



Manual de instrucciones

PFT BOARDMASTER XL

Seguridad – montaje y puesta en marcha

Servicio – listas de piezas de repuesto



Mesa de corte portátil

N.º de art. del manual de instrucciones: 00 45 01 91

Número de artículo de la lista de piezas de la máquina: 00 18 47 18



Lea el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
Apdo. postal 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Alemania

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Fax: +49 (0) 0 93 23/31-770
Línea directa +49 9323 31-1818

info@pft-iphofen.de
Internet: www.pft.eu



1 Índice

1 Índice.....	3	10 Instalación de aspiración	15
2 Declaración de conformidad CE	5	11 Estructura de la máquina	16
3 Generalidades	6	11.1 Dirección de movimiento.....	16
3.1 Información sobre el manual de instrucciones.....	6	11.2 Dirección de trabajo	17
3.2 Información de las indicaciones de seguridad	6	12 Estructura	18
3.3 Significado de los símbolos	6	12.1 Conjunto 1, mesa de la máquina de ALUMINIO	18
4 Indicaciones de seguridad en este manual	7	12.2 Conjunto 2, cabezal de aparatos	19
5 Indicaciones de seguridad básica	8	12.3 Vista general del cabezal de aparatos	20
5.1 Modo de proceder caso de emergencia	8	12.4 Conjuntos 3 y 4, módulos de fresa y sierra	21
5.2 Indicaciones de seguridad generales	8	13 Puesta en marcha.....	22
5.3 Cumplir el manual de instrucciones.....	10	14 Cambio de herramienta	23
5.4 Medidas de seguridad básicas durante el servicio normal	11	14.1 Módulo de fresa de 1050 vatios (opcional 1800 vatios)	23
5.5 Medidas básicas de seguridad durante la puesta a punto.....	11	14.2 Módulo de sierra	23
6 Indicaciones de seguridad especiales para la utilización	12	14.3 Módulo de sierra fresadora	24
7 Datos técnicos.....	13	15 Elementos de mando	25
7.1 Máquina de trabajo	13	15.1 Interruptor principal y enchufes de trabajo	25
7.2 Valores de conexión eléctricos.....	13	15.2 Causas y soluciones de fallos.....	26
7.3 Condición de servicio	14	15.3 Dispositivo de conexión del módulo.....	26
7.4 Nivel de potencia acústica LWA	14	15.4 Interruptor de los módulos de fresa, sierra y sierra fresadora	27
7.5 Módulo neumático del sistema de elevación.....	14	15.5 Panel de mando de módulos y frenos.....	28
7.6 Pieza de trabajo.....	14	15.6 Uso del eje longitudinal y transversal – indicaciones de posición	30
8 Utilización conforme a lo prescrito.....	14	16 Dispositivo electromecánico.....	31
9 Lugar de instalación	15	16.1 Electroimanes de freno	31
		17 Módulo neumático del sistema de elevación.....	32
		17.1 Módulo neumático del sistema de elevación en el lado posterior del cabezal de aparatos	32
		17.2 Ajustar la velocidad de elevación y bajada de los módulos	33

Índice

18 Mantenimiento y cuidado.....	33	29 Ajustar el tope del eje transversal.....	50
19 Disposiciones de la garantía	34	30 Cortar la banda de tope de MDF ...	51
20 Condiciones de almacenamiento y transporte.....	35	31 Colocar la plancha de yeso.....	52
21 Desecho de la máquina.....	35	32 Ajustar la profundidad de fresado del módulo de fresado.....	54
22 Montaje de la mesa de la máquina.....	36	33 Ajustar el tope de la máquina a los módulos de fresa.....	57
23 Colocar el cabezal de la máquina.	37	34 Lista de control – marque, por favor.....	59
23.1 Cabezal de la máquina y su centrado	39	35 Lista de piezas de repuesto	60
24 Montaje de las planchas de prespán (en la mesa de la máquina).....	43	36 Accesorios	64
25 Montaje de la banda de tope (MDF)	45	36.1 Número 00207783, set de fresado Boardmaster nuevo:	64
26 Conectar la instalación de aspiración	48	36.2 Número 00206494, set de herramientas Boardmaster pequeño:.....	64
26.1 Conectar la instalación de aspiración a un aspirador industrial.....	48	36.3 Número de artículo 00206422, set de herramientas Boardmaster con equipamiento completo n.º: 46175	65
26.2 La vista de la máquina con manguera de aspiración conectada	48	37 Herramientas.....	70
27 Alimentación de tensión de la máquina.....	48	38 Fungibles.....	73
28 Ajustar la profundidad de corte del módulo de sierra.....	49		



2 Declaración de conformidad CE

Empresa: Knauf PFT GmbH & Co. KG

Einersheimer Straße 53

97346 Iphofen

Alemania

declara como único responsable que la máquina:

Tipo de máquina: PFT Boardmaster

Tipo de aparato: Mesa de corte portátil

Número de serie:

Nivel de potencia acústica garantizado: 95 dB

cumple las siguientes directivas CE:

- Directiva de emisión de ruidos (2000/14/CE)
- Directiva de máquinas (2006/42/CE)
- Directiva de compatibilidad electromagnética (2004/108/CE)

Procedimiento de evaluación de conformidad aplicado según la directiva 2000/14/CE:
control interno de fabricación según el artículo 14, párrafo 2 en relación al anexo V.

Esta declaración se refiere a la máquina en el estado en que se vendió. Las piezas montadas con posterioridad por el usuario final y/o las modificaciones llevadas a cabo con posterioridad no se tienen en cuenta. Esta declaración pierde su validez si se transforma o modifica el producto sin autorización.

Tiene autorización para redactar la documentación técnica relevante:

Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

La documentación técnica está depositada en:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, departamento técnico, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, _____

Dr. York Falkenberg

Gerente

Localidad, fecha de expedición

Nombre y firma

Datos del firmante

3 Generalidades

3.1 Información sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones contiene instrucciones importantes para manipular la máquina. Es requisito para un trabajo seguro cumplir todas las instrucciones de seguridad y de uso que figuran en este manual.

Además, en el área de uso de la máquina se deben cumplir las normativas locales en materia de prevención de accidentes y las normas generales de seguridad.

Lea con atención el manual de instrucciones antes de empezar a trabajar. Forma parte del producto y debe guardarse en las cercanías de la máquina de forma que el personal tenga acceso a él.

Si entrega la máquina a terceros, debe entregar también el manual.

Las ilustraciones de este manual sirven para una mejor comprensión de las instrucciones y no se corresponden necesariamente con la máquina, pudiendo diferir ligeramente del modelo real de la misma.

3.2 Información de las indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad contienen instrucciones importantes para manipular la máquina. Es requisito para un trabajo seguro cumplir todas las instrucciones de seguridad y de uso que figuran en este manual.

3.3 Significado de los símbolos

Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia aparecen en este manual marcadas con símbolos. Las indicaciones están precedidas de palabras de aviso que expresan el grado de peligro.

Cumpla obligatoriamente estas indicaciones y actúe con precaución para evitar daños personales y materiales.



¡PELIGRO!

... indica una situación de peligro inmediato que produce la muerte o lesiones graves si no se evita.



Le felicitamos por la compra de esta mesa de cortar de placas, cuyo diseño está dirigido a la eficiencia y confort para el trabajo diario.

Ha sido diseñada por expertos para expertos. Ahora es propietario de un producto de la marca PFT, que le satisfará durante largos años.

4 Indicaciones de seguridad en este manual

Los símbolos de seguridad junto al texto de la indicación de seguridad pretenden llamar la atención a peligros residuales que no se pueden evitar al manipular la máquina. Estos peligros residuales se refieren a personas, la máquina, otros bienes u objetos y el medio ambiente.

En el presente manual de instrucciones se emplean los siguientes símbolos de seguridad:



¡Peligro!

Este símbolo indica que existen especialmente peligros para la integridad física y la salud de las personas, pero también para la máquina, bienes o el medio ambiente.

Las consecuencias de no respetar estas indicaciones pueden ser lesiones graves, incluso mortales.



¡Advertencia!

Este símbolo indica que existen especialmente peligros para la máquina, bienes o el medio ambiente, descartando peligro para las personas.

Las consecuencias de no respetar estas indicaciones pueden ser fallos y daños en la máquina, además de daños materiales y medioambientales.



Este símbolo indica que existe peligro especialmente para la salud.

El origen de estos peligros son herramientas afiladas, cortantes o giratorias.



Este símbolo indica que existe peligro especialmente para la salud.

El origen de estos peligros son piezas móviles que pueden ser causa de enganches o aplastamientos.



Este símbolo indica que existe peligro especial debido a tensiones eléctricas para la vida y la salud.



Nota

Este símbolo indica notas que contribuyen a una mejor comprensión de la máquina. Esta información le ayuda a usar la máquina de forma óptima. Este símbolo no hace referencia a una indicación de seguridad.

Tenga también en cuenta que un símbolo de seguridad nunca es sustituto del texto. Por esa razón, debe leerse siempre el texto completo de las indicaciones de seguridad.

5 Indicaciones de seguridad básica

5.1 Modo de proceder caso de emergencia



¡Peligro!

- En caso de situaciones de peligro de la instalación (por ejemplo, peligro debido a funcionamientos incorrectos), esta debe desconectarse inmediatamente.
- La parada inmediata de la instalación (desconectarla de la corriente), es posible mediante el **interruptor de parada de emergencia del panel de mando** o **desenchufándola**. De esta forma, se corta inmediatamente la alimentación de corriente.
- Notifique los accidentes a los servicios médicos o a la autoridad competente correspondiente.
- Es necesario que personal con formación adecuada realice primeros auxilios especialmente en accidentes con alta tensión.

5.2 Indicaciones de seguridad generales

- No emplee la máquina para fines no adecuados a ella. Las placas móviles de la mesa de corte solo se pueden usar para el fin para el que se han fabricado.
- Mantenga la máquina y sus accesorios en correcto estado. Una máquina o accesorios descuidados son causa potencial de accidentes.
- Controle con regularidad que su dispositivo y los accesorios no estén dañados. Compruebe que las piezas móviles y de seguridad funcionen correctamente, que no se enganchen y que no estén dañadas.
- Tenga en cuenta la influencia de las condiciones climáticas. No exponga las herramientas eléctricas a la humedad. No emplee las herramientas eléctricas cerca de gases o líquidos inflamables.
- Protéjase de descargas eléctricas.
- ¡Mantenga alejados a los niños! Las placas móviles de la mesa de corte y sus accesorios no son juguetes. Asegúrese de que las herramientas y cables no estén al alcance de los niños.
- Emplee la ropa de trabajo adecuada. No use ropa ancha ni joyas que se puedan quedar enganchadas en las piezas móviles. Si tiene el pelo largo, recójase en una redecilla.
- ¡ASEGÚRESE DE QUE EL LUGAR DE TRABAJO ESTÉ SUFICIENTEMENTE ILUMINADO!
- ¡EMPLEE GAFAS DE PROTECCIÓN!
- PARA TRABAJAR DE FORMA SEGURA Y LIBRE DE POLVO, UTILICE SIEMPRE LA INSTALACIÓN DE ASPIRACIÓN DE POLVO INCLUIDA CON LA MÁQUINA.



Indicaciones de seguridad básica

- UTILICE UNA MASCARILLA si trabaja generando polvo y virutas.
- ¡USE SIEMPRE PROTECCIÓN AUDITIVA!
- Asegure la pieza de trabajo. Emplee dispositivos de sujeción adecuados para sujetar la pieza.
- **¡ATENCIÓN!** Antes de cambiar los módulos de la máquina, debe desconectarse la instalación completa. Para ello, use el interruptor principal (véase punto 11).
- Asegúrese de estar bien apoyado en el suelo para poder mantener el equilibrio en todas las posiciones de trabajo.
- Evite encendidos no intencionados. Asegúrese de que el interruptor principal está desconectado al conectar a la red de corriente eléctrica.
- No pierda nunca la atención. Concéntrese en su trabajo. Proceda de forma razonable. No utilice la máquina, si está cansado.
- Solo personas que el jefe de turno o responsable considere adecuadas tienen permitido trabajar con esta máquina.
- Todas las personas que realizan actividades en la máquina deben hacer leído el manual de instrucciones y confirmar con su firma que lo han comprendido.
- El transporte de los componentes que pesen más de 25 kg (véanse datos técnicos), se debe realizar entre dos personas (25 kg por persona).
- Desconecte el dispositivo y espere hasta que la máquina se haya detenido completamente antes de abandonar su puesto de trabajo. En periodos de desuso, antes del mantenimiento y al cambiar las herramientas también debe desconectar el enchufe de la corriente. El interruptor de seguridad debe bloquearse contra encendidos no autorizados.
- Nunca toque los módulos estando la máquina en marcha. Nunca levante los módulos por las herramientas (hojas de sierra o fresas), ni los sujete por ellas. Cuando realice trabajos en los módulos (por ejemplo, ajustar la altura del módulo de sierra o fresa), desconecte el interruptor principal de la máquina y desenchúfela de la corriente eléctrica quitando el enchufe. Durante el uso normal, emplee solamente el módulo neumático del sistema de elevación para subir y bajar los módulos.
- No deje las llaves de las herramientas introducidas. Antes de encenderla, compruebe que se hayan retirado todas las llaves y herramientas de ajuste.
- Emplee las herramientas correctas. El uso conforme a lo prescrito se describe en este manual de instrucciones. Usando las herramientas correctas, se obtiene la calidad óptima y se garantiza su seguridad personal.

Indicaciones de seguridad básica



- **¡ADVERTENCIA!** Emplear herramientas y accesorios distintos a los recomendados en este manual o proceder de forma distinta a la descrita con la herramienta eléctrica, de forma que sea un uso no conforme a lo prescrito, puede ser causa de accidente.
- Trate con cuidado el cable. No tire del cable para desconectar el enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite y bordes afilados.
- Cuide sus herramientas. Mantenga las herramientas afiladas y limpias para poder trabajar bien y de forma segura. Cumpla las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones del cambio de herramientas. Controle con regularidad el enchufe y el cable y, en caso de detectar daños, pida al servicio de asistencia técnica de PFT que los cambie. Controle el alargador del cable con regularidad y sustitúyalo si detecta daños. Mantenga los interruptores secos, limpios y sin aceite ni grasa.
- Controle que las placas móviles de la mesa de corte incl. accesorios no estén dañados. Antes de usarlas, debe comprobarse que las herramientas eléctricas funcionan correctamente y se emplean conforme a lo prescrito. Compruebe que las piezas móviles no estén dañadas. Todas las piezas deben estar montadas correctamente para garantizar un servicio correcto de la máquina. Las piezas y dispositivos de protección dañados deben repararse o cambiarse de conformidad con las normativas. No emplee la máquina si los interruptores están averiados. El servicio de asistencia técnica de PFT debe cambiar los interruptores dañados.
- Solicite su reparación a un servicio de asistencia técnica de PFT. Esta mesa de corte de placas móviles cumple las disposiciones legales en materia de seguridad pertinentes. Solo empleados de PFT tienen permitido realizar reparaciones. De lo contrario, se genera peligro de accidente para los usuarios de la máquina.
- Esta máquina no es adecuada para su uso en áreas con peligro de explosión.
- El propietario de la instalación está obligado a cumplir los reglamentos y normativas nacionales.

5.3 Cumplir el manual de instrucciones

- Guarde este manual de instrucciones con la máquina. Debe garantizarse que todas las personas que realizan trabajos en la máquina tengan acceso en todo momento a este manual de instrucciones. El manual de instrucciones se complementa con las instrucciones de servicio en el sentido de las disposiciones legales en materia de seguridad e higiene en el trabajo, que también deben estar disponibles y cumplirse.
- De forma adicional, debe cumplirse lo prescrito en los manuales de instrucciones de los módulos de trabajo (el de sierra y el de fresa). Todas las instrucciones de uso que difieren (por ejemplo, el cambio de herramienta) están descritas en este manual de instrucciones.
- Deben mantenerse legibles todos los carteles con indicaciones de seguridad y de utilización colocados en la máquina. Los carteles dañados o ilegibles deben cambiarse inmediatamente.



5.4 Medidas de seguridad básicas durante el servicio normal



¡Peligro!

