

Wood-Mizer

MOLDEADOR Y CEPILLO MP360



MANUAL DE USUARIO



¡ADVERTENCIA! El uso inapropiado del equipo puede provocar lesiones personales graves o incluso la muerte del operador o de otras personas.

© 2018

Impreso en los Estados Unidos de América. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción de cualquier parte de este manual en cualquier forma, ya sea por medios fotográficos, electrónicos, mecánicos o por cualquier otro medio, así como su uso por cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin la autorización por escrito de:

Wood-Mizer

8180 West 10th Street

Indiánapolis

Indiana 46214

Contenido

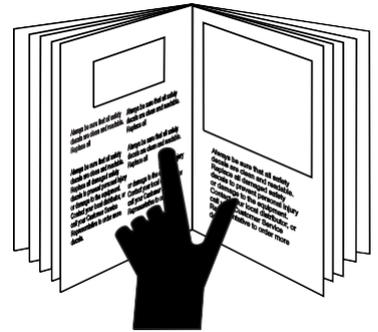
Inicio	2
Garantía	3
Instrucciones de seguridad	6
Herramientas necesarias	8
Descripción de la máquina	8
Preparaciones previas	9
Instalación	10
Eliminación de serrín	10
Mesas de entrada y salida	11
Arranque del cepillo	11
Panel de control	12
Cortadora inferior	13
Cortadora superior	
15 Cuchilla de moldeado de las cortadoras inferior y superior	17
Cortadoras laterales	18
Motor de avance variable	22
Mantenimiento	23
Configuración del plano del armazón superior	24
Consejos de cepillado	24
Cuchillas con perfiles MP360	25
Diagrama eléctrico	28
Datos técnicos	31
Lista de componentes	32
Imágenes descriptivas	34

INICIO

Wood-Mizer se ha comprometido a ofrecerle la tecnología más avanzada, la mejor calidad y el mejor servicio al cliente disponible en el mercado actual. Evaluamos constantemente las necesidades de nuestros clientes para asegurarnos de que estamos atendiendo las demandas actuales del procesamiento de la madera. Sus comentarios y sugerencias son bienvenidos.

Lea íntegramente este manual antes de comenzar.**Información general de contacto**

A continuación se enumeran números telefónicos gratuitos para el territorio continental de los Estados Unidos y Canadá. Consulte en la página siguiente la información de contacto de establecimientos Wood-Mizer.



	Estados Unidos	Canadá
Ventas	1-800-553-0182	1-877-866-0667
Servicio	1-800-525-8100	1-877-866-0667
Sitio web	www.woodmizer.com	www.woodmizer.ca
E-mail	woodmizer@woodmizer.com	oninfo@woodmizer.com

Horario de oficina: Todos los horarios son la hora estándar del este.

Lunes a viernes	Sábado (Solo la oficina de Indianápolis)	Domingo
8 a.m. a 5 p.m.	8 a.m. a 12 p.m.	Cerrado

Por favor, tenga el número de identificación de su vehículo y su número de cliente listos cuando llame. Wood-Mizer aceptará estos métodos de pago:

- Visa, Mastercard, o Discover
- CCE (Cobro contra entrega)
- Prepago
- Neto 15 días (con crédito aprobado)

Tenga presente que puede haber cargos de envío. Los cargos de manejo se basan en el tamaño y cantidad del pedido. En la mayoría de los casos, los envíos de piezas se hacen el mismo día en que se recibe el pedido. Por un cargo adicional, se dispone de despacho con recepción al segundo día o al día siguiente.

Si compró su equipo fuera de Estados Unidos o Canadá, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio.

**Localizaciones de
Wood-Mizer**

Oficina Matriz Mundial en EE. UU.	Oficina Matriz Canadiense
<p>Sirviendo a Norteamérica, Sudamérica, Oceanía y Este Asiático Wood-Mizer LLC 8180 West 10th Street Indianápolis, IN 46214</p> <p>Teléfono: 317.271.1542 o 800.553.0182 Servicio al Cliente: 800.525.8100 Fax: 317.273.1011 Email: infocenter@woodmizer.com</p>	<p>Sirviendo a Canadá Wood-Mizer en Canadá 396 County Road 36, Unit B Lindsay, ON K9V 4R3</p> <p>Teléfono: 705.878.5255 o 877.357.3373 Fax: 705.878.5355 Email: ContactCanada@woodmizer.com</p>
Oficina central en Brasil	Oficina central europea
<p>Sirviendo a Brasil Wood-Mizer do Brasil Rua Dom Pedro 1, No: 205 Bairro: Sao Jose Ivoti/RS CEP:93.900-000</p> <p>Tel.: +55 51 9894-6461/ +55 21 8030-3338/ +55 51 3563-4784 Email: info@woodmizer.com.br</p>	<p>Sirviendo a Europa, África y Oeste Asiático Wood-Mizer Industries Sp z o.o. Nagorna 114 62-600 Kolo, Polonia</p> <p>Teléfono: +48.63.26.26.000 Fax: +48.63.27.22.327</p>
Sucursales y Centros de venta autorizados	
<p>Para consultar la lista completa de distribuidores, visite www.woodmizer.com</p>	

Garantía

**Wood-Mizer® LLC
Garantía limitada del producto**

Wood-Mizer LLC (“Garante”), una empresa de Indiana con sede en 8180 West Tenth Street, Indianápolis, IN 46214-2400 EE. UU., garantiza al comprador (“Comprador”) que durante el plazo establecido en el presente documento y sujeto a los términos, condiciones y limitaciones especificados, los equipos fabricados por el Garante estarán libres de defectos en lo que respecta al material y la mano de obra atribuibles al Garante, siempre y cuando, durante el plazo de garantía establecido en el presente, los equipos se instalen, operen y mantengan de acuerdo con las instrucciones suministradas por el Garante.

PRODUCTO	TIPO DE MODELO	DURACIÓN DE LA GARANTÍA		FECHA DE VIGENCIA
		EE. UU. Y CANADÁ	FUERA DE LOS EE. UU. Y CANADÁ	
Aserraderos, reaserraderos y cortadores de bordes portátiles	LT, LX, HR, EG	Dos años	Un año	Fecha de compra
Aserraderos portátiles con chasis	LT28, LT35, LT40, LT50, LT70, LX450	Dos años, sin incluir el chasis, el cual tendrá una garantía de cinco años.	Un año	
Aserraderos, reaserraderos y cortadores de bordes industriales	WM, HR, EG, TVS, SVS	Un año	Un año	Fecha de compra o fecha de instalación/formación (si corresponde), lo que suceda primero, sin exceder seis meses a partir de la fecha de compra.
Equipos industriales TITAN	WB, TV, HR, EG, EA, MR	Un año	Un año	
Manejo de materiales	TWC, IC, TD, LD, GC, CR, CB, CC	Un año	Un año	
Mantenimiento de la sierra	BMS, BMT, BMST	Un año	Un año	Fecha de compra
Opciones y accesorios	Varios	Un año*	Un año*	
Moldeadores, hornos	MP, KS, KD	Un año	Un año	
Sierras de procesamiento de palets	PD	Un año	Un año	
Trituradoras de leña	FS	Un año	Un año	
Piezas de repuesto	Varios	90 días	90 días	

* * La garantía de las opciones coincidirá con la garantía del equipo principal cuando su adquisición aparezca reflejada en la misma factura.

