sobre guías lineares prismáticas THK
- ♦ Motorización de los ejes con motores "brushless" Yaskawa
- ♦ Adaptadores de precisión
- ♦ Pinza guiada con sistema piñón/cremallera de precisión
- ♦ Movimientos del cabezal de taladrado con husillo a recirculación de esferas, precargados con juego "0"

FLEXIBILIDAD Y ALTO RENDIMIENTO

- ♦ Tiempos de equipamiento nulos
- ♦ Tiempos de carga y descarga muy reducidos
- ♦ Sin límites de longitud de panel
- ♦ Regreso automático del panel al operador
- ♦ Programación de trabajo simple y paramétrica

CALIDAD DE ACABADO

- ♦ El taladrado inferior permite un taladrado sin virutas y un panel ya limpio y listo para almacenar. La parte del panel a la vista no está implicada en el desplazamiento durante el trabajo

FIABILIDAD

- ♦ Componentes electrónicos/eléctricos de calidad: Yaskawa (sobre todos los ejes) y Schneider/Electric

SEGURIDAD

- ♦ Normas de seguridad CE

DIMENSIONES

- ♦ Taladro compacto en sus dimensiones (2.500 x 2400 mm), menos de 5 m².

ASPIRACIÓN

- ♦ Centralizada

MANUTENCIÓN

- ♦ Lubricación centralizada de los movimientos X Y Z, con depósito de aceite, con bomba manual
- ♦ El cabezal de taladrado/fresado en posición de reposo, es accesible de manera completa y cómoda para sustituir las puntas de taladrado y la sierra

OS BENEFÍCIOS

PRECISÃO

- ♦ (+/- 0,05 mm)
- ♦ Todos os movimentos são em guias lineares prismática THK
- ♦ Motorizações dos eixos com motores "brushless" Yaskawa
- ♦ Redutores de precisão
- ♦ Pinça guiada com sistema pinhão/cremalheira de precisão
- ♦ Movimentos da cabeça de furação com parafuso a recirculação de esferas, pré-carregada a jogo "0"

FLEXIBILIDADE E ALTO RENDIMENTO

- ♦ Tempos de montagem a zero
- ♦ Tempos de carga e descarga reduzidos
- ♦ Sem limitações de comprimento do painel
- ♦ Regresso automático do painel ao operador
- ♦ Programação de maquinação simples e paramétrica

QUALIDADE DE ACABAMENTO

- ♦ Graças à furação do fundo, obtém-se uma furação livre de aparas e um painel já limpo e pronto para o armazenamento. A parte a vista do painel não está envolvida no fluxo durante a maquinação

FIABILIDADE

- ♦ Componentes electrónicos/eléctricos de qualidade: Yaskawa (em todos os eixos) e Schneider/Electric

SEGURANÇA

- ♦ Normas de segurança CE

DIMENSÕES

- ♦ Multifuradora compacta nas dimensões (2.500 x 2400 mm), menos de 5 m².

ASPIRAÇÃO

- ♦ centralizada

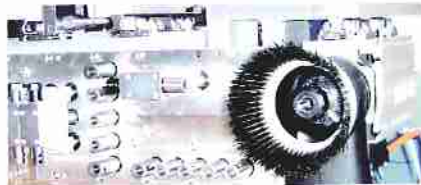
MANUTENÇÃO

- ♦ Lubrificação centralizada dos movimentos X Y Z, com reservatório de óleo, com bomba manual
- ♦ A cabeça de furação/fresagem em posição de descanso, é completamente e facilmente acessível para a substituição das pontas da furação e da lâmina