- No está permitido retirar o poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad durante el servicio de la máquina.
- El personal de servicio tiene que asegurarse de que no haya personas no autorizadas en el área de trabajo de la máquina.
- Después de desconectar la máquina debe esperarse a que se detengan todas las piezas móviles antes de introducir las manos en la zona de peligro.

- Deben realizarse las siguientes actividades de control al menos una vez al día y antes de cada puesta en servicio:
 - Comprobar que la máquina no presenta daños externos.
 - Comprobar que funcionan todos los dispositivos de seguridad.

5.5 Medidas básicas de seguridad durante la puesta a punto

- Las labores de puesta a punto descritas en el manual de instrucciones (ajuste, limpieza, lubricación, mantenimiento, inspección, etc.) deben realizarse dentro de los plazos establecidos.
- Cumpla también los datos especiales de los componentes que figuran en este manual de instrucciones y el manual adjunto de los fabricantes de los componentes.
- **Antes de realizar las labores de puesta a punto** deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:
 - Desconecte con el interruptor principal la alimentación de corriente central, bloquee el interruptor principal y quite el enchufe.
 - Cambie inmediatamente todas las piezas de la máquina que no funcionen correctamente.
 - Emplee únicamente piezas de repuesto originales o piezas de recambio del mismo tipo.
- **Una vez concluidas las labores de puesta a punto** y antes de poner en marcha la máquina, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:
 - Compruebe de nuevo todas las conexiones que haya retirado antes.
 - Compruebe que todos los dispositivos de protección, cubiertas, etc. retirados se hayan vuelto a montar correctamente.
 - Asegúrese de que no queden en el área de trabajo herramientas, materiales ni otros equipos usados.
 - Limpie el área de trabajo.
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad de la máquina vuelvan a funcionar correctamente.

6 Indicaciones de seguridad especiales para la utilización



¡Advertencia de lesiones por corte!



¡Advertencia de lesiones en las manos!



Gafas de protección:

Para proteger los ojos de piezas que salgan disparadas y de salpicaduras de líquidos.

Protección auditiva:

Para protegerse de lesiones en los oídos.



¡Atención!

Al trabajar en la instalación eléctrica:

- En general, solo está permitido que electricistas realicen trabajos en la instalación eléctrica.
- Compruebe con regularidad la instalación eléctrica:
 - Sujete las sujeciones que se hayan soltado.
 - Cambie inmediatamente los cables dañados o los dispositivos que no estén en perfectas condiciones.
 - Utilice solamente piezas de repuesto originales.
- Antes de trabajar en la instalación eléctrica, debe quitarse el enchufe. El interruptor de seguridad debe bloquearse contra encendidos no autorizados.
- Al trabajar en la instalación, existe el peligro de funcionamientos incorrectos inesperados como consecuencia de:
 - una avería o fallo de los dispositivos de seguridad;
 - influencias externas en los elementos eléctricos.
- No limpie nunca la instalación eléctrica con agua u otros líquidos.
- Por razones de seguridad, no está permitido realizar modificaciones por cuenta propia en el equipamiento eléctrico.



7 Datos técnicos

7.1 Máquina de trabajo

Dimensiones de la máquina de trabajo:

Dato	Valor	Unidad
Longitud	4005	mm
Anchura	1899	mm
Altura	1195	mm

Peso

Dato	Valor	Unidad
Peso neto de la instalación	139	kg

Peso de los componentes

Mesa de corte, bastidor básico de	62	kg
Eje Y incl. cabezal de aparatos	35	kg
Tubo de perfil de eje X – guía	24	kg
Soporte angular del eje X	18	kg
Módulo de fresa	4,7	kg
Módulo de sierra transversal	6,05	kg
Módulo de sierra longitudinal	6	kg
Equipo de aspiración	13,10	kg
Módulo de fresa de 1,4 kW	5,05	kg
Módulo de sierra fresadora	8,3	kg

Opcional

7.2 Valores de conexión eléctricos

Eléctricos

Dato	Valor	Unidad
Tensión, 230 V, N, PE/50 Hz	230	V
Potencia sin componentes externos	1800	W
Potencia total de conexión máxima	3000	W
Protección	16	A

La conexión a la red eléctrica (enchufe) debe estar protegida con 16 amperios y disponer de un interruptor diferencial residual de 30 mA.

(En PFT se pueden adquirir adaptadores adecuados).

Enchufe de trabajo	Sí (1*)
Observación (1*)	La potencia total de conexión externa del enchufe es de: 200 W máx.

Utilización conforme a lo prescrito**7.3 Condición de servicio**

El equipamiento eléctrico solo es adecuado para su funcionamiento en entornos secos y a temperaturas ambiente entre -10°C y 50°C. El uso en otras condiciones no está permitido.

7.4 Nivel de potencia acústica L_{WA}

Módulo de sierra (datos del fabricante)	97,9	dB(A)
Módulo de fresa (datos del fabricante)	99,0	dB(A)
Módulo de sierra fresadora (datos del fabricante)	92,8	dB(A)

7.5 Módulo neumático del sistema de elevación

Esta máquina se entrega con un módulo neumático del sistema de elevación. La máquina lleva instalado un regulador de presión que limita la presión a 5 bares. El compresor usado debe proporcionar un mínimo de 7 bares de presión. La manguera de presión debe ser resistente al menos a 10 bares (homologada). (En PFT se pueden adquirir mangueras de presión adecuadas).

7.6 Pieza de trabajo

Material Placas de yeso, placas de fibra de yeso, de fibra de cemento, de fibra de yeso duro, placas de fibras de madera, planchas de prespán, planchas de fibra blanda, materiales de aluminio mezclado con plástico y planchas de plástico.

Carga de servicio máxima	150 kg
Tamaño de placa máximo	3.000 mm x 1.300 mm
Grosor de placa máximo 3.000 mm x 1.300 mm	40 mm

8 Utilización conforme a lo prescrito**¡Peligro!**

Corte de placas de placas de cartón de yeso, fibra de yeso, fibra de cemento y de fibra de yeso duro, planchas de fibras de madera, planchas de prespán, planchas de fibra blanda.

Fabricación de piezas moldeadas con fresados de ranura en V en todos los materiales citados más arriba.

¡ATENCIÓN!

No está permitido que los materiales tratados contengan metal (por ejemplo, tornillos, clavos, etc.).

Solo está permitido recoger el metal con la máquina parada y el cabezal de la máquina echado atrás.



9 Lugar de instalación

La mesa de corte de placas móviles debe montarse en un lugar plano y seco.

Hay que asegurarse de que la mesa de corte de placas móviles tenga sitio suficiente para que se tenga acceso a ella desde todos los lados.

La iluminación del área de trabajo debe implementarse de conformidad con las normativas de seguridad vigentes.

El cable de alimentación y las mangueras deben tenderse de manera que no supongan un peligro de tropiezo en el área de trabajo.

Tenga en cuenta el trayecto de desplazamiento de la máquina y asegúrese de que los cables y mangueras tengan una longitud suficiente.

10 Instalación de aspiración

La mesa de corte de placas móviles está equipada con una manguera de aspiración. Esta sirve para aspirar en ambos módulos de la máquina. No es necesario cambiar entre los módulos.

Hay que garantizar una potencia suficiente al seleccionar la instalación de aspiración. La velocidad del aire debería ser de 28 m/s y la capacidad volumétrica de 72 m³/h.

La alimentación de corriente se realiza a través de la red de 230 V (no mediante el Boardmaster).

Durante el uso de la instalación, asegúrese de que el interruptor del aspirador esté siempre en modo automático "RA". No es necesario pulsar también el interruptor ON/OFF, ya que la mesa de corte controla el aspirador (la alimentación de corriente del Boardmaster tiene lugar a través del aspirador).

Para trabajar de forma segura y libre de polvo, utilice siempre la instalación de aspiración de polvo incluida con la máquina.



NOTA

Después de desconectar el módulo de la máquina, la instalación de aspiración se apaga con un retardo de unos segundos. Es el modo de servicio normal y sirve para limpiar el canal de aspiración completo.



NOTA

Si se emplea una instalación de aspiración no recomendada por nosotros, pueden producirse lesiones y daños en la instalación. En tal caso, declinamos toda responsabilidad por daños personales o materiales.

Estructura de la máquina



11 Estructura de la máquina

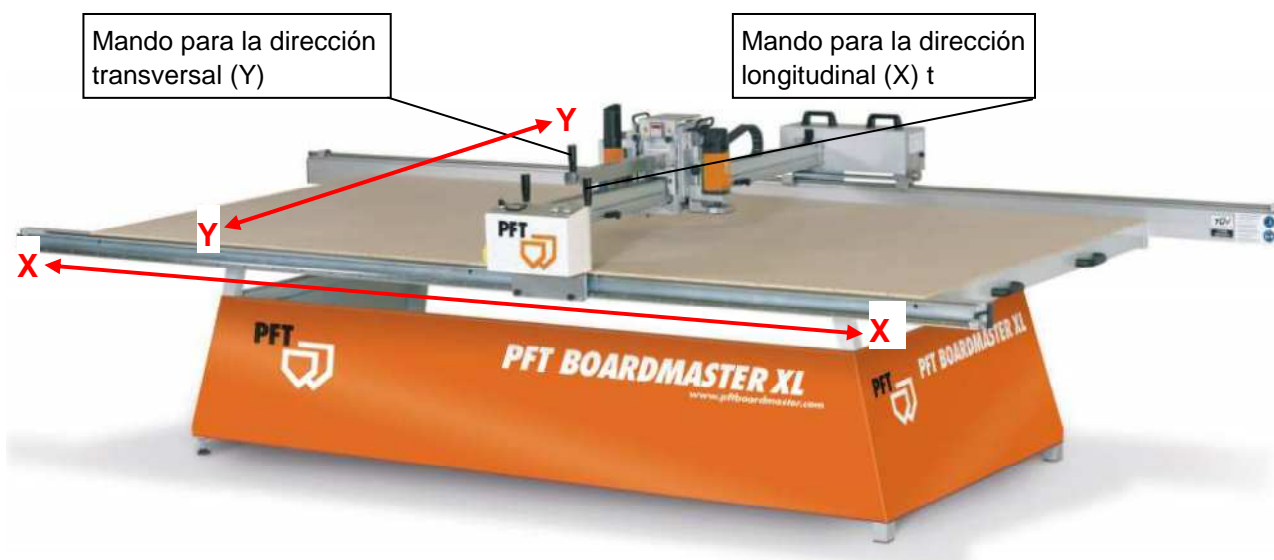
El aparato se compone de 4 conjuntos:



Los conjuntos se pueden colocar en un carro de entrega para que un operario los monte al llegar al lugar de trabajo para formar una unidad capaz de funcionar.

11.1 Dirección de movimiento

La dirección de movimiento se divide en la dirección longitudinal (X) y transversal (Y).



¡ATENCIÓN! ¡No emplee nunca el mando Y para movimientos en dirección X!



11.2 Dirección de trabajo

Trabaje según el alojamiento del módulo seleccionado a la izquierda o derecha según la **dirección de trabajo (flecha roja)** del módulo.

11.2.1 Fresar



Fig. 11.01 Módulo de fresa derecho



Dirección de movimiento
a pos. trabajo



Fig. 11.02 Módulo de fresa izquierdo



11.2.2 Serrar con sierra longitudinal



Fig. 11.03 Módulo de sierra longitudinal – derecho



Dirección de movimiento
a pos. trabajo



Fig. 11.04 Módulo de sierra longitudinal – izquierdo



11.2.3 Serrar con sierra transversal



Fig. 11.05 Módulo de sierra transversal – derecho



Dirección de movimiento
a pos. trabajo

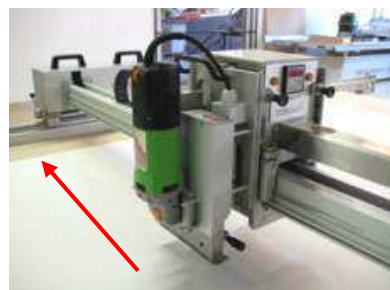


Fig. 11.06 Módulo de sierra transversal – izquierdo



Estructura



11.2.4 Fresar con sierra fresadora longitudinal

Dirección de movimiento a pos. de trabajo

Utilice el módulo en los lados derecho e izquierdo

Tenga siempre en cuenta la dirección de trabajo

(flecha roja en el módulo)



Fig. 11.07 Módulo de sierra fresadora – longitudinal

12 Estructura

12.1 Conjunto 1, mesa de la máquina de ALUMINIO



Fig. 12.08



Fig. 12.09



Fig. 12.10

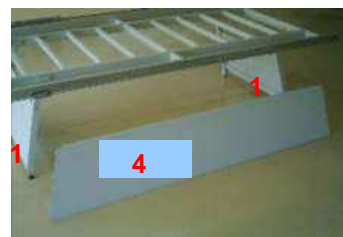


Fig. 12.11



Fig. 12.12



Fig. 12.13



Fig. 12.14



Fig. 12.15



Fig. 12.16

En la figura (12.08) aparecen todos los componentes del conjunto 1.

En primer lugar se desbloquean las patas plegadas [1] de la mesa de corte (12.09) y se despliegan (12.10). El desbloqueo se puede realizar estando de pie o tumbada la mesa. Si se levanta lateralmente, hay que asegurarse de colocar una madera debajo del carril-guía para evitar daños. A continuación, se coloca en la posición de trabajo (12.11), se une la placa de unión [4] con las patas [1] y se presiona hacia abajo hasta que los 6 pernos encastren completamente (12.12, 12.13).

Si fuese necesario realizar un nivelado, se puede efectuar en una pata de ajuste (12.14).

Los carriles-guía atornillables [2] y [3] están montados y ajustados de fábrica y se pueden desmontar para el transporte y volverse a montar procediendo en orden inverso (12.15, 12.16).

El desmontaje del grupo de mesa se realiza procediendo en orden inverso.

12.2 Conjunto 2, cabezal de aparatos

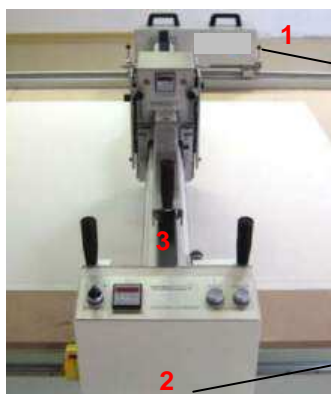


Fig. 13.01



Fig. 13.02

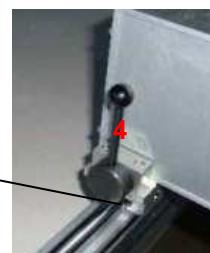


Fig. 13.03

Forma una unidad con el carro-guía del eje X [1 + 2] y el carro-guía del eje Y [3].

Esta unidad cuenta en la parte inferior del carro-guía [1] con 2 placas de centrado y 2 palancas de bloqueo (13.03), así como un carro-guía de apoyo en el carril-guía (13.02) en el extremo de este [2].

Antes de colocar la unidad en la mesa hay que asegurarse de que las palancas de bloqueo miren hacia arriba y estén encastradas (13.03 – [4]).



Fig. 13.04

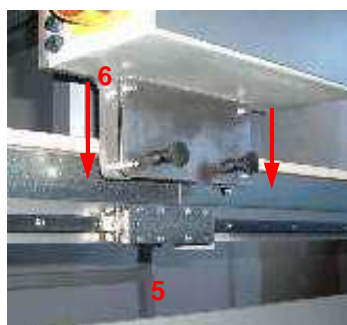


Fig. 13.05



Fig. 13.06

Estructura



Ahora se coloca la unidad sobre la mesa de corte de forma que las dos placas de centrado encastran en el carril de centrado de la guía del eje X (13.04). A continuación, el carro-guía [5] se dirige a la entalladura de la placa de sujeción [6] y se baja hasta que esta se apoya en el carro-guía (13.05 y 13.06). Después se giran los pernos 90° hasta que encastran.



Fig. 14.01

Colocar ambas palancas de bloqueo en posición de bloqueo (14.01 – [1]).



Fig. 14.02



Fig. 14.03

Para limitar la carrera del eje X (14.02) y el eje Y (14.03), hay topes previstos.

El desmontaje se realiza procediendo en orden inverso.

12.3 Vista general del cabezal de aparatos



Fig.

12.4 Conjuntos 3 y 4, módulos de fresa y sierra

Solo está permitido emplear módulos PFT originales.