Exclusiones de 90 días, garantía limitada de uno y dos años.

De acuerdo con esta garantía, el Garante no tendrá **ninguna** responsabilidad de ningún componente sujeto a desgaste, incluidos, entre otros, correas, guiasieras, sierras, escobillas de motor eléctrico, interruptores de tambor, filtros, vástagos, mangueras, cojinetes (sin incluir los cojinetes de transmisión cilíndricos), bujes, portadores de cables y bujías. Todos los componentes sujetos a desgaste se suministran **"tal cual"**, sin ninguna garantía por parte del Garante. Esta garantía limitada no cubre los defectos derivados de uso inadecuado, negligencia, alteraciones, daños ocasionados por sobrecarga, condiciones anómalas, uso excesivo, accidente o falta de servicios normales de mantenimiento.

Varios de los componentes empleados en la fabricación de los equipos, pero que no los fabrica el Garante, como por ejemplo, ganchos de trozas, centrales eléctricas, visores láser, baterías, neumáticos y ejes de remolque, poseen garantías concedidas por los fabricantes de los equipos originales (se pueden solicitar copias escritas previa solicitud). El Garante no garantiza dichos elementos por separado. Los componentes o equipos fabricados por terceros no están cubiertos por esta garantía. El Garante, sin embargo, prestará la asistencia necesaria al Comprador para presentar reclamaciones contra las garantías aplicables a dichos componentes tal como fueron suministrados por los fabricantes de los equipos originales antes mencionados. Los componentes o equipos fabricados por terceros no están cubiertos por esta garantía.

Garantía del chasis limitada a cinco años

La garantía del chasis limitada a cinco años antes descrita NO cubre (a) cualquier daño derivado de un accidente, remolque incorrecto, sobrecarga, trato y uso indebidos, condiciones anómalas, negligencia, uso excesivo o falta de mantenimiento, (b) óxido provocado por la exposición a condiciones climáticas corrosivas, o (c) el cabezal del aserradero, carruaje, eje, frenos o cualquier componente hidráulico o eléctrico sujeto al chasis.

Obligaciones del Garante en lo relativo a defectos

En caso de que el equipo deje de funcionar debido al estado defectuoso de los materiales o a la mano de obra atribuibles al Garante en condiciones normales de uso y servicio dentro del plazo de garantía establecido, la única solución para el Comprador y la única responsabilidad del Garante consistirá en reemplazar o reparar, según el propio y exclusivo criterio del Garante, cualquier pieza defectuosa en las instalaciones del Garante sin coste alguno para el Comprador, si tal defecto existe. La decisión de si un producto está defectuoso la tomará el Garante, según su propio y exclusivo criterio. El Comprador deberá notificar al Garante del estado defectuoso de cualquier pieza antes de enviarla. El Garante, según su exclusivo criterio, podrá cubrir los gastos incurridos en el envío de piezas defectuosas al Garante para su evaluación, siempre y cuando el Garante no sea responsable de la mano de obra, el tiempo de viaje, la distancia recorrida, la extracción, la instalación o los daños fortuitos o resultantes. No obstante, el Comprador deberá devolver cualquier pieza que supere 63,5 kg a las instalaciones del Garante más cercanas, asumiendo su coste, en caso de que el Garante solicite su devolución. El Garante dispondrá de un plazo razonable para reemplazar o reparar la pieza defectuosa. En caso de que el Garante determine que el producto no está defectuoso, de acuerdo con las condiciones de esta garantía y según el propio y exclusivo criterio del Garante, el Comprador asumirá cualquier gasto incurrido por el Garante a la hora de devolver el equipo al Comprador.

Limitaciones y renunciaciones de responsabilidad de otras garantías

EL GARANTE RECHAZA TODA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN FIN ESPECÍFICO, DE NO INCUMPLIMIENTO Y DE PROPIEDAD, A EXCEPCIÓN DE LAS DISPOSICIONES DE GARANTÍA ANTES ESPECIFICADAS. No Ninguna declaración o afirmación hecha por los representantes del Garante, ya sea verbal o escrita, incluidas fotografías, folletos, muestras, modelos u otros materiales de venta, constituye una garantía o fundamento para emprender acciones legales contra el Garante. No existen otras declaraciones, promesas, acuerdos, cláusulas, garantías, estipulaciones o condiciones por parte del Garante, tanto explícitas como implícitas, fuera de lo establecido en el presente documento. EL COMPRADOR INICIAL Y CUALQUIER USUARIO O BENEFICIARIO POTENCIAL DE ESTE EQUIPO NO TENDRÁ DERECHO A RECIBIR POR PARTE DEL GARANTE INDEMNIZACIÓN ALGUNA POR DAÑOS O PÉRDIDAS INDIRECTOS, ESPECIALES, PUNITIVOS, EJEMPLARES, RESULTANTES O FORTUITOS, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, DAÑOS DERIVADOS POR LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, DE INGRESOS, DE PRODUCTOS, DE BENEFICIOS, DE NEGOCIOS, DE USO, DE FONDO DE COMERCIO O DE INTERRUPTIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL POR NINGUNA RAZÓN, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, GARANTÍA O DEFECTO DEL PRODUCTO INDEPENDIENTEMENTE DE LA NEGLIGENCIA EXCLUSIVA, CONJUNTA O CONCURRENTE, DEL INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, DEL INCUMPLIMIENTO DE GARANTÍA, DE LA RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL O DE CUALQUIER OTRA NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD LEGAL DEL GARANTE O DEL COMPRADOR, O DE SUS EMPLEADOS O REPRESENTANTES. El Garante no asegura que sus equipos cumplan con los requisitos de cualquier código de seguridad específico o condición gubernamental.

Los elementos defectuosos que se reemplacen de acuerdo con las condiciones de esta garantía se convertirán en propiedad del Garante.

Cambios en el diseño

El Garante se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño de sus productos ocasionalmente sin previa notificación y sin la obligación de aplicar los cambios pertinentes a los productos fabricados previamente.

Los elementos defectuosos que se reemplacen de acuerdo con las condiciones de esta garantía se convertirán en propiedad del Garante.