CABEZAL DE TALADRADO/CORTE
CABEÇA DE FURAÇÃO/CORTE

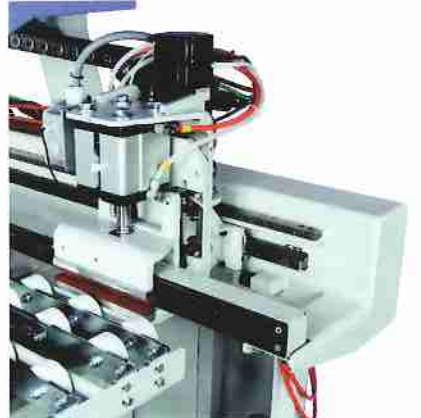

- ◆ El proceso de planeamiento, de montaje y prueba del cabezal de taladrado/fresado se basa sobre una experiencia de más de veinte años en la construcción de cabezales para centros de trabajo CNC
- ◆ En fundición de aluminio, garantía de estabilidad y precisión en el tiempo
- ◆ Movimiento neumático de los ejes portabrocas con cilindros neumáticos de sección rectangular, para asegurar una potencia de empuje mayor (aproximadamente el doble de los cilindros neumáticos con sección circular), evitando problemas con los taladros pesados
- ◆ Zona de acceso al cabezal fácil y segura
- ◆ 5 ejes portabrocas verticales independientes eje X y 5 ejes portabrocas verticales independientes eje Y
- ◆ 2 ejes portabrocas dobles horizontales eje X y 1 eje portabroca doble horizontal eje Y
- ◆ Equipada con el grupo sierra para ranurar en "X", integrada en el cabezal de taladrado
- ◆ Unidad de fresado con motor robusto de 3,3 Kw
- ◆ Sistema de aspiración tipo "envoltura total"

- ◆ O processo de projecto, de montagem e de teste de cabeça de furação/fresagem, é baseado em mais de vinte anos de experiência na construção de cabeças para centros de usinagem a CNC
- ◆ Alumínio fundido autotemperante para garantir a estabilidade e precisão ao longo do tempo
- ◆ Movimento pneumático dos mandrins com cilindros pneumáticos a secção rectangular, para garantir uma potência de impulso acrescido (acerca de o duplo dos cilindros pneumáticos a secção circular) para evitar de ter problemas com as furações pesantes
- ◆ Área de acesso da cabeça de furação fácil e segura
- ◆ 5 mandrins verticais independentes no eixo X e 5 mandrins verticais independentes no eixo Y
- ◆ 2 mandrins duplos horizontais no eixo X et 1 mandrin duplo horizontal no eixo Y
- ◆ Equipada com grupo com disco para caneluras no « X » integrado na cabeça de furação
- ◆ Unidade de fresagem com motor robusto de 3,3 Kw
- ◆ Sistema de aspiração tipo "envolvimento total"

CABEZAL DE FRESADO
CABEÇA DE FRESAGEM


- ◆ Husillos a recirculación de esferas con juego "0"
- ◆ Todos los movimientos del cabezal, "Y" y "Z" sobre doble guía prismática a recirculación de esferas con patines precargados y protección para el polvo
- ◆ Movimientos "Y" y "Z" con motores brushless Yaskawa, con correas y poleas dentadas a juego "0"

- ◆ Parafusos a recirculação de esferas, pré-carregada a jogo "0"
- ◆ Todos os movimentos da cabeça, "Y" e "Z", são sobre dupla guia prismática THK a recirculação de esferas com cursores pré-carregados como garantia de precisão e dobre protecções contra o pó
- ◆ Movimentos "Y" e "Z" com motores brushless Yaskawa, com cintos e polés dentadas a jogo "0"


SISTEMA DE MOVIMIENTO PANEL CON PINZA
SISTEMA DE MOVIMENTO DO PAINEL COM PINÇA


- ◆ Sistema de movimiento a piñón/cremallera sobre guía prismática THK a recirculación de esferas
- ◆ Cremallera con dientes rectificadas
- ◆ Piñón rectificado
- ◆ Motor "Brushless" Yaskawa, accionado por adaptador de precisión
- ◆ Guía larga para reducir al mínimo el número de reposiciones del panel
- ◆ Material de recubrimiento de la pinza de alto coeficiente de resistencia y agarre para garantizar una toma y un arrastre óptimo y prever las eventuales diferencias de espesor de los paneles. Material sin "memoria mecánica" para volver siempre en su posición inicial