Fig. 15.01 Módulo de fresa



Fig. 15.02 Módulo de sierra – longitudinal



Fig. 15.03 Módulo de sierra – transversal



Fig. 15.03N Sierra múltiple



Módulo de fresa de 1800 vatios

Estos agregados se pueden montar en los lados derecho e izquierdo del carro Y (cabezal de aparatos – 15.05).



Fig. 15.04



Fig. 15.05



Fig. 15.06

Este carro tiene placas de altura regulable [1] a la izquierda y derecha. En el borde inferior de cada una de estas placas hay 2 pernos que tienen una entalladura en V (15.04). Además, en las placas están integrados el conector eléctrico y la abertura de aspiración (16.01, 16.03).

Puesta en marcha



Los tres módulos tienen 2 correderas [2] en la parte inferior en sus placas de montaje y, también, conector eléctrico y la abertura de aspiración integrados (15.06).

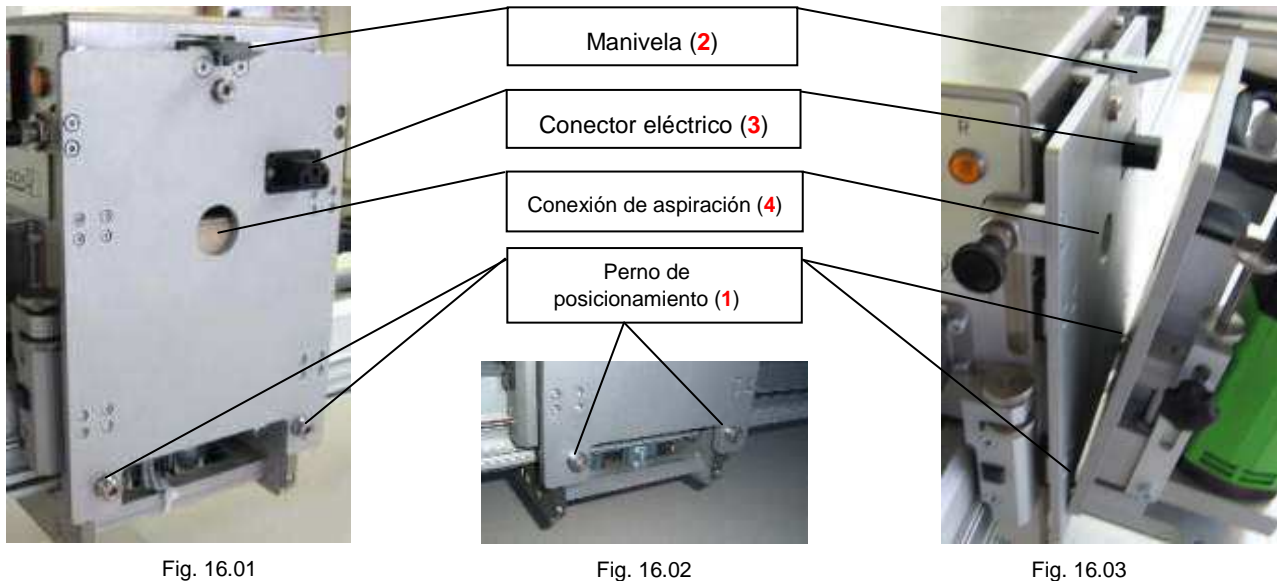


Fig. 16.01

Fig. 16.02

Fig. 16.03

Colocándolo en la placa del carro Y (corredera sobre los pernos con entalladura en V) [1] y presionándolo contra esta placa, el módulo queda fijo automáticamente mediante la manivela que se encuentra en la parte de arriba [2].

La conexión eléctrica [3] y la de aspiración [4] están, con ello, listas para usarse.

Los módulos se pueden conectar delante o detrás, según se prefiera.

El módulo se retira del carro levantando la manivela [2] – incline ligeramente el módulo para extraer el conector eléctrico [3] – y levantando el módulo del perno con entalladura en V [1].

13 Puesta en marcha

- Conecte el cable de la instalación de aspiración a un enchufe de seguridad.
- Para la **puesta en marcha** de la instalación, se conecta a la corriente el cable principal y el interruptor principal se pone en posición 1.
- Conecte el interruptor principal.
- Encienda los módulos (izquierda – OFF – derecha) con el selector de módulos.
- Una vez concluido el trabajo, el selector de módulos debe volver a ponerse en OFF.
- La **puesta fuera de servicio** se realiza desconectando y bloqueando el interruptor principal y quitando a continuación el enchufe.



14 Cambio de herramienta

14.1 Módulo de fresa de 1050 vatios (opcional 1800 vatios)

- ¡ATENCIÓN! Antes de cambiar la herramienta, deben desconectarse los módulos con la tecla del panel de mando, desactivar después la mesa de corte con el interruptor principal y, finalmente, poner el interruptor del módulo en la posición CERO.
- Retire el módulo de fresa del cabezal de aparatos (véase punto 9.4).
- Para cambiar la herramienta y/o la pinza de sujeción, debe cumplirse lo indicado en el manual de instrucciones del fabricante (de los módulos).



1050 vatios



1800 vatios

14.2 Módulo de sierra

- ¡ATENCIÓN! Antes de cambiar la herramienta, deben desconectarse los módulos con la tecla del panel de mando, desactivar después la mesa de corte con el interruptor principal y, finalmente, poner el interruptor del módulo en la posición CERO.
- Retire el módulo de fresa del cabezal de aparatos (véase punto 9.4).
- Realizar un cambio de herramienta:



Fig. 17.01



Fig. 17.02

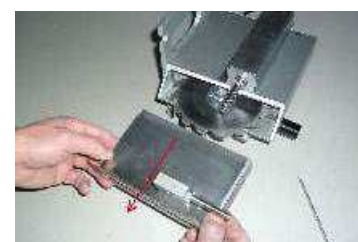


Fig. 17.03



Fig. 17.04



Fig. 17.05

Cambio de herramienta



14.3 Módulo de sierra fresadora

- **¡ATENCIÓN!** Antes de cambiar la herramienta, deben desconectarse los módulos con la tecla del panel de mando, desactivar después la mesa de corte con el interruptor principal y, finalmente, poner el interruptor del módulo en la posición CERO.
- Retire el módulo de sierra fresadora del cabezal de aparatos (véase punto 9.4).
- Realizar un cambio de herramienta:



Fig. 18.01



Fig. 18.02



Fig. 18.03



Fig. 18.04



Fig. 18.05



Fig. 18.06

La herramienta de corte (hoja de sierra) se realiza de la misma manera en la sierra longitudinal y transversal.

El montaje se realiza procediendo en orden inverso.

¡ATENCIÓN! Al montar la hoja de sierra, tenga en cuenta la indicación de la dirección de giro del módulo de sierra fresadora y de la hoja de sierra (18.06).



15 Elementos de mando

15.1 Interruptor principal y enchufes de trabajo



Interruptor principal 0-1 con disparador de tensión mínima.

Se puede usar también como interruptor de parada de emergencia.

Caja de bornes del sistema eléctrico



Enchufe para herramientas auxiliares en el lado posterior de la máquina, máx. 200 vatios

Después de introducir el cable de conexión en el enchufe de seguridad de la instalación de aspiración (230 V/50 Hz), se puede poner en marcha la máquina con el **interruptor principal**.

Para que no se produzcan movimientos peligrosos una vez vuelva la corriente tras un corte de luz, el **interruptor principal tiene un disparador de tensión mínima**.

En caso de tensión baja, desconecta inmediatamente la instalación.

El interruptor principal evita que se conecte la instalación cuando no hay corriente eléctrica.

Para usar un faro de trabajo, se dispone de un **enchufe** no conmutado.



NOTA

Tenga en cuenta una **potencia de conexión total máxima de 3.000 W**.

La **potencia de la máquina por si sola es de 1.800 W máx.**
(dependiendo de la instalación de aspiración).

La potencia de conexión máxima del enchufe adicional es de 200 vatios.

Elementos de mando



15.2 Causas y soluciones de fallos

¡Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad!

Por lo general, solo personal cualificado tiene permitido realizar estas tareas.



En caso de sobrecarga o de fallo, la instalación hace saltar los fusibles de **F1 a F4** en la caja de bornes.

Para cambiar fusibles averiados:

- **Quite el enchufe de la instalación y desconecte todos los equipos auxiliares conectados.**
- Gire con un destornillador la unión roscada del fusible F1 a F4 y extraiga el fusible. Sustituya los fusibles averiados por otros iguales (los valores figuran en el manual).
- **Compruebe que los cables no presentan daños visibles.**
- **Pida que se sustituyan los cables defectuosos por otros nuevos adecuados.**

El interruptor principal y de parada de emergencia solo se puede conectar cuando el control tiene tensión de 230 voltios.

En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el fabricante de la instalación.

Fusibles **F1 a F4**

Fusible **F1**, fusible de control 2 A T 230 V

Fusible **F2**, enchufe auxiliar 1 A T 230 V

Fusible **F3**, indicación eje transversal Y 400 mA 24 V

Fusible **F4**, indicación del eje longitudinal X 400 mA 24 V

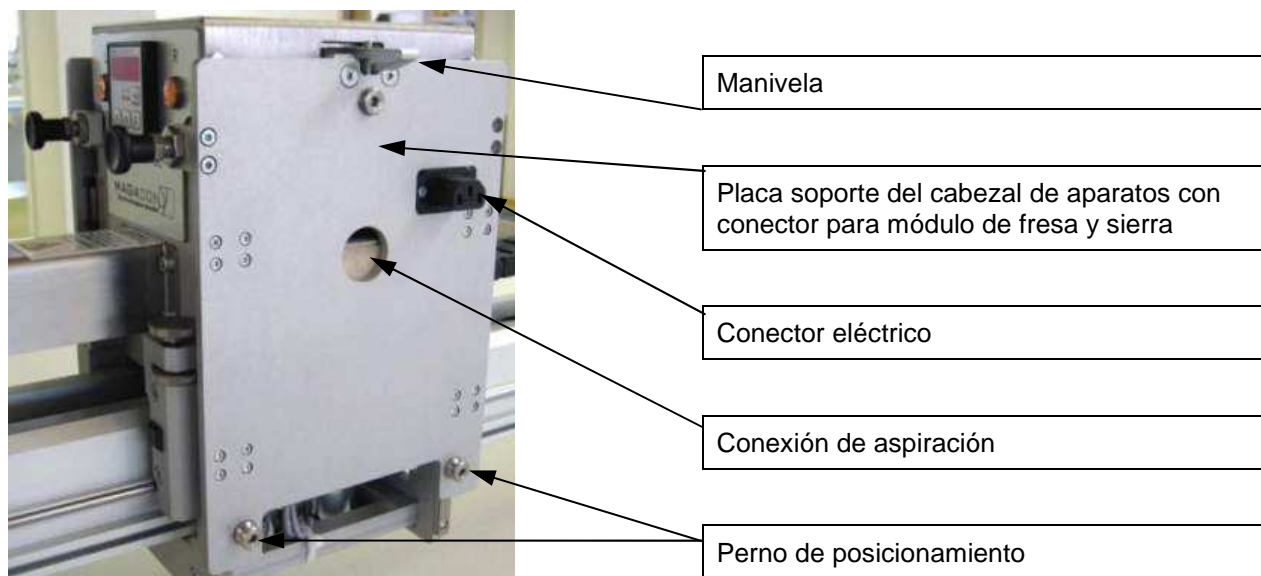
Fusibles: fusibles de vidrio estándar de 230 V 5x20 mm



15.3 Dispositivo de conexión del módulo

Para poder utilizar los módulos en el cabezal de aparatos, estos se conectan directamente al dispositivo de conexión eléctrica al montarlos mecánicamente.

Las placas o dispositivos de conexión son constructivamente iguales a ambos lados, de forma que se pueden usar a la izquierda o derecha.



15.4 Interruptor de los módulos de fresa, sierra y sierra fresadora

Los módulos de fresa y sierra de 1400 vatios tienen su propio interruptor. Para usar los módulos mediante el panel de mando, debe conectar estos interruptores (los módulos de fresa de 1050 y 1800 vatios no disponen de interruptor propio).

15.4.1 Módulo de fresa de 1050 vatios



Preselección de régimen del módulo de fresa

Módulo de fresa de 1800 vatios



15.4.2 Módulo de sierra



Interruptores del módulo de sierra 0 – 1

Preselección de régimen del módulo de sierra 1 – 6

Elementos de mando



15.4.3 Módulo de sierra fresadora



Interruptores del módulo de sierra fresadora 0 – 1



¡Atención!

Antes de conectar el interruptor, el selector de módulos del panel de mando debe ponerse en "0" u "OFF" para evitar que los módulos se pongan en marcha de forma no intencionada.

Para seleccionar las revoluciones correctas, tenga en cuenta los datos del fabricante de la herramienta de corte que use en relación al material que va a cortar.



NOTA

Dentro de lo posible, utilice siempre el régimen máximo (nivel 5).



¡Atención!

Para cambios en los módulos y el cabezal deben desconectarse los interruptores de control y el interruptor de módulos. Desconecte el interruptor principal. Quite el enchufe. De esta forma, evita que los módulos se pongan en marcha de forma no intencionada. Para volver a poner en marcha, proceda de forma inversa.

15.5 Panel de mando de módulos y frenos

Selector de módulos L (izq.) – 0 – R (dcha.)

Tecla de enclavado del freno en dirección Y ON/OFF

Tecla de enclavado del freno en dirección X ON/OFF

Interruptor principal y de parada de emergencia



**Freno X 0 – 1:**

Con esta tecla de enclavado, se enclava el freno del eje X. Después de accionar la tecla, el piloto del freno accionado se ilumina. Aun es posible desplazar en dirección Y cuando no está activada simultáneamente. La dirección X está bloqueada. Para soltar el freno, pulse de nuevo la tecla. El piloto se apaga.

Freno Y 0 – 1:

Con esta tecla de enclavado, se enclava el freno del eje Y. Después de accionar la tecla, el piloto del freno accionado se ilumina. Aun es posible desplazar en dirección X cuando no está activada simultáneamente. La dirección Y está bloqueada. Para soltar el freno, pulse de nuevo la tecla. El piloto se apaga.

Módulo L - 0 - R:

Con este selector se conecta el módulo que se va a usar. Se puede encender el módulo de la izquierda (módulo “L”) o el módulo de la derecha (módulo “R”) (también indicado por un piloto en el cabezal de aparatos).

**¡Peligro!**

Para un **cambio de módulo o cabezal**, el **interruptor de módulos debe ponerse en OFF o “0”**. A la vez, el **interruptor principal debe desconectarse**. La instalación deja de tener tensión. De esta forma, se evita una puesta en marcha no intencionada de las unidades.

**NOTA**

Para que funcionen los módulos, sus interruptores deben estar conectados (véase interruptor de módulos de sierra y de fresa). Se maneja en el panel de control.

**Interruptor principal**

Para poder desconectar rápidamente la instalación en situaciones de emergencia, el panel de mando tiene un INTERRUPTOR PRINCIPAL (interruptor de parada de emergencia) rojo y amarillo a un lado que produce una desconexión de la tensión inmediata de la instalación.

Para volver a poner en marcha la instalación una vez pulsado e interruptor principal, el interruptor rojo debe volver a girarse a la posición 1. Esto solo es posible si la instalación está enchufada.

**¡Peligro!**

Debe desconectarse el interruptor principal en todos los cambios de módulo o herramientas para evitar que los módulos se pongan en marcha de forma peligrosa.

Elementos de mando



15.6 Uso del eje longitudinal y transversal – indicaciones de posición

Las 2 indicaciones de posición sirven para ajustar con exactitud las medidas de corte (ejes X e Y).
La indicación de la medida se realiza en mm.



Indicación de eje transversal (Y)



Indicación de eje longitudinal (X)

Tecla C“: para poner a cero la indicación (posible en cualquier posición)

Las teclas de flecha se requieren solo para la programación.

El LED X se ilumina: la indicación muestra el estado actual del contador.

El LED P se ilumina: se muestra el valor preseleccionado (la función está bloqueada).

Los LED X y P se iluminan: se muestra el valor de escala (función bloqueada).

Estos datos son válidos para ambas indicaciones.