Cambios en el diseño

El Garante se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño de sus productos ocasionalmente sin previa notificación y sin la obligación de aplicar los cambios pertinentes a los productos fabricados previamente.

Derechos del Comprador

La validez y vigencia de esta garantía limitada, así como su interpretación, uso y efecto, dependerán únicamente de los principios del Derecho y de equidad del Estado de Indiana (Estados Unidos). La presente garantía limitada otorga al Comprador ciertos derechos legales. Asimismo, el Comprador podrá disfrutar de otros derechos, los cuales varían de un estado a otro. Algunos estados podrían no permitir restricciones en cuanto a la duración de las garantías implícitas o a la exclusión o limitación de daños fortuitos o resultantes, por lo que algunas de las restricciones y exclusiones antes detalladas podrían no ser aplicables. En caso de que una o varias disposiciones de la presente garantía sean declaradas no válidas, ilegales o no aplicables en algún aspecto, la validez, legalidad y aplicabilidad de las demás disposiciones de la garantía no se verán afectadas.

Interpretaciones

La presente garantía refleja la totalidad de las condiciones acordadas entre el Garante y el Comprador, y sustituye cualquier entendimiento o acuerdo previo relativo al mismo asunto. La presente garantía podrá modificarse únicamente por escrito, haciendo referencia a la misma y con la firma tanto del Garante como del Comprador.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de todas las calcomanías informativas y de advertencia estén colocadas en su lugar, que se encuentren limpias y sean legibles. Toda calcomanía dañada debe ser sustituida inmediatamente.
- Las personas que no posean los conocimientos o la experiencia necesarios en el manejo de cepillos no deben usar este moldeador y cepillo. Estas instrucciones no constituyen una formación en cepillado automático. Para más información acerca de la formación en cepillado automático, contacte con Wood-Mizer.
- Asegúrese de que las personas no autorizadas no usen este moldeador.
- Todas las protecciones deben estar montadas antes de usar este moldeador.
- Use siempre gafas protectoras y protección para los oídos.
- Nunca utilice el moldeador si se encuentra bajo la influencia de medicación severa, alcohol o cualquier otra sustancia psicotrópica.
- Compruebe siempre que las perillas, tornillos, tuercas, topes limitadores, mangas, cortadoras y cuchillas de cepillado, etc. estén bien apretados. Compruebe también que la cortadora puede girar libremente y que no haya herramientas en el interior del moldeador y cepillo, o sobre el mismo, antes de arrancar el equipo.
- Nunca utilice el moldeador y cepillo en condiciones de baja visibilidad tales como con una iluminación deficiente.
- No coloque nunca herramientas o las manos en las áreas de entrada o salida cuando el moldeador y cepillo estén en marcha.
- Nunca manipule el moldeador y cepillo sin asegurarse antes de que la corriente esté apagada y que el equipo no pueda activarse de forma accidental.

MOLDEADO Y CEPILLADO

- Mida siempre la pieza de madera y establezca el espesor y el ancho adecuados antes de iniciar el cepillado.
- Existe un alto riesgo de accidente si carga una pieza de madera que no sea lo suficientemente alta para que los rodillos de avance la atrapen.
- Las piezas de pequeñas dimensiones deben cepillarse utilizando los accesorios, p. ej., una pieza de madera con una ranura personalizada que abarca toda la longitud de la mesa.
- Nunca permanezca de pie junto a la línea de extensión de la pieza de madera ya que puede producirse un retroceso y partes de la pieza pueden salir expulsadas del moldeador y cepillo. Esto aplica tanto al extremo de entrada como al de salida, si bien el riesgo es mayor en el lado

de entrada.

SÍMBOLOS



Por su propia seguridad, lea detenidamente todo el manual de instrucciones y no arranque el moldeador y cepillo hasta que lo haya comprendido íntegramente.



Use protección para los oídos y gafas protectoras homologadas. Pueden producirse daños auditivos tras apenas una breve exposición.



Herramientas giratorias afiladas. Tenga cuidado de no aproximar los dedos a la cortadora.



Este símbolo indica una "ADVERTENCIA". Tenga especial precaución cuando aparezca este símbolo en el manual.



Este símbolo aparece seguido de una llamada a la acción. Tenga especial precaución cuando aparezca este símbolo en el manual.

GENERAL

- Inspeccione el moldeador y cepillo tan pronto como lo reciba. Informe a la compañía de transporte inmediatamente de cualquier daño sufrido durante el transporte.
- **ELEVE EL MOLDEADOR Y CEPILLO** mediante una carretilla elevadora o un gato para palets.
- Cuando sustituya recambios, use únicamente piezas originales y tenga en cuenta que cualquier componente eléctrico debe ser instalado por un electricista calificado.

APLICACIONES

El moldeador y cepillo puede emplearse para cepillar y moldear madera, aglomerado, tablas, etc.

Los materiales duros, tales como el aglomerado, la teca, MDF, etc. requieren herramientas de carburo.

El moldeador y cepillo está diseñado para uso en interiores, con un uso en exteriores puntual.

REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES

La temperatura de la sala debe estar por encima del punto de congelación, a menos que se tomen medidas especiales.

La sala debe contar con ventilación mecánica adecuada.

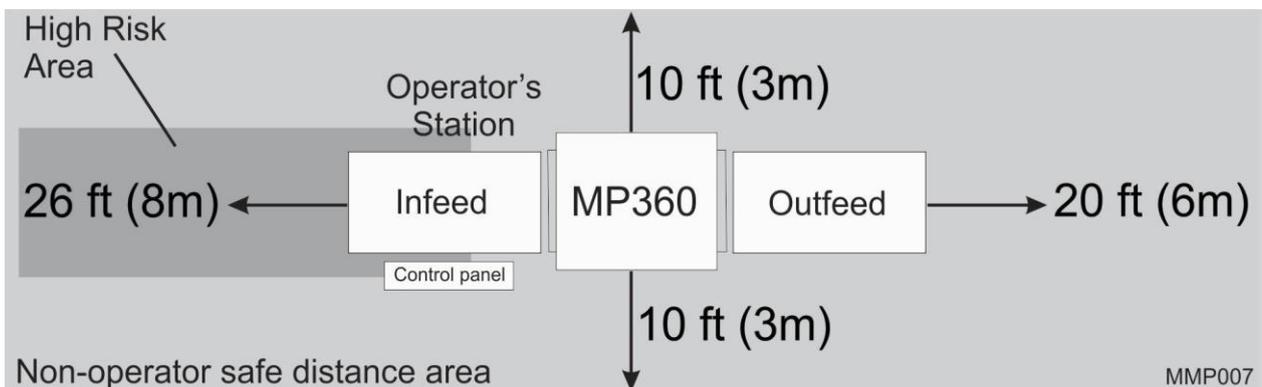
El moldeador y cepillo debe conectarse a un extractor de serrín.