- ◆ Sistema de movimento a pinhão/cremalheira sobre guia prismática THK a recirculação de esferas
- ◆ Cremalheira com dentes rectificadas
- ◆ Pinhão com dentes rectificadas
- ◆ Motor « brushless » Yaskawa, activado para reductor de precisión
- ◆ Guía comprida para reducir ao mínimo o número de retomadas do painel
- ◆ Material de presa da pinça com alto coeficiente de atrito para garantir uma presa e um arraste óptimos e superar eventuais diferenças na espessura dos painéis. Material sem "memória mecânica" para voltar sempre na sua posição inicial

TOPE DE REFERENCIA Y EMPUJADOR LATERAL
BATENTE DE REFERIMENTO E EMPURRADOR LATERAL


- ◆ Tope CNC neumático, automático, escamoteable para posicionar el panel. Permite trabajar, en secuencia, paneles de cualquier dimensión, sin ninguna regulación.
- ◆ Un dispositivo especial láser, combinado con la particular precisión de la pinza, asegura una alta precisión de taladrado
- ◆ Empujador lateral sobre doble guía prismática THK con bloqueo automático "en positivo", obtenido con muelles a taza. Este permite tener bloqueado el panel, con seguridad, también en caso de disminuciones/interrupciones de la presión de aire

- ◆ Golpe pneumático automático por CNC, aquando da passagem, para posicionar o painel. Permite trabalhar, em sequência, painéis de qualquer formato sem necessitar de nenhuma regulação
- ◆ Um dispositivo laser especial, combinado com a precisão da pinça, garante uma precisão elevada da perfuração
- ◆ Empurrador sobre duple guia prismática THK com bloqueje automático "em positivo", obtido com molas a chávena. Isto mantém o painel bloqueado, em segurança, mesmo no caso de perda/interrupção da pressão do ar

MESA DE ENTRADA - SALIDA Y SISTEMA DE PRESIÓN DEL PANEL PLANES DE SUORTE E SISTEMA DE PRESSÃO DO PAINEL


- ◆ Las mesas a la entrada y a la salida de la máquina, tienen ruedas de goma rectificadas montadas sobre cojinetes, para garantizar un movimiento ligero y seguro del panel sin dañarlo
- ◆ 2 prensos automáticos, neumáticos, presionan desde arriba el panel de manera segura y ligera durante el trabajo, para garantizar un taladrado, fresado, ranurado de la sierra de óptima calidad

- ◆ Os planos na entrada e na saída da máquina, são com rodas em borracha rectificadas montadas sobre rolamentos, para garantir um movimento leve e seguro do painel sem danificar-se
- ◆ 2 pressores automáticos, pneumáticos, pensam dá cima o painel em maneira segura e leva durante o trabalho, garantindo uma furação/um canal de lâmina de óptima qualidade

PROGRAMACIÓN
PROGRAMAÇÃO

INTERFAZ USUARIO CON P.C.

- ◆ Monitor TFT a matriz active de 17" en colores. Disco duro de 40 GB
- ◆ Tarjeta Ethernet (Teleservice), 2 salidas serie, 1 salida paralela, 8 USB
- ◆ Sistema operativo: Windows XP PRO MUI

- ◆ SOFTWARE "MASTERWORK", fácil e intuitivo, sofisticado pero simple. Se basa sobre más de veinte años de experiencia en planeamiento, conocimiento de los procesos y sugerencias de los Clientes
- ◆ Es un verdadero software de programación y de realización de piezas, interactivo y paramétrico, compatible con Windows
- ◆ Software apto tanto a los expertos como a los principiantes en programación de máquina
- ◆ Para las funciones de base, MASTERWORK no necesita macro o software externos dado que las funciones graficas los reemplazan completamente
- ◆ Se puede también utilizar las funciones avanzadas como la visualización grafica paso a paso del programa de mecanización, la visualización de los pasajes de la fresa sobre la pieza, las funciones del zoom, las funciones de medida, el cálculo de los tiempos de mecanización y la verificación del programa
- ◆ Se puede también modificar y ejecutar dibujos en formato DXF. Esta función permite programar la máquina directamente desde Autocad sin tener que ejecutar manipulaciones sucesivas en MASTERWORK