16 Dispositivo electromecánico

16.1 Electroimanes de freno

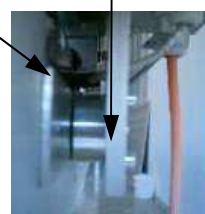
Después de ajustar la posición deseada en la dirección x o Y, se pueden activar los frenos de las direcciones X o Y con la tecla de enclavado del panel de mando.



Electroimán de freno y sensor de trayecto del eje Y



Electroimanes de freno y sensor de trayecto del eje Y



Caja de bornes o panel de mano/sistema eléctrico

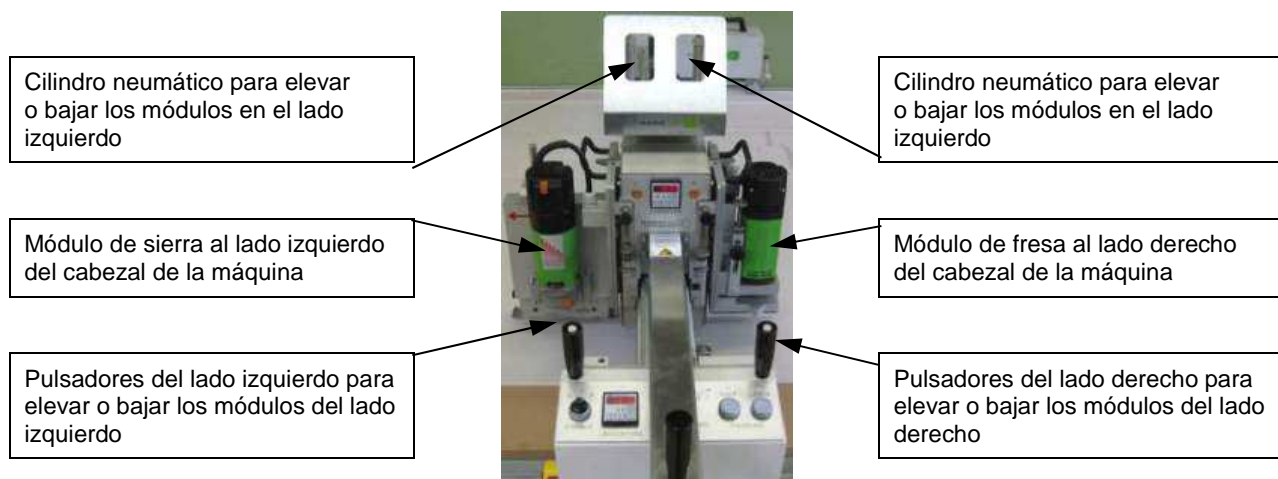
En esta caja de bornes solo hay elementos cuyo mantenimiento solo lo puede realizar personal formado. La caja se puede retirar (conector en el cabezal de aparatos).

Para solucionar fallos o cambiar un fusible averiado F1 a F4, consulte el capítulo 14 Interruptor principal y enchufes de trabajo – Causas y soluciones de fallos



17 Módulo neumático del sistema de elevación

Para subir y bajar automáticamente los módulos respecto a la pieza de trabajo. Esta instalación de elevación facilita de forma notable el trabajo, especialmente en el área posterior de la mesa, así como al trabajar con módulos pesados. Gracias al ahorro de tener que subir y bajar a mano los módulos, se eleva la potencia de corte y fresado de la máquina.



En ambos mandos para la dirección longitudinal (eje X), hay interruptores para elevar y bajar los módulos.

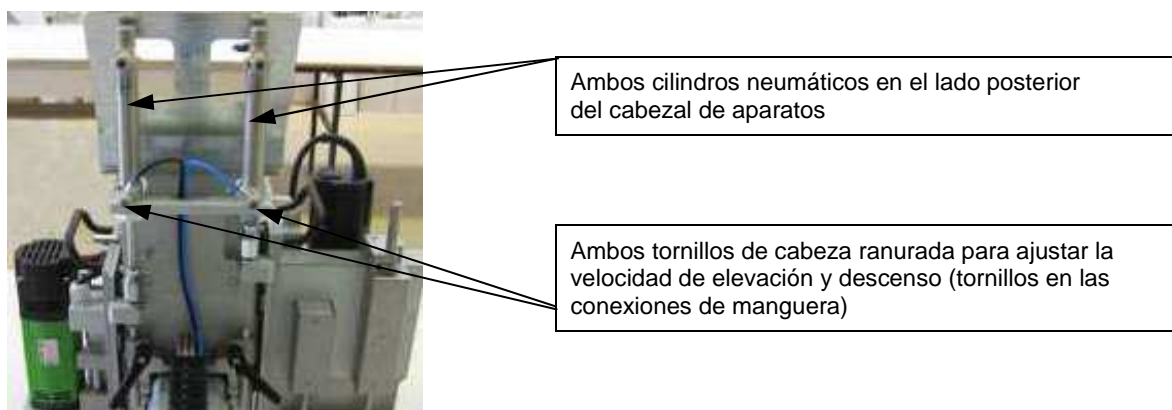
El interruptor del mando izquierdo eleva y baja los módulos del lado izquierdo y el interruptor del lado derecho, eleva y baja los módulos del lado derecho.

Si se pulsa una vez el interruptor, el módulo se eleva o baja, dependiendo de donde esté el módulo antes de pulsar la tecla.

Primera pulsación del interruptor con el módulo abajo. – El módulo sube.

Primera pulsación del interruptor con el módulo arriba. – El módulo baja.

17.1 Módulo neumático del sistema de elevación en el lado posterior del cabezal de aparatos



**¡Atención!**

Antes de bajar los módulos (módulo de fresa y sierra), hay que asegurarse siempre que la pieza de trabajo está sujeta y que las manos están fuera del radio de acción de los módulos.



Una vez concluido el fresado o aserrado y antes de elevar el módulo, este debe desconectarse con el selector del panel de mando (posición 0).



Antes de elevar los módulos, debe desconectarse el interruptor de los módulos en el panel de conmutación (interruptor ON-OFF en posición "0")



17.2 Ajustar la velocidad de elevación y bajada de los módulos

En el lado inferior de ambos cilindros neumáticos hay tornillos de cabeza ranurada (con la conexión de las mangueras), que permiten ajustar la velocidad de elevación y bajada de los módulos.

**¡Atención!**

Si se modifica la velocidad de elevación y bajada de los módulos, proceda con mucha precaución y compruebe la velocidad de carrera de los módulos a intervalos de modificación pequeños.

La presión está correctamente ajustada de fábrica.

(Una velocidad demasiado alta (= alta presión neumática), puede dañar el sistema mecánico).

18 Mantenimiento y cuidado

Solo se pueden realizar los trabajos de mantenimiento y puesta a punto con el interruptor principal desconectado y en enchufe quitado.

Para elevar la vida útil y la precisión, recomendamos quitar a diario el polvo y limpiar la suciedad de los topes y las superficies de rodadura.

Para mantener la potencia de aspiración, es necesario limpiar los canales, tubos y la carcasa de aspiración a diario, o, en caso de trabajos que generen mucho polvo, varias veces al día.

¡No emplee NUNCA aire comprimido para la limpieza, sino solo pinceles, cepillos y aspiradores!

Hay que asegurarse de mantener libres de suciedad y objetos extraños los canales de cables y la manguera de aspiración delante y detrás del cabezal de aparatos para garantizar así un correcto funcionamiento. Antes de poner en marcha la máquina, compruebe que los cables sin protección no presenten daños y, si es necesario, cámbielos.

Disposiciones de la garantía



En caso de paradas prolongadas o de humedad relativa del aire demasiado alta, es absolutamente necesario proteger los carriles-guía con un aceite de protección adecuado (en spray).

De esta forma, mantiene la máquina en buen estado.

Se recomienda una revisión semestral por personal cualificado.

19 Disposiciones de la garantía

Un uso y mantenimiento incorrectos según este manual de instrucciones, así como manipulaciones que no se hayan acordado con nosotros, tienen como consecuencia la pérdida de todo derecho de garantía.

La exactitud de la máquina se puede garantizar con las condiciones de montaje descritas en este manual de instrucciones.

La garantía no incluye las piezas sometidas a desgaste, así como los cepillos de los cojinetes y las escobillas de los módulos. Tampoco cubre daños por usos no adecuados o sobrecarga de los módulos.

En nuestra línea directa (+49 9323 31 18 18) recibirá información técnica.

No están cubiertos por la garantía los daños de transporte, embalaje, expedición y labores de ajuste, los cuales se contabilizan por horas de trabajo.

Solo se aceptan y tramitan reclamaciones en el marco de la garantía si se indica el número de máquina que figura en la placa de características.



20 Condiciones de almacenamiento y transporte

- El cabezal de la máquina y los módulos correspondientes deben guardarse para su transporte en las cajas previstas para ello.
- Pliegue la mesa de la máquina (véase montaje), bloquee las patas con los pernos giratorios y colóquela horizontal sobre la superficie de carga.
- No está permitido exponer la máquina durante el transporte a las inclemencias del tiempo, por ejemplo, lluvia o nieve.
- La máquina y sus piezas deben cargarse, asegurarse y transportarse de conformidad con las disposiciones legales al respecto.
- Si realiza labores de carga y descarga en vías o lugares públicos, lleve siempre chalecos reflectantes y la indumentaria de protección correspondiente. (La indumentaria de protección debe usarse siempre que se realicen labores de carga.)
- El transporte de los componentes que pesen más de 25 kg (véanse datos técnicos), se debe realizar entre dos personas
- Solo está permitido almacenar la máquina en estancias secas a temperaturas entre 10 y +50 °C.
- Cuando se almacena durante mucho tiempo, debe aplicarse aceite a las piezas de acero sin recubrimiento.
- Si se almacena en estancias húmedas o cuando se transporta por mar, debe embalarse la máquina de forma hermética y protegerla con un producto anticorrosión.

21 Desecho de la máquina

Lleve la máquina a una empresa de tratamiento de residuos local o a la que tenga más cerca.

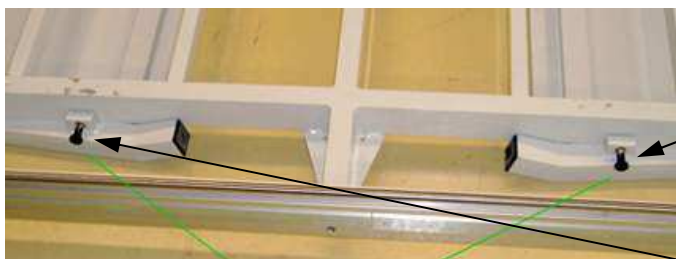
Montaje de la mesa de la máquina



22 Montaje de la mesa de la máquina

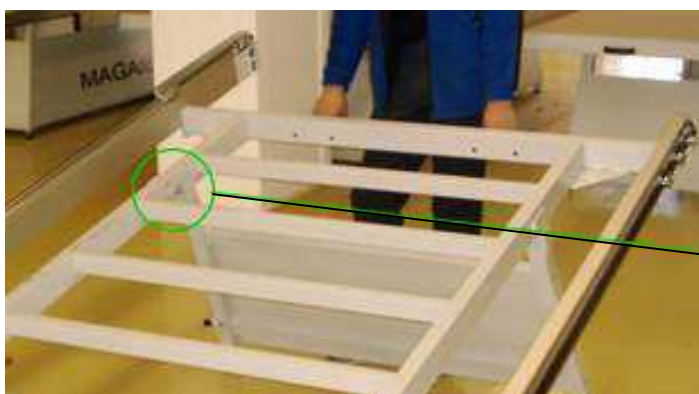


La mesa de la máquina se coloca horizontal en el suelo del lugar de montaje.



Para desplegar las patas se tira de los bloqueos y se giran $\frac{1}{4}$ de vuelta.

Desbloquee los bloqueos tirando y girando $\frac{1}{4}$ de vuelta. A continuación, los bloqueos deben sujetarse en la posición de abiertos.



Después se levanta la mesa por las asas de los lados y se abate del todo hacia atrás la pata de la mesa.

Aquí está la tapa de seguridad



¡El seguro está abierto! No olvide nunca cerrarlo.



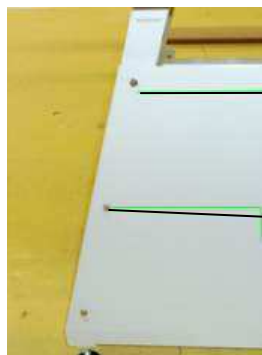
Se ha cerrado correctamente el seguro.

Abata la pata de la mesa del lado opuesto (no se olvide del seguro).



Colocar el cabezal de la máquina

Montaje de la chapa de cubierta y seguro laterales. Debe asegurarse de que los seis pernos de seguro (tres por pata) encastran completamente en la chapa de seguro (es decir, que la chapa de seguro se presione hacia abajo del todo).



La chapa se introduce a través de los orificios grandes y, a continuación, se presiona hacia abajo por ambos lados.

La chapa debe introducirse bien en el alojamiento.

Chapa de cubierta y seguro completamente montada.



Vista de la máquina con chapa de cubierta y seguro completamente montada.

23 Colocar el cabezal de la máquina

Como paso siguiente, el cabezal de la máquina se coloca en la máquina. El cabezal de la máquina visto desde la parte delantera de la máquina (la parte delantera es la parte con la chapa de cubierta y protección) se coloca a la derecha del todo. (Se necesitan dos personas para hacerlo.)



El cabezal de la máquina se introduce a la derecha del todo.



Carro-guía trasero

Carro-guía delantero

Colocar el cabezal de la máquina

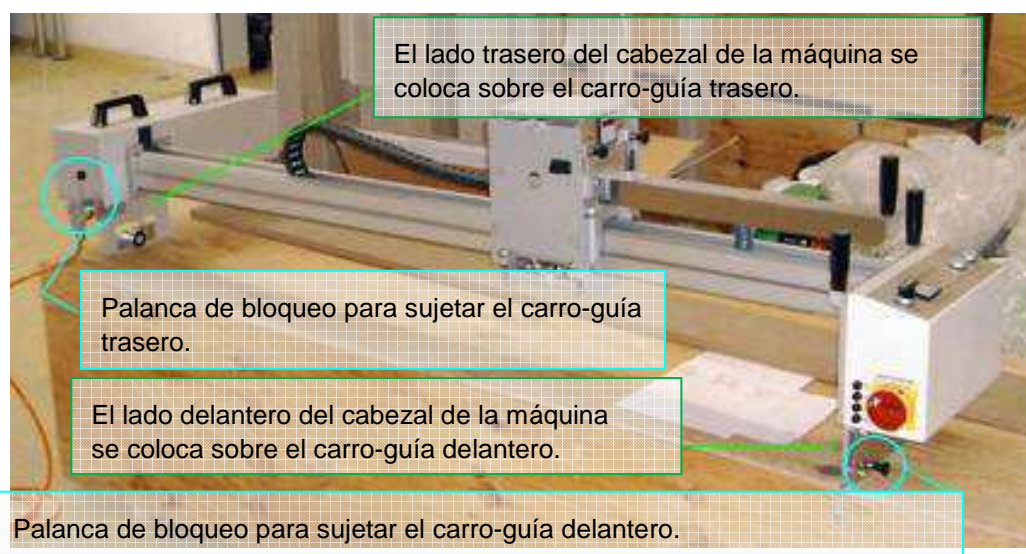


Desplace los dos carros-guía del cabezal
de la máquina hacia la derecha.