DISTANCIA DE SEGURIDAD



A excepción del operador, nadie debe encontrarse a menos de 3 metros (10 pies) de los lados del moldeador y cepillo, o a menos de 8 metros (26 pies) de los extremos de entrada y salida durante la operación. Marque un perímetro que evite que las personas accedan de forma accidental a la zona de riesgo.

CONSEJOS: Una extensión de la mesa de entrada es una solución práctica y evita que las personas entren en la zona de riesgo.



High Risk Area - Área de mayor riesgo, Operator's Station - Estación del operador, Control Panel - Panel de control, Non-operator safe distance area - Perímetro de seguridad para no operadores, Infeed - Entrada, Outfeed - Salida

HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA PODER TRABAJAR CON EL MOLDEADOR Y CEPILLO:

Llave hexagonal de 4 mm (suministrada)
Llave hexagonal de 5 mm
Llave hexagonal de 6 mm
Llave de boca de 10 mm (suministrada)
Llave de 10 mm
Llave redonda de 13 mm
Llave de boca de 30 mm (suministrada) (para el husillo de aserrado)
Llave ajustable de 8" o 10" (para el husillo de aserrado)
Calibre móvil
Cinta métrica o regla
Aceite de parafina para la mesa
Piedra de afilar

LOS SIGUIENTES ANILLOS ESPACIADORES SE SUMINISTRAN:

3 x 40 mm altura
2 x 20 mm altura
2 x 10 mm altura
1 x 5 mm altura
2 x 2 mm altura
1 x 1 mm altura
1 x 0.5 mm altura
1 x 0.3 mm altura
1 x 0.2 mm altura
1 x 0,1 mm de altura por cortadora

Estos anillos espaciadores le permiten establecer la altura deseada.

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El MP360 es un moldeador y cepillo que puede procesar los cuatro lados de una pieza de forma simultánea. El moldeador y cepillo posee un armazón firme y sólido. La mesa del moldeador y cepillo y la rampa de la cortadora móvil están fabricadas de hierro fundido alisado.

La pieza de madera se carga sobre la mesa y se introduce en el cepillo por medio de cuatro rodillos de avance y un rodillo de salida. Los rodillos son impulsado por una cadena de transmisión con un motor independiente. La pieza es controlada lateralmente por topes limitadores ajustables y rodillos de presión.

El trabajo se realiza mediante una cortadora superior y otra inferior que se encuentran en ambos extremos, así como dos cortadoras laterales fijadas a la mesa del cepillo.

Cada una de las cortadoras cuenta con su propio motor, con transmisión mediante correa.

Las cortadoras y los rodillos de avance están protegidos por una placa de cubierta protectora retráctil, la cual incorpora una ventana. La placa de cubierta está equipada con un interruptor de seguridad.

Existe otro interruptor de seguridad que se encuentra detrás del borde superior de la placa de cubierta, en el lado de entrada. Una manguera de 100 mm (4") se conecta a la cortadoras inferior y lateral, y otra de 125 mm (5") se conecta a la cortadora superior, con una manguera adicional de 100 mm (4") opcional que se conectaría al extractor de serrín.

SUPERFICIE DE LA MESA

La mesa está fabricada con materiales de la más alta calidad. La superficie de la mesa está especialmente diseñada para ofrecer la mayor precisión y una protección óptima contra la fricción.

Cuando el moldeador y cepillo es nuevo, requiere un periodo de acondicionamiento hasta que la superficie de la mesa se pule ligeramente, mejorando así sus propiedades anti fricción. Durante este periodo, recomendamos usar lubricante o cera en la superficie de la mesa.

PREPARACIÓN PREVIA

Algunas piezas no vienen montadas de fábrica por razones de transporte y embalaje.

Los números de pieza aparecen en las vistas ampliadas al final de este manual.

1. Arme el panel de control con el brazo en la parte del cableado, (232), (251).
2. Coloque todas las puertas de seguridad.
3. Monte la mesa de entrada (212). [Figura 1]
 - Atornille todos los tornillos ajustables (B) de la parte inferior.
 - Introduzca todos los tornillos (A) y apriételos con la mano.
 - Introduzca todos los tornillos de ajuste (C) y ajuste la mesa de modo que quede recta.
 - Ajuste exacto: La posición más alta de la mesa de entrada debe estar al mismo nivel que la mesa de la máquina de hierro fundido. Compruébelo utilizando un riel del tope limitador largo y recto.
 - Ajuste la altura de la mesa de modo que toque la mesa de hierro fundido con los tornillos de ajuste (B) y apriete los tornillos de sujeción (A).
 - Compruebe el ángulo y la altura de la mesa e introduzca los tornillos de seguridad inferiores del accesorio de la mesa (D) que se aprietan con tuercas por el interior del armazón.
4. Monte la mesa de salida (253). [Figura 2]
5. Instale los tope limitadores laterales. [Figura 3]
6. Conecte el moldeador y cepillo al extractor de serrín extractor.
7. Antes de conectar el moldeador y cepillo al circuito eléctrico, compruebe que todas las cortadoras pueden girar libremente y que todas las piezas estén montadas.

Figure 2.

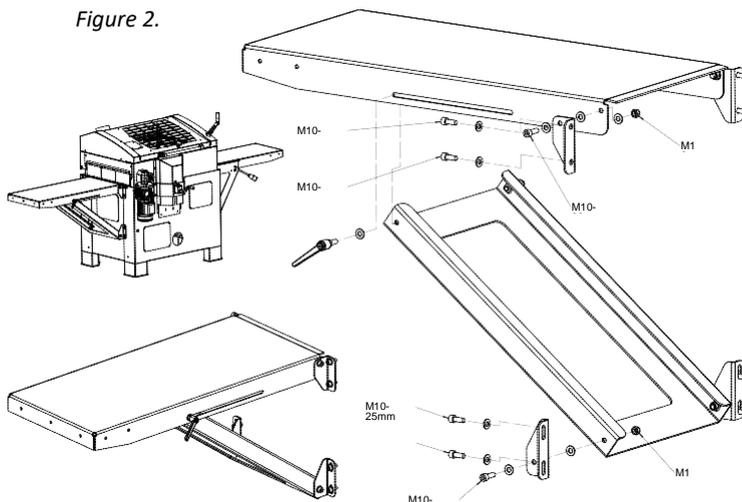
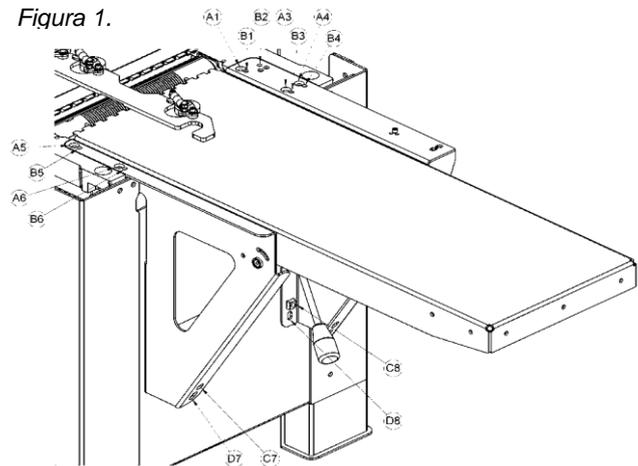