ESPECIFICACIONES

- ◆ Programación grafica de taladrado, fresado y corte
- ◆ Realización de perfiles y dibujos. Configuración herramientas
- ◆ Visualización gráfica de las superficies mecanizables
- ◆ Importación de ficheros en DXF generados por sistemas CAD o por programas comerciales para realizar muebles
- ◆ Conversión automática de ficheros DXF en programas ISO
- ◆ "macros" gráficas de base para elaboraciones elementales y avanzadas

INTERFACE DO UTILIZADOR NO P.C.

- ◆ Visualização no monitor TFT com matriz activa de 17" a cores. Disco rígido de 40 GB
- ◆ Placa Ethernet para a ligação em rede (Teleservice), Saídas: 2 em série, 1 paralela, 8 USB
- ◆ Sistema operativo Windows XP PRO MUI

- ◆ SOFTWARE "MASTERWORK", fácil e intuitivo, sofisticado mas simples. Com base em mais de vinte anos de experiência, de planeamento, conhecimento dos processos e sugestões dos Clientes
- ◆ Um verdadeiro ambiente de programa gráfico, conforme as normas da Windows, interactivo e paramétrico orientado ao painel

- ◆ Um instrumento adequado para os utilizados mais experientes, mas dedicado especialmente a quem não possui experiência na programação de máquinas
- ◆ Para as funções de base, não necessita de macro nem suplementos externos, na medida em que as funções gráficas resolvem plenamente estes problemas
- ◆ É possível utilizar funções avançadas, como a visualização gráfica, passo a passo, do programa de trabalho, visualização das passagens da fresa no painel, funções Zoom, funções de medição, cálculo dos tempos de trabalho e verificação da exactidão do programa
- ◆ É igualmente possível modificar e efectuar desenhos no formato DXF. Esta função permite programar directamente a partir do Autocad, sem ter de efectuar manipulações sucessivas em MASTERWORK

SOBRE PEDIDO

- ◆ MASTERWORK en oficina: puede ser utilizado en oficina como generador de programas
- ◆ Sistema de lectura del código de barras

QUANDO SOLICITADO

- ◆ MASTERWORK versão escritório: permite ser utilizado também no escritório como gerador de programas
- ◆ Sistema de leitura do código de barras

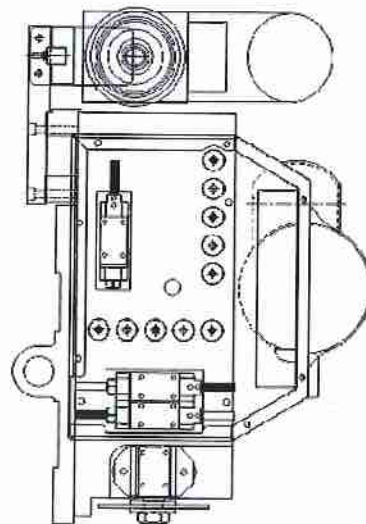
ESPECIFICAÇÕES

- ◆ Programação gráfica de perfuração, fresagem, corte. Optimização do ciclo de perfuração
- ◆ Realização de perfis e desenhos paramétricos. Configuração dos instrumentos
- ◆ Visualização gráfica dos lados trabalhados
- ◆ Importação de ficheiros DXF criados por sistemas CAD ou por programas comerciais para a realização de móveis
- ◆ Conversão automática de mais ficheiros DXF em programas ISO
- ◆ Gráficos macro de base para a elaboração elementar e avançada