Colocar el cabezal de la máquina

23.1 Cabezal de la máquina y su centrado

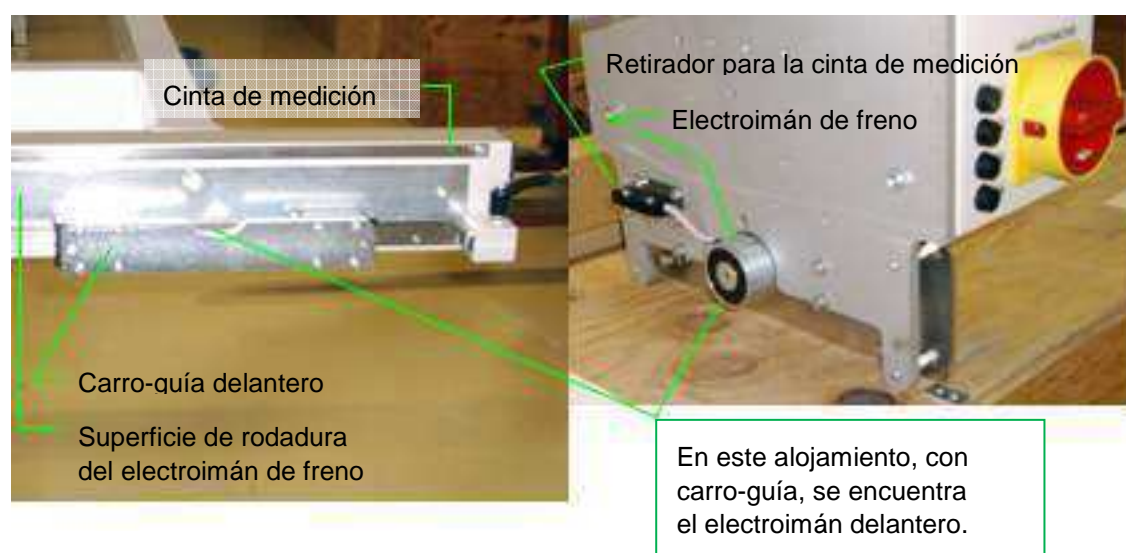


Antes de explicar el montaje del cabezal de la máquina, nos gustaría exponer el modo de funcionamiento de los frenos. A ambos lados del cabezal hay electroimanes de freno que se encargan de fijar el eje "X". En el lado delantero del cabezal de la máquina se encuentra también un retirador de la cinta de medición encargada de indicar la cota del eje "X". La cinta de medición se encuentra a un lado de la mesa de la máquina.

Los imanes se encuentran a aprox. 1 mm sobre la mesa de la máquina y el retirador a unos 0,3 mm sobre la cinta de medición de la mesa de la máquina.

En caso de que el movimiento del cabezal de la máquina sea irregular o demasiado rápido, se pueden producir daños en los alojamientos de los electroimanes del retirador o de la cinta de medición.

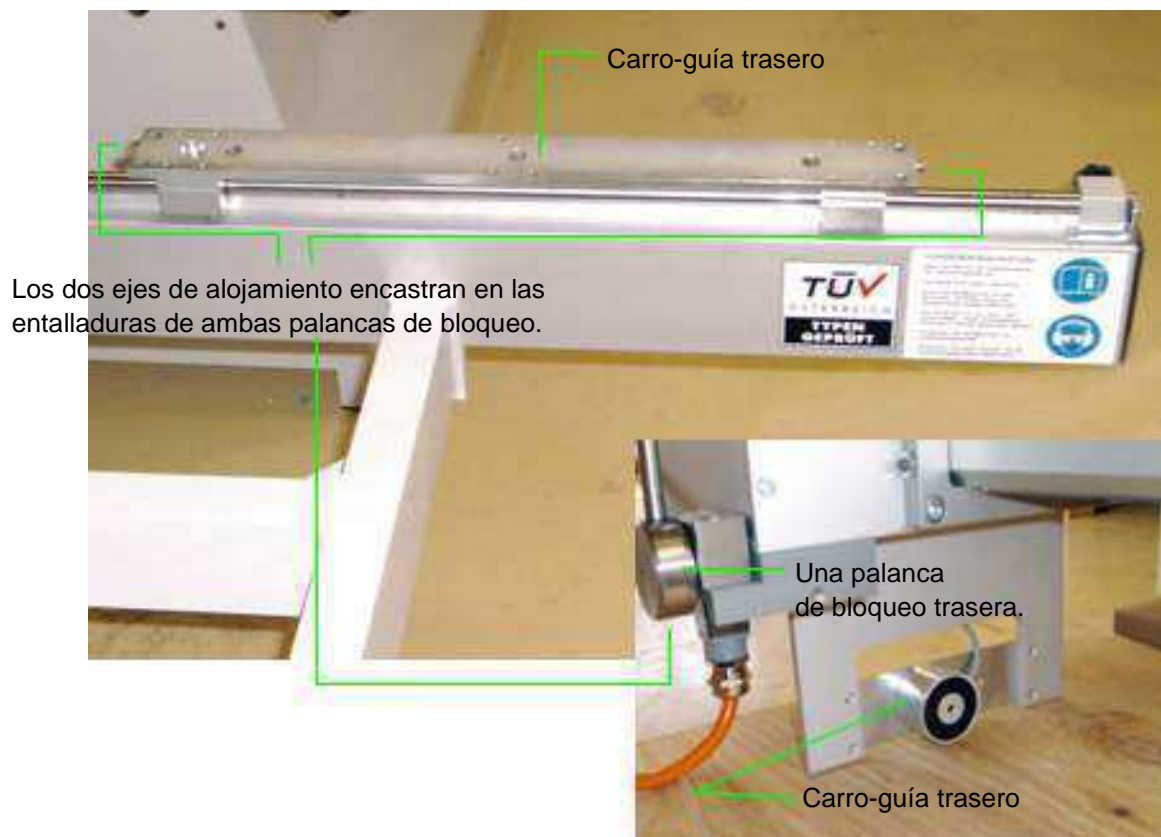
Primero vamos a explicar la técnica del carro-guía delantero y de la parte delantera del cabezal de aparatos.



Colocar el cabezal de la máquina



El carro-guía trasero y la parte posterior del cabezal de aparatos.



Colocar el cabezal de la máquina

En primer lugar, se abren ambos bloqueos en el lado delantero del cabezal de la máquina tirando de ellos y girándolos $\frac{1}{4}$ vuelta.

A continuación, los bloqueos deben sujetarse en la posición de abiertos.





Colocar el cabezal de la máquina

A continuación, deben abrirse ambas palancas de bloqueo traseras del cabezal de la máquina. Ambas palancas de bloqueo deben apuntar hacia arriba. A continuación, las palancas de bloqueo deben sujetarse en la posición de abiertas.



A continuación, hay que levantar el cabezal de la máquina entre dos personas y colocarlo con cuidado en el carro-guía de la mesa de la máquina (completamente recto y a la vez).

Durante el montaje, preste especial atención a los imanes, el sensor de la pantalla digital, el retirador, el sensor de trayecto y la cinta de medición.



Ahora hay que asegurarse de que el cabezal de la máquina esté perfectamente apoyado en los dos carros-guía y de que el cabezal de la máquina se pueda mover ligeramente en el eje "X".

Si todo es correcto, se echan ambos bloqueos delanteros del cabezal de la máquina girándolos $\frac{1}{4}$ de vuelta a la vez que se sueltan.

Colocar el cabezal de la máquina



Ambos bloqueos delanteros del cabezal de la máquina cerrados.

A continuación, hay que echar las dos palancas de bloqueo traseras presionándolas ligeramente hacia atrás (¡con cuidado!).

Una palanca de bloqueo cerrada. No se olvide de cerrar también la palanca de bloqueo del otro lado.



Ahora debería comprobar de nuevo si todo se mueve con facilidad y que no se haya doblado ningún alojamiento de electroimán ni dañado la cinta.





Montaje de las planchas de prespán (en la mesa de la máquina)

24 Montaje de las planchas de prespán (en la mesa de la máquina)

Lo siguiente es colocar 3 planchas de prespán de 10 mm de grosor en la mesa de la máquina y atornillarlas atrás del todo con tornillos autoroscados de 25 mm de longitud en la traviesa de aluminio (2 tornillos por plancha). Las planchas de sujeción se colocan desde un lado de la máquina para no dañar la cinta.



La traviesa de aluminio de la mesa de la máquina en la que se atornillan las planchas de prespán.



Las planchas de prespán se atornillan a esta traviesa de aluminio de la mesa de la máquina (dos tornillos autoroscados de 25 mm de longitud por plancha).

Montaje de las planchas de prespán (en la mesa de la máquina)

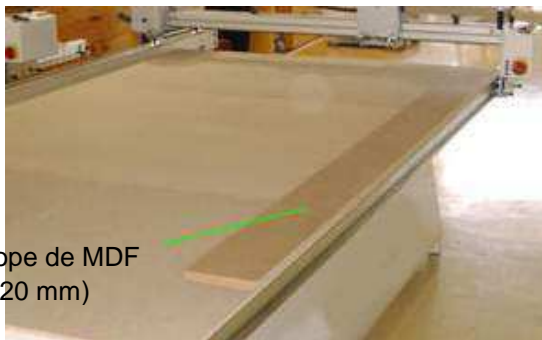


La máquina con las planchas de prespán colocadas y atornilladas.



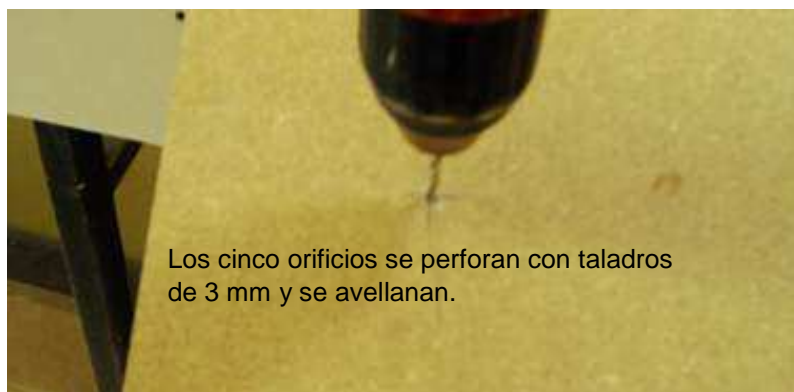
25 Montaje de la banda de tope (MDF)

El siguiente paso es montar la banda de tope de MDF.
(Banda de tope de MDF, número de artículo 00 20 80 86)



La banda de tope de MDF
(2500 x 170 x 20 mm)

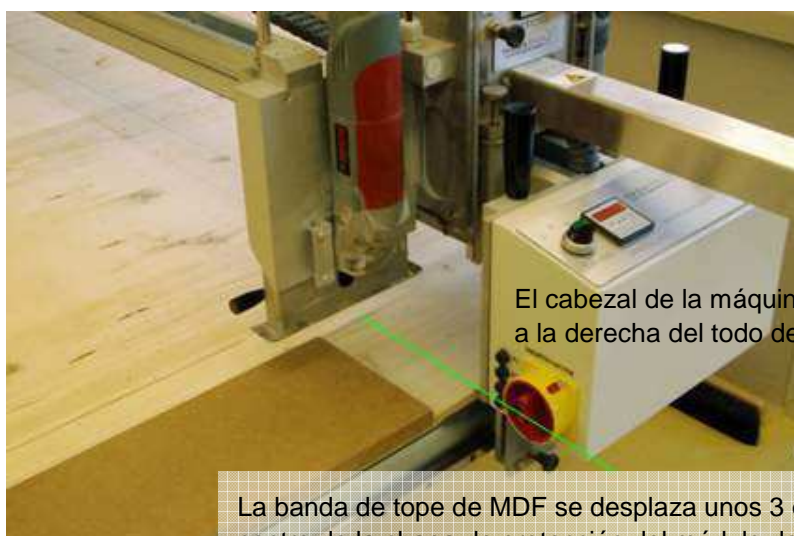
La banda de tope de MDF se atornilla cinco veces a la plancha de prespán con tornillos de montaje de 35 mm de longitud (no las atornille al marco de aluminio). Los orificios para atornillar se perforan con taladros de 3 mm y se avellan.



Los cinco orificios se perforan con taladros de 3 mm y se avellan.

A continuación, se coloca el módulo de sierra longitudinal a la izquierda del cabezal de la máquina y se desplaza a la derecha del todo junto a este. La banda de tope de MDF se coloca en la mesa de la máquina de manera que se pueda cortar con el módulo de sierra longitudinal.

Montaje de la banda de tope (MDF)



El cabezal de la máquina está a la derecha del todo de la

La banda de tope de MDF se desplaza unos 3 ó 4 cm respecto al centro de la chapa de protección del módulo de sierra longitudinal.



Montaje de la banda de tope (MDF)

Centre la banda de tope de MDF respecto a la parte trasera del panel de mando (con una distancia de unos 2 ó 3 mm respecto a este). Centre primero el lado derecho.

Lado derecho a una distancia de unos 2 ó 3 mm de la banda de tope de MDF respecto al lado trasero del panel de mando.



Centre la banda de tope de MDF en el lado izquierdo.

Lado izquierdo a una distancia de unos 2 ó 3 mm de la banda de tope de MDF respecto al lado trasero del panel de mando.



Una vez que se haya asegurado que el cabezal de la máquina se mueve correctamente moviéndolo a uno y otro lado y que la distancia respecto al panel de mando es de 2 ó 3 mm, la banda de tope de MDF se puede atornillar a la plancha de prespán para sujetarla a la mesa de la máquina. Para ello deberían usarse tornillos de 35 mm de longitud.



NOTA

No atornille la banda de tope de MDF al marco de aluminio de la mesa de la máquina.

Conectar la instalación de aspiración



26 Conectar la instalación de aspiración

26.1 Conectar la instalación de aspiración a un aspirador industrial

Primero se sujeta la manguera de aspiración con el cierre de bayoneta al aspirador y, a continuación, se introduce en el manguito del cabezal de la máquina hasta que quede sujeto.



26.2 La vista de la máquina con manguera de aspiración conectada



Para trabajar de forma segura y libre de polvo, utilice siempre la instalación de aspiración de polvo incluida con la máquina.

27 Alimentación de tensión de la máquina

Conecte el aspirador a la corriente y, después, conecte la máquina con el cable naranja al enchufe del aspirador.

El enchufe del aspirador industrial se conecta a la red eléctrica.





Ajustar la profundidad de corte del módulo de sierra



El interruptor del aspirador debe ponerse en modo automático “RA” cuando se trabaja con la máquina.



El interruptor principal del panel de mano del cabezal de la máquina debe ponerse en “ON” o “Ein”.

La máquina está lista para funcionar.

Controle con regularidad el nivel de llenado del aspirador industrial.

28 Ajustar la profundidad de corte del módulo de sierra

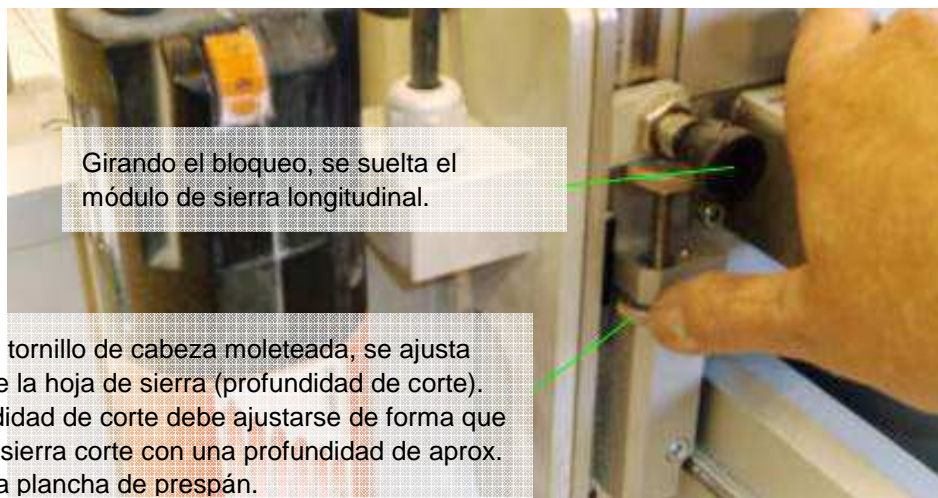
En el siguiente paso, la hoja de sierra del módulo de sierra longitudinal debe ponerse al nivel de las planchas de prespán menos 1 mm para cortar la banda de tope de MDF. Para ello, se mueve el módulo de sierra longitudinal a una posición de la mesa de la máquina a la que se tenga buen acceso y se fija el eje transversal.



Pulsando el interruptor “Quer” se fija el eje transversal.

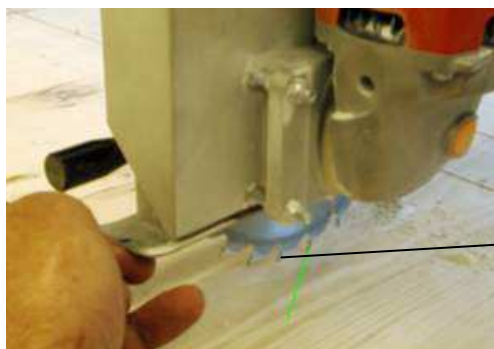
Después, se suelta el módulo de sierra longitudinal tirando del bloqueo. La chapa de protección del módulo de sierra longitudinal se levanta y la hoja de sierra se puede bajar con el tornillo de cabeza moleteada para que corte 1 mm en la plancha de prespán.