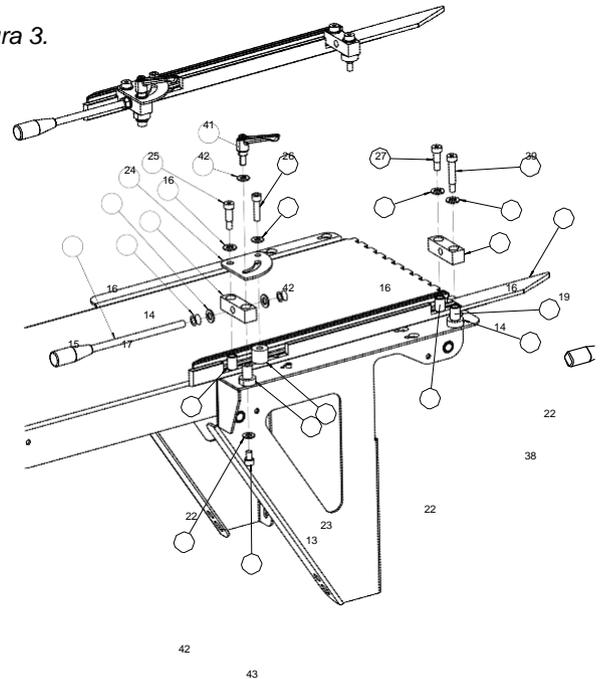
Figura 1.



Patrón de los orificios:

- A: Tornillos de sujeción de la mesa de entrada.
 B: Orificios de acceso a los tornillos de ajuste, donde la cabeza del tornillo queda debajo del accesorio de la mesa.
 C: Orificio roscado para los tornillos de ajuste, para regular el ángulo de la mesa.
 D: Orificio para los tornillos de seguridad.
 E: Punto de fijación para el tope limitador lateral ajustable. Un patrón de doble orificio significa que el tope limitador puede colocarse en posición tanto interior como exterior.

Figura 3.



INSTALACIÓN

Examine su MP360 tan pronto en cuanto la reciba. Informe a la compañía de transporte inmediatamente de cualquier daño sufrido durante el transporte.

La mayor parte del moldeador y cepillo está protegida contra el óxido, pero aquellas partes que no lo están requieren un mantenimiento extra en forma de lubricación. Ver la sección sobre Mantenimiento.

- Coloque el cepillo sobre una superficie plana y estable. Preferiblemente, atornille el cepillo empleando los orificios de la base, si no se utiliza el juego de ruedas.
- Asegúrese de que exista espacio suficiente para las tablas más largas que desea cepillar, tanto en el extremo de entrada como en el de salida, así como para operaciones de mantenimiento y para el apilado de madera.
- Conecte las mangueras del extractor de serrín y fíjelas mediante las pinzas existentes en el cepillo y el ventilador.

- Fije el cable eléctrico del cepillo en el techo o protéjalo de cualquier otro modo. No pise el cable. El moldeador y cepillo debe conectarse mediante un interruptor con protección con toma de tierra.
- Asegúrese de que la iluminación sea adecuada. La visibilidad general también debe ser buena. Dirija una lámpara potente directamente sobre el cepillo. Asegúrese de que no exista riesgo de deslumbramiento.

REQUISITOS DE ESPACIO

El moldeador y cepillo necesita un espacio de al menos 2 m (6 1/2 pies) de ancho.

La longitud necesaria depende de la longitud de las piezas de madera que vaya a cepillar.

La longitud mínima es de 4 m (13 pies).

ANCLAJE

Para una mayor seguridad, el moldeador y cepillo debe anclarse al piso mediante tornillos. El diámetro de los tornillos debe ser de entre 8 y 10 mm (3/10"-4/10").

ELIMINACIÓN DE SERRÍN

El MP360 debe estar conectado un ventilador de virutas con una capacidad de al menos 3.000 m³/h (10.000 pies cúbicos/h).

Recuerde que si realiza la recogida de serrín en interiores, su contenedor de serrín necesitará contar con una salida de aire (p. ej., una rejilla o filtro). A menudo, una mala succión se debe a un flujo de aire deficiente en el contenedor de serrín. Si trabaja en entornos climatizados mediante calefacción, recuerde que el ventilador enfriará rápidamente el entorno a menos que devuelva el aire filtrado al edificio. Se deben tener en consideración el riesgo de incendios y las emisiones de polvo (descargas) relacionados con la recogida de serrín.



Riesgo de incendios y emisiones de polvo relacionados con la eliminación de serrín.



Consulte con las autoridades locales acerca del diseño de un sistema de recogida de serrín conforme a la normativa local.



Coloque el ventilador de virutas de modo que pueda acceder al interruptor con facilidad.



El serrín que quede en el moldeador y cepillo debe ser aspirado después de cada sesión de trabajo.

REQUISITOS TÉCNICOS DEL EXTRACTOR DE SERRÍN

- El extractor de serrín debe estar homologado de acuerdo con la norma CE.
- El flujo de aire "sin conexión externa" debe ser de aproximadamente 4.000-5.000 m³/hora (13.000-16.500 pies cúbicos/hora).
- (Indicación del flujo de aire estándar del fabricante).
- Diámetros de la manga para el cepillo = 100 mm (4") x 4 y 125 mm (5") x 1.
- La pérdida de presión del cepillo es de 26 mm de columna de agua a 25 m/s (1 pulgada de columna de agua a 82 pies/s).

MESA DE ENTRADA Y SALIDA

La mesa de salida se puede replegar fácilmente para que pueda moverse alrededor del cepillo.

Las mesas deben estar principalmente alineadas entre sí (cuando el corte en la cortadora inferior sea 0 mm (0")), mientras que en algunos casos puede ser deseable que los extremos de la mesa de avance estén ligeramente más altos (1-5 mm) que la mesa del cepillo a fin de reducir las marcas (rozaduras) de entrada y salida.