F1

**DATOS TÉCNICOS
DADOS TÉCNICOS**

Longitud máxima panel <i>Comprimento máximo do painel</i>	Sin límite <i>Sem limitação</i>
Longitud mínima panel <i>Comprimento mínimo do painel</i>	200 mm
Anchura máxima panel <i>Largura máxima do painel</i>	1.000 mm
Anchura mínima panel <i>Largura mínima do painel</i>	100 mm
Espesor máximo panel <i>Espessura máxima do painel</i>	60 mm
Espesor mínimo panel <i>Espessura mínima do painel</i>	10 mm
Velocidad movimiento del panel en X (Pinza) <i>Velocidade movimento do painel em X (Pinça)</i>	25 mt/min
Velocidad del cabezal de taladrado en Y <i>Velocidade da cabeça de furação em Y</i>	50 mt/min
Velocidad del cabezal de taladrado en Z <i>Velocidade da cabeça de furação em Z</i>	20 mt/min
Ejes portabrocas en X / Y <i>Mandrins verticais em X e Y</i>	5 + 5
Ejes portabrocas horizontales en X <i>Mandrins horizontais em X</i>	2 + 2
Ejes portabrocas horizontales en Y <i>Mandrins horizontais em Y</i>	1
Distancia entre cada cabezal de taladrado <i>Intereixos mandrins</i>	32 mm
Potencia motor rotación <i>Potência motor rotação</i>	1,7 Kw
Velocidad rotación brocas <i>Velocidade de rotação dos mandrins</i>	4.000 giros/ min
Potencia cabezal de fresado <i>Potência cabeça de furação</i>	3,3 kW
Velocidad cabezal de fresado <i>Velocidade cabeça de fresado</i>	18.000 RPM
Diámetro de la sierra (integrada en el cabezal de taladrado) <i>Diâmetro do disco (integrada na cabeça de furação)</i>	100 mm
Velocidad rotación sierra <i>Velocidade rotação do disco</i>	4.000 giros/min
Aspiración centralizada <i>Aspiração centralizada</i>	Diam. 150 mm



Las máquinas TECNOMA se distribuyen en todo el mundo mediante agencias y distribuidores que ofrecen a los clientes un servicio de asistencia completa antes y después de la venta

As máquinas TECNOMA são distribuídas em todo o mundo através de revendedores que oferecem aos clientes um serviço antes-venda e pós-venda completo

Las máquinas TECNOMA

As máquinas TECNOMA

Línea **KMAC** - CHAPEADORAS

Linha **KMAC** - ORLADORAS



KT2
La gran pequeña
A pequena grande



KT3
La compacta versátil
A compacta versátil



NT5
La compacta, versátil y rápida
A compacta, versátil e rápida

Línea **FORMULA** - CHAPEADORAS

Linha **FORMULA** - ORLADORAS



BT5
Un chapado completo
Uma orlagen completa



BT10
Un chapado industrial
Uma orlagen industrial



BT15
Un chapado de gran espesor
Uma orlagen de grande espessura



XT10L
Un chapado completo industrial
Uma orlagen completa industrial

KMAC Línea - TALADROS Linha **KMAC** - MULTIFURADORAS



KF21
Taladro 21 brocas
Multifuradora 21 mandrins

Las descripciones y las fotos del presente catálogo describen también funciones que no son equipamiento de serie.
Las ilustraciones y datos del presente catálogo no comprometen a TECNOMA la cual se reserva el derecho de aportar modificaciones por exigencias de carácter técnico, comercial y organizativo, sin aviso previo.

As descrições e as imagens desta ilustração descrevem igualmente funções que não são equipamento de série.
Os dados técnicos e ilustrativos contidos neste catálogo não são imperativos.
A TECNOMA reserva-se ao direito de efectuar modificações de carácter técnico, comercial e organizativo, sem nenhum aviso prévio.

Línea **FORMULA** - CENTROS DE TRABAJO A CONTROL NUMÉRICO Linha **FORMULA** - CENTROS DE TRABALHO A CONTROLO NUMÉRICO



F1
Centro de trabajo a control numérico y avance automático del tablero
Centro de trabalho a controlo numérico e avanço automático do painel

TECNOMA

TECNOMA S.r.l. - Via Marechiese, 1350 47822 Santarcangelo di Romagna RN - Italy

Tel. +39 0541 750006 - Fax +39 0541 750081

www.tecnomawood.com E-mail: tecnoma@tecnomaweb.com