Ajustar el tope del eje transversal



Girando el bloqueo, se suelta el módulo de sierra longitudinal.

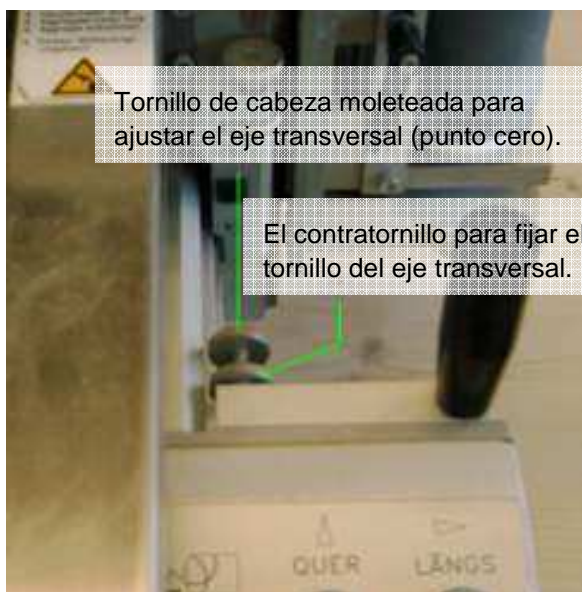
Girando el tornillo de cabeza moleteada, se ajusta la altura de la hoja de sierra (profundidad de corte). La profundidad de corte debe ajustarse de forma que la hoja de sierra corte con una profundidad de aprox. 1 mm en la plancha de prespán.



Levante la chapa de protección y ajuste la altura de la hoja de sierra (profundidad de corte).

La punta de la hoja de sierra debería presionar aprox. 1 mm en la plancha de prespán.

29 Ajustar el tope del eje transversal



Tornillo de cabeza moleteada para ajustar el eje transversal (punto cero).

El contratornillo para fijar el tornillo del eje transversal.

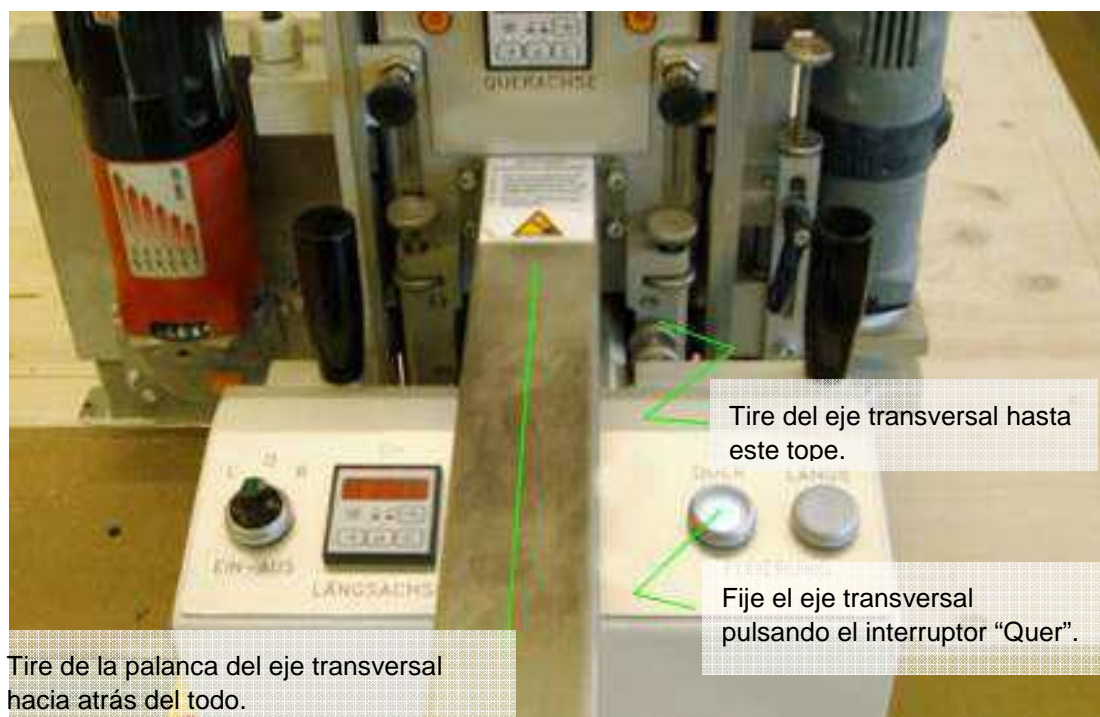
Ajuste el tope del eje transversal con el tornillo de cabeza moleteada en el lado trasero del panel de mando (punto cero).

El tornillo de cabeza moleteada se desatornilla lo más posible y se asegura con el contratornillo.



30 Cortar la banda de tope de MDF

Tire hacia atrás del todo de la palanca del eje transversal (hasta el tope del tornillo de cabeza moleteada del eje transversal) y fije el eje transversal pulsando el interruptor “Quer”.



Ahora se desplaza a la derecha del todo el cabezal de aparatos y se pone en “L” el interruptor ON/OFF del panel de mano para poner en marcha el módulo longitudinal izquierdo.

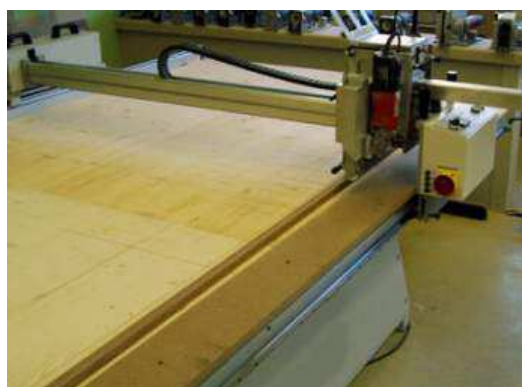


Colocar la plancha de yeso



El módulo de sierra longitudinal se suelta tirando del bloqueo y se corta la banda de tope de MDF tirando del asa.

Tire del ese asa para cortar con el módulo de sierra longitudinal.



La banda de tope de MDF cortada.

31 Colocar la plancha de yeso

Coloque planchas de yeso de 12,5 mm de grosor ocupando toda la mesa de la máquina. Primero se coloca una plancha de yeso y con el mismo ajuste de profundidad del módulo de sierra longitudinal se cortan las entalladuras para la plancha de GKP (no olvide fijar el eje transversal).





Colocar la plancha de yeso

Puede utilizar el módulo de sierra transversal con el mismo ajuste de profundidad de la hoja de sierra cuando la coloca también en el lado izquierdo.

Cuando corte con el módulo de sierra transversal, debe fijar el eje longitudinal en el panel de mando.

La dirección de corte de los módulos de sierra transversales del lado izquierdo es de delante hacia atrás.

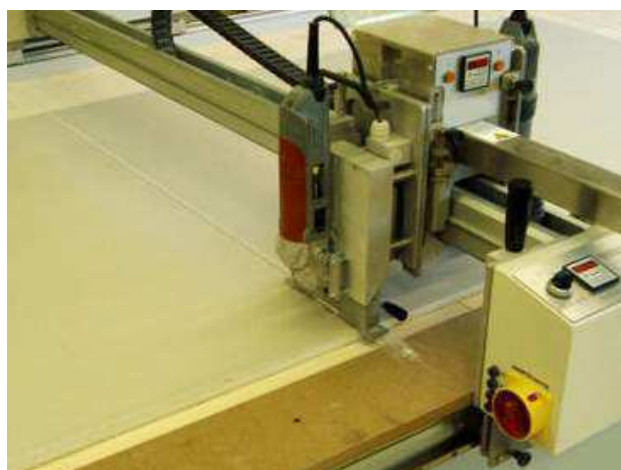
Es común utilizar los módulos de sierra del lado izquierdo ya que este se ajusta una vez con el tornillo de cabeza moleteada y se puede usar siempre con ese ajuste.

Los módulos de fresa se montan en el lado derecho.

La profundidad de fresado de los módulos de fresa se limita con el pie del módulo, mientras que la profundidad de corte de los módulos de sierra se ajusta con el tornillo de cabeza moleteada.

Las planchas de yeso que se colocan ahora sobre la mesa de la máquina son las planchas de trabajo sobre las que se corta y fresa. (¡Estas planchas de yeso solo se ponen encima y no se atornillan con las planchas de prespán que hay debajo!)

Las planchas de trabajo deben cambiarse de vez en cuando (dependiendo del uso de la máquina).



El módulo de sierra transversal a nivel de planchas de prespán.



La máquina con las planchas de trabajo o de yeso ya colocadas.

Ajuste ahora a la nueva altura de trabajo el módulo de sierra en el lado izquierdo con el tornillo de cabeza moleteada.

Ajustar la profundidad de fresado del módulo de fresado



32 Ajustar la profundidad de fresado del módulo de fresado

Ahora se ajustan los módulos de fresa al tope de la máquina. Para ello se emplea un módulo de fresa con una fresa en V de 90° que aún debe ajustarse para ello.



¡Atención!

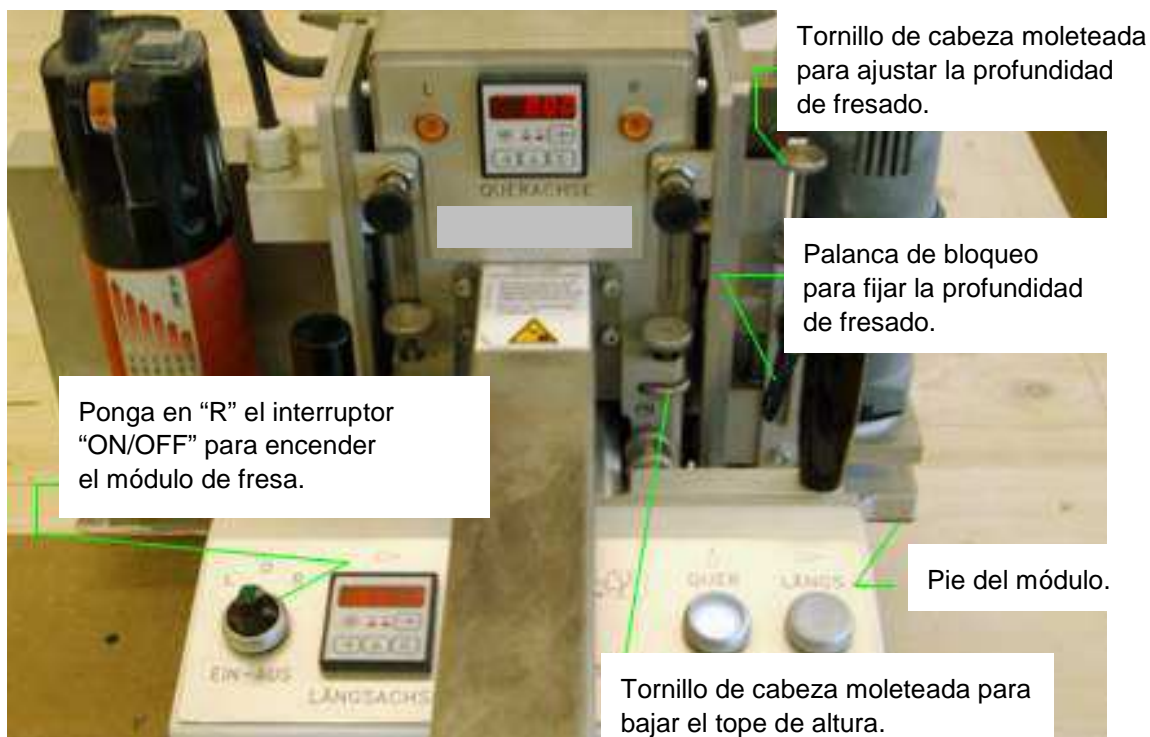
Cuando trabaje en los módulos (por ejemplo, ajustes de altura en módulos de sierra o de fresa), desconecte el interruptor principal de la máquina y desenchúfela de la corriente eléctrica quitando el enchufe.

Nunca levante los módulos por las herramientas (hojas de sierra o fresas), ni los sujete por ellas.

Una vez finalizado el trabajo en los módulos, vuelva a enchufar la máquina a la red eléctrica y conecte el interruptor principal.

Primero se gira hasta abajo del todo el tope de la derecha del cabezal de la máquina girando el tornillo de cabeza moleteada, ya que los módulos de fresa no requieren tope de altura. (El grosor de la pieza de trabajo se retira con el pie del módulo).

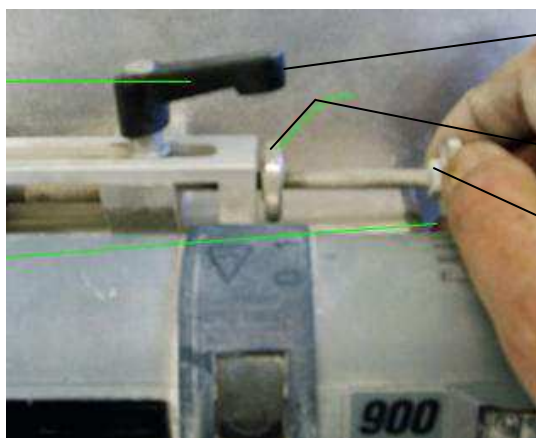
En la siguiente foto puede ver la diferencia de nivel entre ambos topes (módulo de sierra a la izquierda con tope de altura y módulo de fresa a la derecha).





Ajustar la profundidad de fresado del módulo de fresado

Para ajustar de forma aproximada el módulo de fresa con la fresa en V de 90°, este debe sacarse del cabezal de la máquina.



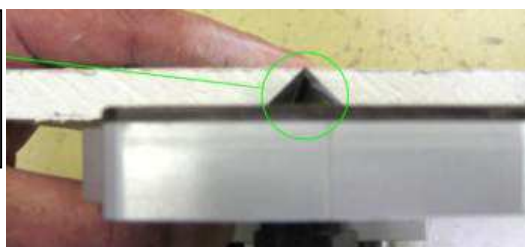
Para ajustar la profundidad de fresado, debe abrirse la palanca de bloqueo y luego volver a cerrarse.

Suelte el contratornillo.

La profundidad de fresado se ajusta con este tornillo de cabeza moleteada. Desatornillando el tornillo de cabeza moleteada, se fresa a más profundidad. Atornillando el tornillo de cabeza moleteada, se fresa a menos profundidad.

Utilice para el ajuste aproximado un resto de una plancha de yeso. La profundidad de fresado debería ajustarse de forma que la fresa no corte la plancha de yeso.

La punta de la fresa no debería atravesar la plancha de yeso.