Esto aplica particularmente cuando se procesan piezas de madera delgadas o blandas. Por tanto, los bordes exteriores deben estar ligeramente más altos que la mesa del cepillo.

Es extremadamente importante que la mesa de entrada, la mesa del cepillo y la mesa de salida estén correctamente instaladas para que no haya marcas de la cortadora en los extremos de la pieza.

ARRANQUE DEL CEPILLO



Riesgo de daños importantes.



Compruebe que no hayan quedado herramientas en el cepillo.



Compruebe que las cortadoras puedan girar libremente antes de cerrar las puertas de seguridad.



Consulte las instrucciones de seguridad.

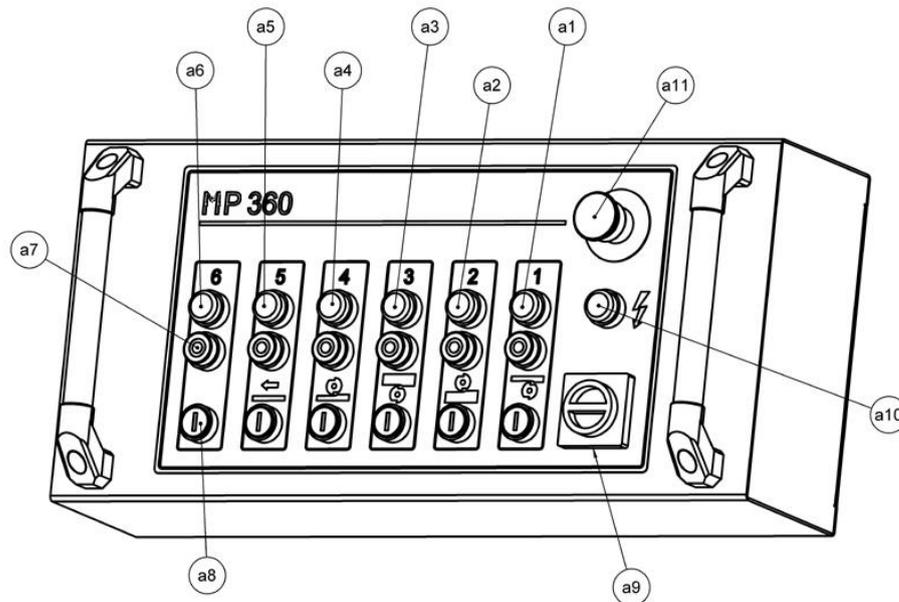
Antes de arrancar el equipo:

- Asegúrese de que todas las cortadoras puedan girar libremente.
- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia (a11) esté liberado.
- Asegúrese de que la puerta superior esté cerrada y que toque el interruptor de la puerta (179).
- Compruebe que nadie, a excepción del operador, se encuentre dentro del perímetro de seguridad.



Conecte el cepillo a la toma eléctrica. Observe el sentido de rotación. Si permanece junto a los engranajes del alimentador, el sentido de rotación de la cortadora superior debe ser antihorario.

PANEL DE CONTROL



PANEL DE CONTROL

El botón superior rojo (a11) es el botón de parada de emergencia, el cual apaga todas las funciones. Cuando se acciona el botón de parada de emergencia, se debe liberar nuevamente para que el moldeador y cepillo pueda volver a arrancar.

Debajo del botón de parada de emergencia hay un piloto (a10) que indica que el equipo está conectado a la toma eléctrica.

Cuando sustituya las cuchillas o durante las tareas de servicio, por ejemplo, el interruptor de alimentación (a9) debe estar en posición "off". Compruebe que el piloto (a10) no esté iluminado.

La fila inferior de botones blancos (a8) sirve para arrancar los motores del cepillo. La fila superior de botones negros (a7) sirve para detener los motores del cepillo. Encima de cada uno de los botones hay un piloto (a6) que indica que el motor correspondiente está en marcha.

la función de los botones es desde la derecha

1. Arranque de la cortadora del cepillo (cortadora horizontal inferior)
2. Arranque de la cortadora lateral derecha
3. Arranque de la cortadora lateral izquierda
4. Arranque de la cortadora del cepillo (cortadora horizontal superior)
5. Arranque del avance
6. Para controlar motores adicionales, tales como un extractor de serrín, o una quinta cortadora.

CORTADORA INFERIOR

! Antes de abrir las puertas de seguridad del cepillo, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté apagada y que las cortadoras no giren. Use guantes protectores, particularmente cuando tenga que aflojar tornillos que estén fuertemente apretados o cuando apriete tornillos (ver las advertencias). Tenga cuidado con las cuchillas del cepillo. Es muy fácil cortarse con ellas, incluso con un ligero roce.

La cortadora inferior está fijada a la mesa del cepillo, en el lado de entrada. Hay dos cuchillas de cepillado montadas de fábrica en dos de las ranuras de la cortadora inferior (cuchilla de cepillado de HSS de 410 mm (16")). En las dos ranuras que quedan libres, se pueden montar otras dos cuchillas de cepillado o de moldeado.

AJUSTE DEL CORTE DE LA CORTADORA INFERIOR

El corte de la cortadora inferior se ajusta mediante una palanca. El bloqueo se realiza mediante una palanca.

El corte normal de la cortadora inferior es de 2 mm (8/100").

DESMONTAJE DE LA CUCHILLA DE CEPILLADO

La cuchilla de cepillado se desmonta aflojando los tornillos de seguridad (B) del rompevirutas (A) y posteriormente desatornillando la cuchilla de cepillado con los tornillos de ajuste (C).