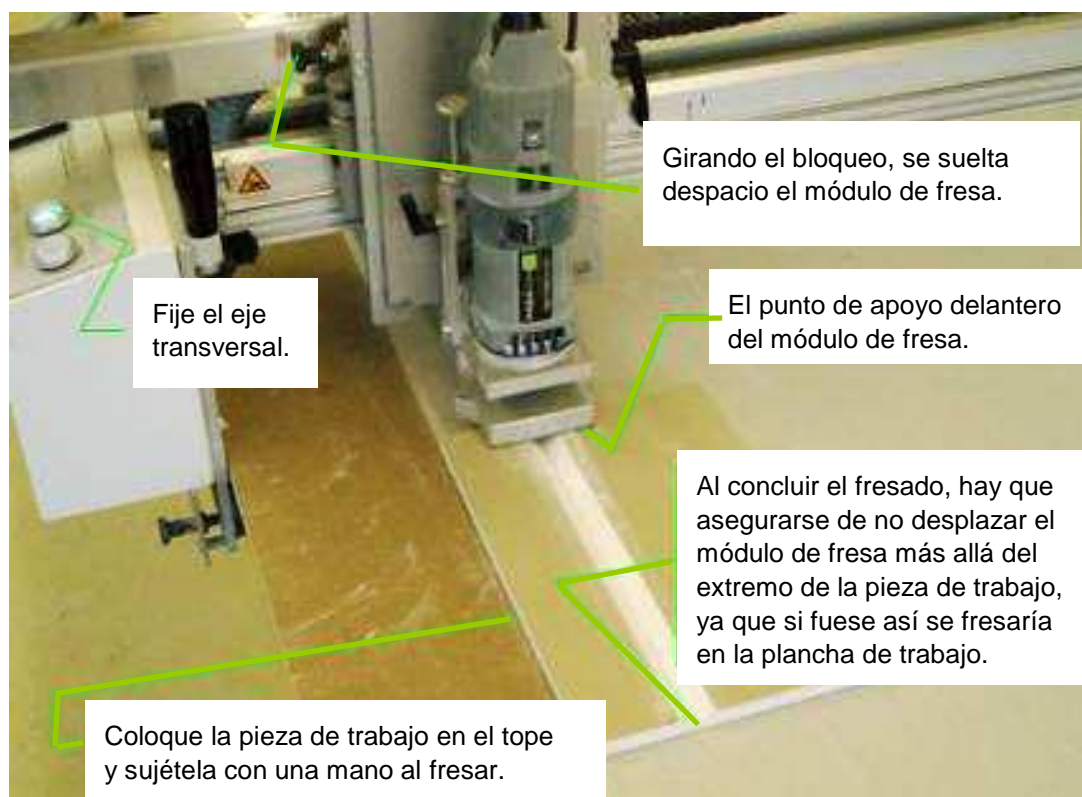
A continuación, coloque el módulo de fresa en el cabezal de la máquina. Coloque seguidamente una plancha de yeso pequeña (aprox. 30 x 30 cm) en la mesa de la máquina y centre la plancha respecto al tope. Puede realizar un fresado de prueba. Para encender el módulo de fresado de la derecha, el interruptor "ON/OFF" del panel de mando se pone en "R".

Al fresar con el módulo de fresa se fresa siempre *retour* (hacia delante y de vuelta hacia atrás).

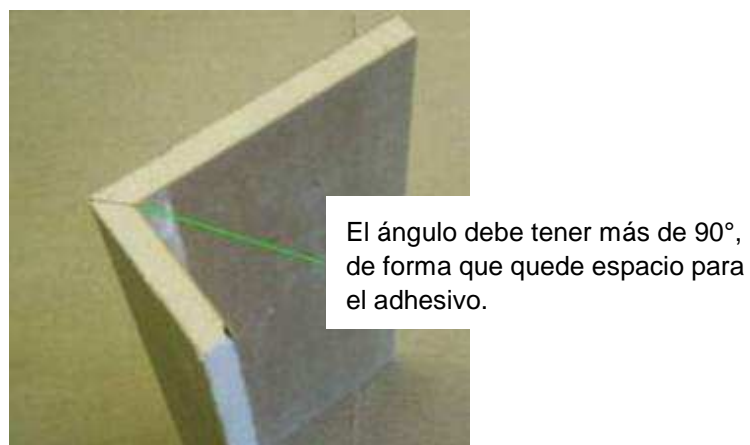
Ajustar la profundidad de fresado del módulo de fresado



Asegúrese de que el pie del módulo se apoya en la plancha de yeso por delante. No debería seguir fresándose más allá del extremo de la plancha de yeso.



Si el fresado fuese demasiado profundo o muy poco profundo, debe reajustarse con el tornillo de cabeza moleteada. El reajuste se realiza con el módulo de fresa desmontado del cabezal de la máquina. La plancha plegada debería tener un ángulo mayor que 90° .





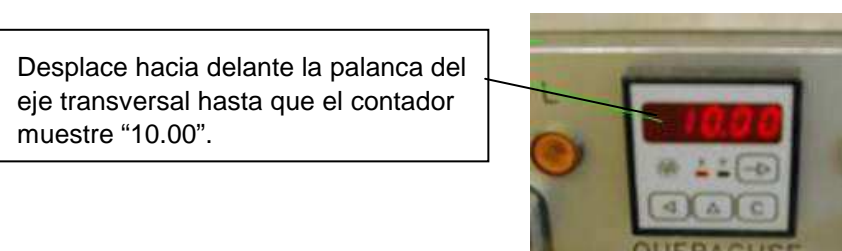
Ajustar el tope de la máquina a los módulos de fresa

33 Ajustar el tope de la máquina a los módulos de fresa

Si no se fresa correctamente, la máquina debe ajustarse a los módulos de fresa. Para ello, tire con cuidado de la palanca del eje transversal hasta el tope y ponga a “0.00” el contador pulsando “C”.

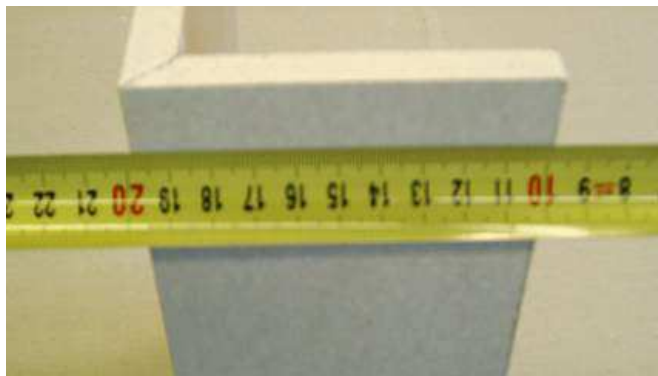


Ahora se desplaza el eje transversal hacia delante hasta que el contador marca “10.00” y se fija en esa posición.



Cuando el contador marca “10.00”, debe fijarse el eje transversal.

Ajustar el tope de la máquina a los módulos de fresa



Ahora se suelta el módulo de fresado en V a 90° y se realiza un fresado de prueba. Después de fresar, la plancha de pliega y se comprueba la diferencia respecto al valor de 10 cm que debería tener el lomo de la plancha.

Dependiendo del valor de la plancha de prueba, se reajusta el tope del eje transversal que se encuentra en la parte trasera del panel de mando (la mayoría de las veces se trata de 1 ó 2 vueltas). Después del reajuste hay que volver a apretar el tornillo de seguridad del tope.



Antes de la fabricación en serie recomendamos fresar una plancha de prueba y comprobar si el lomo tiene las dimensiones deseadas. Si no fuese el caso, corrija los ajustes como corresponda hasta que el resultado sea satisfactorio.



34 Lista de control – marque, por favor

1: Aufstellen des Maschinentisches

Die Sicherungsklappen bei den Maschinenfüßen wurden ordnungsgemäß geschlossen: ☐

Das Abdeck bzw. Sicherungsblech ist ordnungsgemäß eingerastet: ☐

2: Aufsetzen des Maschinenkopfes

Die beiden vorderen Verriegelungen des Maschinenkopfes wurden ordnungsgemäß geschlossen: ☐

Die beiden hinteren Verriegelungen des Maschinenkopfes wurden ordnungsgemäß geschlossen: ☐

Es wurde weder das Magnetband noch die Magnetaufnahmen beschädigt (Sichtprüfung): ☐

Die Laufeigenschaften des Maschinenkopfes wurden auf Leichtgängigkeit überprüft: ☐

3: Montage der Pressspanplatten (auf Maschinentisch)

Die Pressspanplatten wurden mit dem Maschinentisch verschraubt: ☐

4: Montage des Anschlagstreifens (MDF)

Der MDF Anschlagstreifen wurde auf dem Maschinentisch montiert: ☐

5: Absaugeinrichtung anschließen

Der Absaugschlauch der Absaugeinrichtung wurde mit dem Maschinenkopf verbunden: ☐

6: Maschine mit Spannung versorgen

Der Stecker des Staubsaugers wurde an dem örtlichen Stromnetz angeschlossen: ☐

Das orange Maschinenanschlusskabel wurde vorne bei dem Staubsauger angesteckt: ☐

Der Staubsaugerschalter wurde auf den Automatikmodus "RA" gestellt: ☐

Der Hauptschalter der Maschine wurde eingeschaltet: ☐

Die Funktion der Bremsen und Digitalanzeigen wurde überprüft: ☐

7: Schnitttiefe der Sägeaggregate einrichten

Die Schnitttiefe der Sägeaggregate wurde auf Pressspanplattenniveau eingestellt: ☐

8: Anschlag der Querachse einstellen

Der Anschlag der Querachse bzw. Nullpunkt wurde eingestellt: ☐

9: Abschneiden des MDF Anschlagstreifens

Der MDF Anschlagstreifen wurde abgeschnitten: ☐

10: Auflegen der Arbeitsplatten

Die Arbeitsplatten wurden auf dem Maschinentisch aufgelegt: ☐

Die Schnitttiefe der Sägeaggregate wurde auf Arbeitsplattenniveau eingestellt: ☐

11: Frästiefe bei Fräsaggregate einstellen

Die Frästiefe des Fräsaggregates wurde eingestellt und eine Probeplatte wurde gefräst: ☐

12: Anschlag der Maschine auf Fräsaggregate einstellen

Der Anschlag der Maschine wurde auf die Fräsaggregate eingestellt: ☐

Die Sicherungsschraube des Anschlages wurde wieder festgezogen: ☐

Lista de piezas de repuesto**35 Lista de piezas de repuesto**

Pos.	Fig.	N.º de art.	Designación
1		00 20 81 59	Bastidor de módulo de fresa de 1400 vatios, n.º : 047 50252
2		00 20 81 61	Escobilla del motor de fresado de 1400 vatios izq./dcha., n.º : 047 50167
3		00 20 81 63	Escobillas del motor de fresa de 1400 W 120V izq./dcha. n.º: 047 50167U
4		00 20 81 66	Bastidor de módulo de fresa de 1050 vatios, n.º SUH: 071 50128
5		00 20 81 69	Motor de fresado de 1050 vatios, n.º SUH: 047 50155R
6		00 20 81 73	Escobillas del motor de fresado de 1050 W izq./dcha. n.º SUH: 047 50166
7		00 20 81 78	Motor de fresado de 1050 vatios, 120 voltios n.º SUH: 047 50155UR
8		00 20 81 80	Escobillas del motor de fresado de 1050 W 120 V izq./dcha. n.º SUH: 047 50166
9		00 20 81 81	Bastidor de módulo de fresa de 1800 vatios, n.º SUH: 047 50352
10		00 20 82 14	Motor de fresado de 1800 vatios, n.º SUH: 047 50353
11		00 20 82 17	Escobilla del motor de fresado de 1800 vatios izq./dcha., n.º SUH: 047 50168



Lista de piezas de repuesto

12		00 20 82 19	Bastidor de sierra longitudinal, universal n.º SUH: 005 44318A
13		00 20 82 21	Bastidor de sierra transversal, universal n.º SUH: 005 44318B
14		00 20 82 22	Bastidor de sierra quíntuple, universal n.º SUH: 005 44319
15		00 20 82 23	Bastidor de sierra quíntuple transversal, universal n.º SUH:
16		00 20 82 34	Motor de fresado longitudinal/transversal/ quíntuple, n.º SUH universal: 005 44424R
17		00 20 82 35	Escobilla del motor de sierra de 1450 vatios, 120 voltios, set izq./dcha. n.º: 047 50169
18		00 20 82 37	Motor de fresado longitudinal/transversal/ quíntuple, 120 V n.º SUH universal: 005 44424UR
19		00 20 82 41	Escobilla del motor de sierra de 1450 vatios, 120 voltios, set izq./dcha. n.º SUH: 047 50169U
20		00 20 82 42	Rueda de inmovilización para el tope de altura con los módulos de fresa n.º: 005 55521
21		00 20 82 48	Placa guía FEY Petinax de 900 W n.º KR: 50136
22		00 20 82 51	Placa-guía FEY Petinax de 1050 W KR/HIT/ n.º SUH: 50135

Lista de piezas de repuesto



23		00 20 82 54	Placa-guía FEY Petinax de 1400 W/1800 W/ n.º SUH: 50134
24		00 20 82 56	Junta de fieltro FEY de la aspiración en el cabezal de aparatos VPE: 2 pzas. n.º: 005 36601
25		00 20 82 63	Junta tórica de la aspiración en el cabezal de aparatos VPE: 2 pzas. n.º: 005 46231
26		00 20 82 67	Adaptador de conexión de la instalación de aspiración n.º: 061 50126
27		00 20 82 70	Manguera de aspiración de 25 mm en el cabezal de aparatos: 061 50122
28		00 20 82 72	Manguera de aspiración incl. adaptador para la instalación de aspiración, diámetro 38 mm, longitud 3 m n.º: 061 50125
29		00 20 82 74	Manguera de aspiración, diámetro: 38 mm, longitud 3 m n.º: 061 50124
30		00 20 82 86	Placa-guía FEY de 1400 W/ 1800 W para fresa de intradós interna, n.º SUH: 50173
31		00 20 82 76	Placa-guía FEY de 1400 W/ 1800 W para fresa de intradós externa, n.º SUH: 50174
34		00 20 82 98	Planchas de prespán para la mesa (para MF 3000) n.º: 005 44218



Lista de piezas de repuesto







35		00 20 83 02	Plancha de tope de MDF (para MDF3000) n.º: 005 44219
36		00 20 83 06	Tornillos de sujeción, longitud 45 mm, VPE100 n.º: 005 5524
37		00 20 83 09	Tornillos de sujeción, longitud 35 mm, VPE100 n.º: 50190
38		00 20 83 10	Adaptador de aspiración para limpiar la instalación sin manguera n.º: 005 46216
39		00 20 83 11	Cepillo de aspiración para limpiar la instalación n.º: 005 46216A
40		00 20 83 12	Set de tope FEY – eje longitudinal – izq./dcha. delante n.º: 005 50117
41		00 20 83 15	Set de tope FEY – eje longitudinal – izq./dcha. atrás n.º: 005 50119
42		00 20 83 20	Set de tope FEY – eje transversal – izq./dcha. n.º: 005 50118
43		00 20 83 24	Palanca de inmovilización FEY para topes delanteros n.º: 005 44222
44		00 20 83 25	Tornillos FEY incl. tuercas deslizantes para los topes del eje transversal o Y n.º: 005 44221
45		00 20 83 45	Set de fusibles para la caja de bornes, 4 pzas., n.º: 071 40118

Accesorios

46		00 20 83 46	Boquilla recta PFTfix n.º: 005 46210
47		00 20 83 47	Boquilla curvada PFTfix n.º: 005 46211



36 Accesorios**36.1 Número 00207783, set de fresado Boardmaster nuevo:**

Contiene: N.º art. 00207784, 00207785, 00207786, 00207787, 00207788, 00207789

1		00 20 77 84	Fresa de ranurado en V de 90°, plancha hasta 15 mm n.º: 011 46172. (para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 15mm)
2		00 20 77 85	PFTstrong – Fresa de bordes planos, diámetro de 1,5 mm, n.º: 011 46171
3		00 20 77 86	Fresa de ranurado en V de 90°, plancha hasta 25 mm n.º: 011 50157 (para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 25mm)
4		00 20 77 87	Fresa de ranurado en V de 90°, plancha hasta 15 mm con cinta adhesiva, n.º: 011 50164. (Para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 15 mm para adherir con cinta adhesiva)
5		00 20 77 88	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 4,0 hasta 12,5 mm, n.º: 069 50162.
6		00 20 77 89	Fresa de copia y corte de 16 mm n.º: 083 46169 (para planchas de un grosor hasta 15 mm)

36.2 Número 00206494, set de herramientas Boardmaster pequeño:

Contiene: N.º art. 00207792, 00207793, 00207795, 00207789, 00207796, 00207797, 00207799, 00207784, 00207800, 00207790, 00207801

1		00 20 77 92	Maletín de set de fresa FEY vacío, n.º: 005 44216
2		00 20 77 93	Fresa de copia y corte de 7 mm n.º: 083 46167 (para planchas de un grosor hasta 6 mm)



3		00 20 77 95	Fresa de copia y corte de 13 mm n.º: 083 46168 (para planchas de un grosor hasta 12,5 mm)
4		00 20 77 89	Fresa de copia y corte de 16 mm n.º: 083 46169 (para planchas de un grosor hasta 15mm)
5		00 20 77 96	Fresa de copia y corte de 26 mm n.º: 083 46170 (para planchas de un grosor hasta 25 mm)
6		00 20 77 97	Fresa cilíndrica de 8 mm para madera n.º: 011 46175 (diámetro del cilindro de fresado 8 x 20 mm)
7		00 20 77 99	Fresa de ranurado en V de 45°, plancha hasta 15mm n.º: 083 46171 (para fabricar bordes con un ángulo de 45° con un grosor de plancha de hasta 15mm)
8		00 20 77 84	Fresa de ranurado en V de 90°, plancha hasta 15 mm n.º: 011 46172 (para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 15mm)
9		00 20 78 00	Fresa de canal de 20 mm n.º: 011 46176 (para fabricar canales de 20 mm de diámetro, cilindro de 8 x 25 mm)
10		00 20 77 90	Hoja de sierra de 160 mm n.º: 118 46166 (cortes de yeso y otros materiales, anchura de corte: 1,80 mm, diámetro 160 mm)
11		00 20 78 01	Fresa de copia y corte de 25 mm de diámetro n.º: 005 50134 (para cambiar con el módulo de fresado, sirve como plancha de palpado para trabajos de copia)

36.3 Número de artículo 00206422, set de herramientas Boardmaster con equipamiento completo n.º: 46175

Contiene: N.º art. 00207792, 00207793, 00207795, 00207789, 00207796, 00207797, 00207799, 00207784, 00207790, 00207800, 00207801. Estas piezas están incluidas en el set de herramientas pequeño.