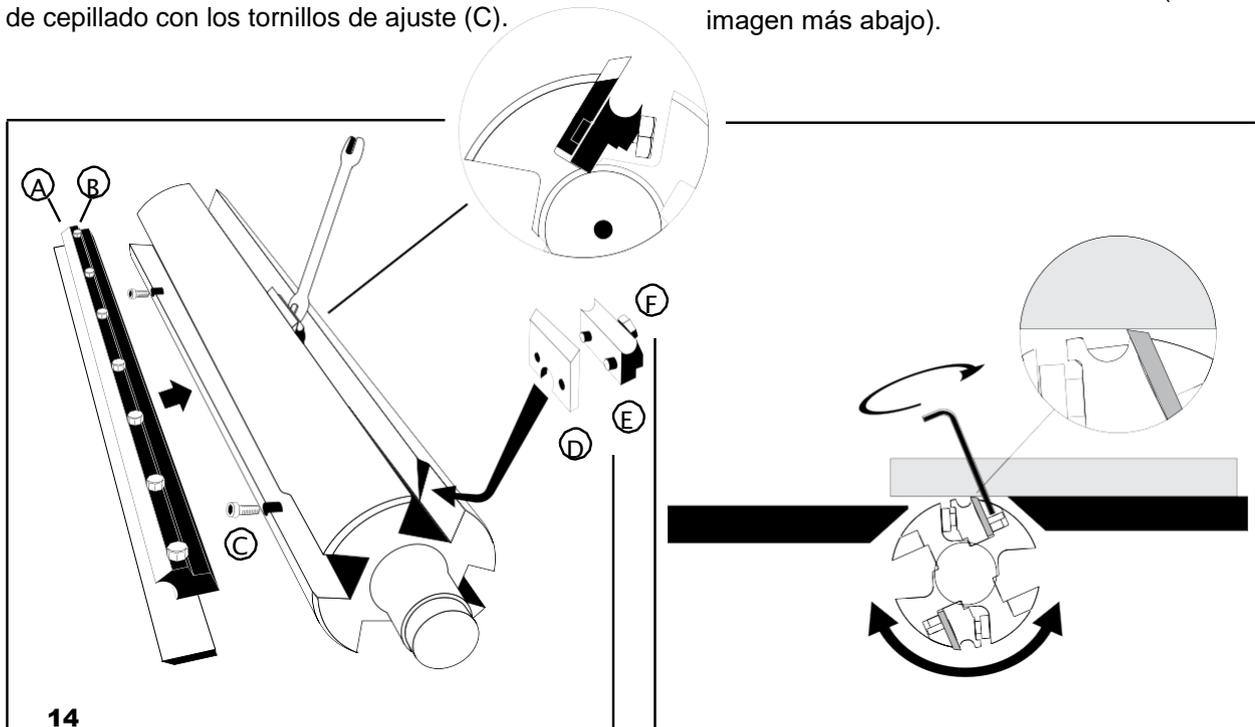
AFILADO DE LA CUCHILLA DE CEPILLADO

Afile siempre las cuchillas por parejas para que tengan la misma altura, mín. 15 mm (0,600"). De lo contrario, la cortadora podría vibrar. El ángulo de afilado debe ser de 38 grados.

AJUSTE DE LA CUCHILLA DE CEPILLADO DE LA CORTADORA INFERIOR

La cuchilla de cepillado de la cortadora inferior debe ajustarse de modo que esté al mismo nivel y alineada con la mesa del cepillo.

- Afloje los tornillos de seguridad del rompevirutas (B) que se encuentran en la ranura entre el rompevirutas (A) y la cortadora con una llave de 10 mm (4/10") (suministrada). Posteriormente, la cuchilla se puede subir o bajar mediante los dos tornillos de ajuste (de cabeza hueca de 4 mm) (C) empotrados en la ranura de la cortadora. Use un tornillo de cabeza hueca de 4 mm (suministrado). La cuchilla debe sobresalir 1 mm (0,040") del cuerpo de la cortadora para alinearse con la cuchilla de moldeado.
- Compruebe el nivel de la cuchilla colocando un trozo de borde cepillado sobre la mesa del cepillo por detrás de la cortadora. La cuchilla de la cortadora debería tocar el borde (ver imagen más abajo).



- Apriete los tornillos que fijan la cuchilla en posición en sentido antihorario (esto es, lejos de la ranura). Comience apretando con cuidado. Comience desde los lados y desplácese hacia el centro, volviendo a apretarlos después.

Después de ajustar o sustituir cuchillas de cepillado:



Compruebe que todos los tornillos se hayan apretado correctamente.



Compruebe que las cortadoras puedan girar libremente antes de cerrar las puertas de seguridad.



Compruebe que no hayan quedado herramientas en el cepillo.



Consulte las instrucciones de seguridad.

CORTADORA SUPERIOR

- ⚠ Antes de abrir las puertas de seguridad del cepillo, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté apagada y que las cortadoras no giren. Use guantes protectores, particularmente cuando tenga que aflojar tornillos que estén fuertemente apretados o cuando apriete tornillos (ver las instrucciones de seguridad). Tenga cuidado con las cuchillas del cepillo. Es muy fácil cortarse con ellas, incluso con un ligero roce.

AJUSTE DEL CORTE DE LA CORTADORA SUPERIOR

El grosor de corte del cepillo se regula mediante la manivela de la mesa de cepillado (189). El grosor establecido se puede leer en el indicador (109) situado en la base de la máquina. El indicador se puede calibrar. Cepille una pieza de madera de prueba y ajuste la cortadora superior hasta que obtenga la altura correcta. Abra la cubierta. El anillo situado encima del indicador tiene un tornillo de tope. Gire el anillo para que muestre la altura de cepillado establecida. La cortadora superior está fijada al armazón y se encuentra en ambos extremos.

Hay dos cuchillas de cepillado montadas de fábrica en dos de las ranuras de la cortadora inferior (cuchilla de cepillado de HSS de 510 mm (20"). En las dos ranuras que quedan libres, se pueden montar otras dos cuchillas de cepillado o de moldeado.

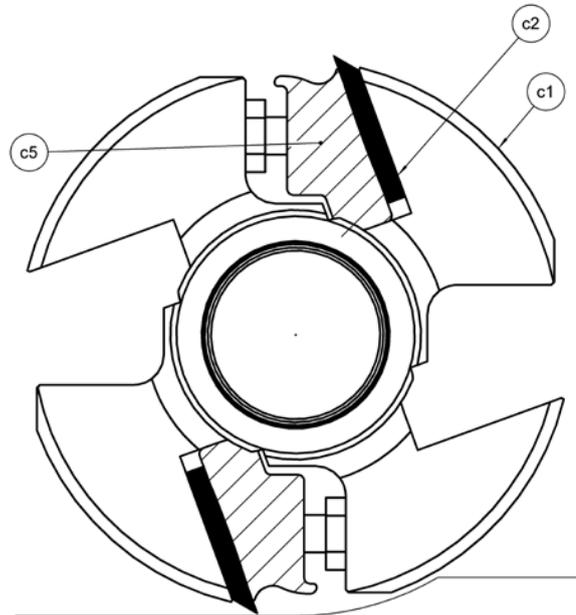
Coloque siempre la cortadora superior en la posición más alta posible a fin de reducir una posible holgura en las roscas. Si necesita bajar la cortadora superior, bájela media vuelta y, a continuación, súbala hasta la posición correcta. Una vez que la cortadora superior esté colocada a la altura correcta, puede fijarla en posición con la manija situado a la derecha del conjunto del motor de avance.

DESMONTAJE, MONTAJE Y AFILADO DE LAS CUCHILLAS DE CEPILLADO

Ver la sección anterior referente a la cortadora inferior. Excepciones: La altura mínima de las cuchillas de cepillado varía. Asegúrese de que está utilizando el bloque de ajuste adecuado.