00207786, 00207802, 00207807, 00207808, 00207809, 00207810, 00207812, 00207788.









1		00 20 77 86	Fresa de ranurado en V de 90°, plancha hasta 25 mm n.º: 011 50157 (para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 25mm)
2		00 20 78 02	Fresa de canal de 16 mm n.º: 011 01146178 (para fabricar canales de 16 mm de diámetro, cilindro de 8 x 25 mm)
3		00 20 78 07	Fresa de canal de 24 mm n.º: 01146173 (para fabricar canales de 24 mm de diámetro, cilindro de 8 x 25 mm)

Accesorios











4		00 20 78 08	PFTrev – Fresa de revisión, 1,0 mm, plancha de 12,5 mm n.º: 069 0151 (para cortar orificios de revisión con una anchura de junta de 1 mm en placas con un grosor de 12,5 mm)
5		00 20 78 09	Fresa para azulejos n.º: 069 50160 (fresa de azulejos para imitar juntas de azulejos, cilindro: 8 mm)
6		00 20 78 10	Fresa de ranurado en V de 135°, plancha hasta 12,5mm n.º: 011 50160 (para fabricar bordes con un ángulo de 135° con un grosor de plancha de hasta 12,5mm)
7		00 20 78 12	Fresa para cortar perfiles n.º: 054 50155 Para fabricar perfiles de decoración
8		00 20 77 88	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 4,0 hasta 12,5 mm, n.º: 069 50162.
9		00 20 78 20	Módulo de fresa de 1800 vatios, n.º SUH: 047 50354. (con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad)
10		00 20 78 23	Módulo de fresa de 1050 vatios, n.º SUH: 047 50154R. (con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad)
11		00 20 78 24	Módulo de fresa de 1050 vatios, 120 V n.º SUH/PFT: 047 50154R. (con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad) 120 voltios
12		00 20 78 26	Módulo de fresa universal de corte longitudinal, n.º SUH/PFT: 005 50151R (para cortar diferentes materiales con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad)
13		00 20 78 27	Módulo de fresa universal longitudinal, 120 V, n.º SUH/PFT: 005 50151UR. (para cortar diferentes materiales con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad) 120 voltios



Accesorios

14		00 20 78 28	Módulo de fresa universal de corte transversal n.º SUH/PFT: 005 50152R (para cortar diferentes materiales con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad)
15		00 20 78 29	Módulo de fresa universal transversal, 120 V, n.º SUH/PFT: 005 50152UR (para cortar diferentes materiales con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad) 120 voltios
16		00 20 78 30	Módulo de fresa universal quíntuple de corte longitudinal, n.º SUH/PFT: 005 50149R (genera fresados ranurados quíntuples para redondear con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad)
17		00 20 78 31	Módulo de fresa quíntuple de corte longitudinal, 120 V, n.º SUH/PFT: 005 50149UR (genera fresados ranurados quíntuples para redondear con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad) 120 voltios
18	Sin imagen	00 20 78 32	Módulo de fresa universal quíntuple de corte transversal, n.º SUH/PFT: 005 50148R (genera fresados ranurados quíntuples para redondear con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad)
19	Sin imagen	00 20 78 33	Módulo de fresa universal quíntuple de corte transversal, 120 V n.º SUH/PFT: 005 50148UR (genera fresados ranurados quíntuples para redondear con canal de aspiración integrado, alojamiento de cambio rápido y ajuste de profundidad) 120 voltios
20		00 20 78 34	Instalación de aspiración industrial de 50 litros, acoplam. HIT incl. manguera de aspiración y adaptador n.º: 047 46164 (para trabajar sin polvo con el Boardmaster, con limpieza de filtros automática, fabricante recomendado)
21		00 20 78 35	Vac Controlbox para equipos de 120 voltios n.º: 005 44214U
22		00 20 78 36	Instalación de aspiración industrial de 50 litros, acoplam. NIL, n.º: 005 46230U. (para trabajar sin polvo con el Boardmaster, con limpieza de filtros automática, fabricante recomendado) 120 voltios
23		00 20 78 39	Aparato de imprimación PFTfix n.º: 069 50190

Accesorios

24		00 20 78 40	Pistola de adhesivo PFTfix TEC 6100 n.º: 005 46208 (pistola de adhesivo para adherir rápidamente piezas moldeadas y otros materiales) Sin efecto de rociado.
25		00 20 78 41	Pistola de adhesivo PFTfix TEC 6100 de 120 V n.º: 005 46208 U (pistola de adhesivo para adherir rápidamente piezas moldeadas y otros materiales) Sin efecto de rociado.
26		00 20 78 42	Plantilla para sanitarios n.º: 114 50149
27		00 20 78 43	PFTform – nivel de agua (snake) n.º: 001 44428 Nivel de agua flexible que se adapta a las irregularidades
28		00 20 78 44	Adaptador de aspiración para limpiar la instalación n.º: 005 46206
29		00 20 78 45	Regla de recambio FEY para plantilla circular, longitud 2900 mm n.º: 005 50158
30		00 20 78 01	Fresa de copia y corte de 25 mm de diámetro n.º: 005 50134. (para cambiar con el módulo de fresado, sirve como plancha de palpado para trabajos de copia)
31		00 20 78 47	Fresa de copia y corte de 32 mm de diámetro n.º: 005 50133. (para cambiar con el módulo de fresado, sirve como plancha de palpado para trabajos de copia con las fresas en V)
32		00 20 78 48	PFTform – mesa para pegar n.º: 50181 Para pegar piezas moldeadas con iluminación integrada
33		00 20 78 49	Carro de posicionamiento de PFTset n.º: 50170 Para almacenar la pieza moldeada pegada sin que se deforme



Accesorios

34		00 20 78 50	Plantilla de ranura de PFTset n.º: 50172 Para almacenar planchas de intradós sin que se deformen Unidad de embalaje: 3 piezas
35		00 20 78 51	Placa-guía FEY de fresa de intradós interna, n.º SUH: 50173 (placa-guía especial para fabricar la ranura de planchas de intradós en interiores, adecuada para módulos de fresa de 1400 y 1800 vatios)
36		00 20 78 52	Placa-guía FEY de fresa de intradós externa, n.º SUH: 50174 (placa-guía especial para fabricar la ranura de planchas de intradós en interiores, adecuada para módulos de fresa de 1400 y 1800 vatios)
37		00 20 78 54	Dispensador de cinta aislante PFTroll 310 n.º: 005 5023 (adecuado para cintas aislantes autoadhesivas con una anchura entre 28 y 100 mm)
38		00 20 78 56	Pistola de adhesivo PFTfix TEC 3200 n.º: 005 46220 Sin sistema neumático (modo manual)
39		00 20 78 58	Compresor especial PFTfix n.º: 005 5521 (para el set de pegado y/o el módulo neumático del sistema de elevación)
40	Sin imagen	00 20 78 60	Compresor especial PFTfix de 120 V n.º: 005 5521
41		00 20 78 61	Alargador de la pistola de adhesivo PFTfix n.º: 005 44117
42		00 20 78 62	Alargador de 10 m de la pistola de adhesivo PFTfix de 120 V n.º: 005 44117
43		00 20 78 63	Manguera alargadora del sistema neumático de 10 m n.º: 005 46228
44		00 20 78 64	Manguera alargadora del sistema neumático de 10 m, 120 V n.º: 005 46228U

Herramientas**37 Herramientas**










N.º	Fig.	N.º de art.	Designación
1		00 20 77 90	Hoja de sierra de 160 mm n.º: 118 46166 (cortes de yeso y otros materiales, anchura de corte: 1,80 mm, diámetro 160 mm)
2		00 20 78 65	Hoja de sierra de 150 mm n.º: 011 46166 (cortes de yeso y otros materiales, anchura de corte: 1,80 mm, diámetro 150 mm)
3		00 20 78 66	Hoja de sierra de 120 mm n.º: 054 50161 (cortes de yeso y otros materiales, anchura de corte: 1,80 mm, diámetro 120 mm)
4		00 20 78 68	Hoja de sierra de 100 mm n.º: 054 50159 (cortes de yeso y otros materiales, anchura de corte: 1,80 mm, diámetro 100 mm)
5		00 20 78 69	Set de hojas de sierra de 120 mm (5 pzas.) n.º: 054 50160 Anchura de corte 1,80 mm, diámetro 120 mm, material metal duro, para equipar en módulos de sierra quíntuples
6		00 20 78 71	Hoja de sierra de diamante, 160 mm, dientes = 4, n.º: 054 50139 Diámetro 160 mm para tratar planchas de yeso duro
7		00 20 78 83	Disco de diamante universal, diámetro 125 mm n.º: 054 50140 Cortes de diferentes materiales (planchas de yeso duro, planchas de cemento)
8		00 20 78 84	Disco de diamante universal, diámetro 115 mm n.º: 054 50141 Cortes de diferentes materiales (planchas de yeso duro, planchas de cemento)
9		00 20 78 88	Set de discos de diamante universal de 115 mm, 5 pzas. n.º: 054 50142 Diámetro de 150 mm de diferentes materiales (planchas de yeso duro, planchas de cemento), para usar con módulos de sierra quíntuples
10		00 20 78 89	Hoja de sierra revestida de diamante de 160 mm, n.º: 50171 Diámetro 160 mm para tratar planchas de yeso duro



Herramientas

11		00 20 78 90	Plantilla para ranuras en materiales con mezcla de aluminio n.º: 047 50142 Para cortes en V de 90° en madera, MDF, aluminio, mezcla de aluminio, plexiglás, plástico, mezcla de plástico, placas sándwich, etc. con un grosor de hasta 10 mm
12		00 20 78 91	PFTstrong – Fresa de bisagras de revisión, 5,5 mm, n.º: 083 46172 Para montar uniones articuladas de revisión
13		00 20 77 93	Fresa de copia y corte de 7 mm n.º: 083 46167 Para planchas de un grosor de hasta 6 mm
14		00 20 78 95	Fresa cilíndrica de 8 mm para madera n.º: 011 46175P (diámetro del cilindro de fresado 8 x 20 mm)
15		00 20 79 14	Fresa de ranurado en V de 30°, plancha hasta 15 mm n.º: 011 50162 (para fabricar bordes con un ángulo de 30° con un grosor de plancha de hasta 15mm)
16		00 20 79 11	Fresa de ranurado en V de 60°, plancha hasta 12,5 mm n.º: 011 50163 (para fabricar bordes con un ángulo de 60° con un grosor de plancha de hasta 12,5mm)
17		00 20 77 87	Fresa de ranurado en V de 90°, plancha hasta 15 mm con cinta adhesiva, n.º: 011 50164 Para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 15 mm para adherir con cinta adhesiva
18		00 20 79 16	Fresa especial para ranurados en V de 90°, revestimiento de PKD, plancha de 150 mm n.º: 011 46174 Para fabricar bordes con un ángulo de 90° con un grosor de plancha de hasta 15 mm, adecuado para yeso duro y planchas revestidas de cemento
19		00 20 79 21	Fresa de ranurado en V de 120°, plancha hasta 12,5mm n.º: 011 50165 (para fabricar bordes con un ángulo de 120° con un grosor de plancha de hasta 12,5mm)
20		00 20 79 87	PFTrev – Fresa de revisión, 1,0 mm, plancha de 12,5 mm n.º: 069 50164 (para cortar orificios de revisión con una anchura de junta de 1 mm en placas con un grosor de 12,5 mm)

Herramientas

21		00 20 79 88	PFTrev – Fresa de revisión, 1,0 mm, plancha de 15 mm n.º: 069 50166 (para cortar orificios de revisión con una anchura de junta de 1 mm en placas con un grosor de 1/4 pulgadas)
22		00 20 79 89	PFTrev – Fresa de revisión, 1,0 mm, plancha de 3/4 pulgadas n.º: 069 50151 (para cortar orificios de revisión con una anchura de junta de 1 mm en placas con un grosor de 15mm)
23		00 20 79 90	PFTrev – Fresa de revisión, 1,0 mm, plancha de 5/8 pulgadas n.º: 069 50177 (para cortar orificios de revisión con una anchura de junta de 1 mm en placas con un grosor de 5/8 pulgadas)
24		00 20 79 91	PFTrev – Fresa de revisión, 1,5 mm, plancha de 12,5 mm n.º: 069 50152 (para cortar orificios de revisión con una anchura de junta de 1,5mm en placas con un grosor de 12,5 mm)
25		00 20 79 94	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 4,0 – 25 mm n.º: 069 50162U
26		00 20 79 97	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 4,3 mm, n.º: 069 50170
27		00 20 79 98	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 5,0 mm, n.º: 069 50154
28		00 20 79 99	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 8,0 mm, n.º: 069 50161
29		00 20 80 00	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 10 mm, n.º: 069 50169












Fungibles

30		00 20 80 02	Fresa de ranura y lengüeta para planchas de 19 mm n.º: 066 50162 (para madera y otras planchas)
31		00 20 90 63	PFTstrong – Fresa de bordes redondos, diámetro de 3,3 hasta 12,5 mm.
32		00 20 80 03	Fresa de bordes de intradós interior n.º: 047 50355
33		00 20 80 06	Perfil de ventanas para fresa de bordes de intradós n.º: 047 50355FA
34		00 20 80 09	Fresa de bordes de intradós exterior n.º: 047 50356A

38 Fungibles

N.º	Fig.	N.º de art.	Designación
11		00 20 80 66	Activador de superadhesivo n.º: 005 44116
12		00 04 05 52	Spray de silicona de 400 ml
13		00 20 80 69	Borde plano inoxidable PFTstrong de 1,5 x 9,5 mm n.º: 005 5525 Unidad de embalaje de 3 m: 300 m corrientes
14		00 20 80 70	PFTstrong – Mesa de bordes planos (mesa magnética n.º: 069 50191)
15		00 20 80 71	Barra de plexiglás PFTstrong 4 mm/2 m, n.º: 005 5510
16		00 20 80 72	Barra de plexiglás PFTstrong 5 mm/2 m, n.º: 005 5511



17		00 20 80 75	Barra de plexiglás PFTstrong 8 mm/2 m, n.º: 005 5512
18		00 20 80 76	Barra de acero PFTstrong 4 mm/2 m, n.º: 005 5513
19		00 20 80 77	Barra de aluminio PFTstrong 4 mm/3 m, n.º: 005 5520
20		00 20 80 78	Barra de aluminio PFTstrong 5 mm/3 m, n.º: 005 5514
21		00 20 80 79	Barra de aluminio PFTstrong (tubo) 8 mm/2 m n.º: 005 5515
22		00 20 90 67	Barra de aluminio PFTstrong 3,3 mm/3 m
23		00 20 80 85	Planchas de prespán para la mesa de 8 mm n.º: 005 44218
24		00 20 80 86	Plancha de tope de MDF para MDF3000 n.º: 005 44219
25		00 20 80 87	Redondeado textil Acqua, 1 m de anchura, 50 m² n.º: 005 5516



The FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Apdo. postal 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Alemania

Teléfono +49 9323 31-760
Fax +49 9323 31-770
Línea directa +49 9323 31-1818
info@pft-iphofen.de
www.pft.eu