Después de ajustar o sustituir cuchillas de cepillado:

- ⚠ Compruebe que no hayan quedado herramientas en el cepillo.
- ⚠ Compruebe que todos los tornillos se hayan apretado correctamente.



- ⚠ Compruebe que las cortadoras puedan girar libremente antes de cerrar las puertas de seguridad.
- ⚠ Consulte las instrucciones de seguridad.

AJUSTE DE LAS CUCHILLAS DE CEPILLADO

Ajuste las cuchillas de cepillado de modo que queden al mismo nivel y que sobresalgan 1 mm (0,040"). Para ello, emplee un bloque de ajuste de aluminio incluido en el paquete de componentes que se encuentra sobre la mesa del cepillo en el momento en que se suministra el moldeador y cepillo.

Aflobe ligeramente los tornillos de seguridad del rompevirutas y coloque el bloque de ajuste sobre la cuchilla. Ajuste la altura de la cuchilla hasta que roce el bloque al pasar este sobre la cuchilla. (El saliente de la cuchilla de cepillado también se puede ajustar con el ajustador magnético de la cortadora superior. Ver las instrucciones incluidas con el ajustador magnético).

- ⚠ Apriete los tornillos de seguridad que fijan la cuchilla en sentido antihorario. Comience apretando ligeramente. Comience desde los lados y desplácese hacia el centro, volviendo a apretarlos después.

 Cuando se ajuste el compartimiento de cojinetes de la cortadora superior o cuando se modifique el corte de la cuchilla de cepillado, se debe calibrar la altura predefinida del contador.

AJUSTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN DE LA VARILLA ROSCADA TRAPEZOIDAL

La cadena, que permite subir y bajar la mesa, no debe tener holgura, sino que debe estar suficientemente tensada como para que los dientes se engranen correctamente.

La tensión se regula mediante una tuerca que se encuentra en el armazón, bajo la mesa del cepillo, en el lado de salida.

 No manipule la tensión de la cadena mientras la mesa suba y baje correctamente, pues una tensión inadecuada podría provocar que la cadena se salga.

CUCHILLAS DE MOLDEADO DE LAS CORTADORAS INFERIOR Y SUPERIOR

! Antes de abrir las puertas de seguridad del cepillo, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté apagada y que las cortadoras no giren. Use guantes protectores, particularmente cuando tenga que aflojar tornillos que estén fuertemente apretados o cuando apriete tornillos (ver las instrucciones de seguridad). Tenga cuidado con las cuchillas del cepillo. Es muy fácil cortarse con ellas, incluso con un ligero roce.

Las cuchillas de moldeado se pueden montar tanto en la cortadora superior como en la inferior. Las cuchillas de moldeado se deben montar siempre por parejas, de forma opuesta. No obstante, se acepta cierto desplazamiento lateral de las cuchillas siempre que la cortadora permanezca estable.



¡ADVERTENCIA! La inestabilidad de la cortadora produce vibraciones que pueden dañar el cepillo y ocasionar lesiones personales.



Las cuchillas de moldeado se deben montar siempre por parejas para que la cortadora permanezca estable.

Después de montar las cuchillas de cepillado:



Compruebe que no hayan quedado herramientas en el cepillo.



Compruebe que todos los tornillos se hayan apretado correctamente.



Compruebe que las cortadoras puedan girar libremente antes de cerrar las puertas de seguridad.



Consulte las instrucciones de seguridad.

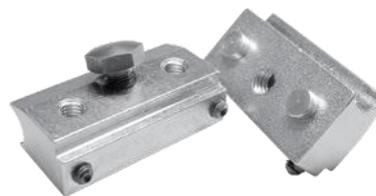
MONTAJE

Cada uno de los cabezales de las cortadoras superior e inferior tiene cuatro ranuras. Como se mencionó anteriormente, el cepillo se suministra con dos cuchillas de cepillado montadas en dos de las ranuras. En las otras dos ranuras se pueden montar cuchillas de moldeado de diferentes tamaños y perfiles.



En el lado delantero del moldeador y cepillo hay una cubierta limitadora que, cuando se acciona, limita el corte máximo de la cortadora superior. Esta debe usarse cuando se montan cuchillas de moldeado en la cortadora superior (196).

- Para introducir cuchillas en los cabezales de las cortadoras superior o inferior, se debe usar un listón/una abrazadera para la cuchilla de moldeado, para fijar la cuchilla en el cabezal. **Advertencia:** No utilice ningún otro dispositivo para fijar cuchillas de moldeado en el cabezal.
- Monte el listón (D) y la cuchilla de moldeado (E) tal y como se muestra. **Nota:** Los orificios en la parte inferior de la cuchilla deberían coincidir con las clavijas del listón.
- Cuando abra las ranuras, baje el listón y la cuchilla de moldeado hacia el lateral de la cortadora.
- Introduzca la cuchilla y el listón en la ranura. Mida la posición usando la ranura de la cortadora y fíjela apretando fuertemente el tornillo (F) por la parte posterior del listón. (Si gira el tornillo del listón como si fuera a aflojarlo, hará que el listón se fije en el cabezal.)
- ! El tornillo de seguridad no debe colocarse en la zona en la que se encuentran las ranuras.
- Mida la posición de la cuchilla lateralmente y monte una cuchilla idéntica exactamente en la misma posición en el lado opuesto de la cortadora.

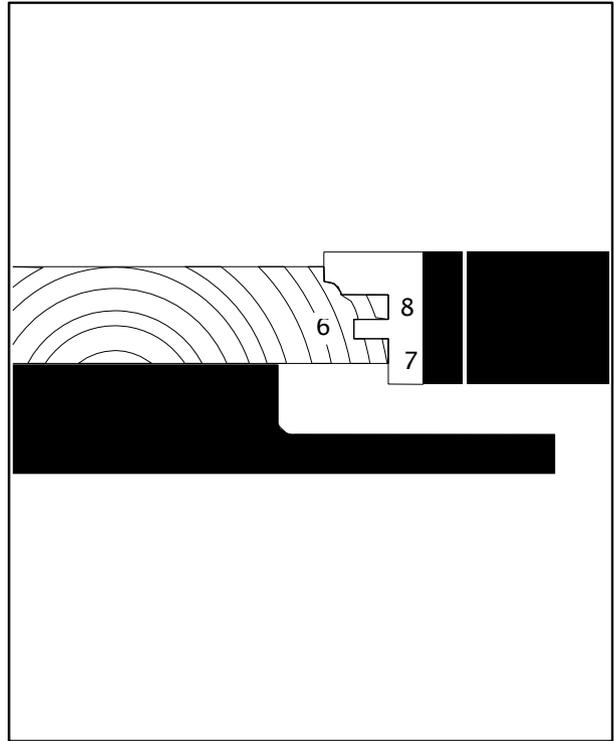
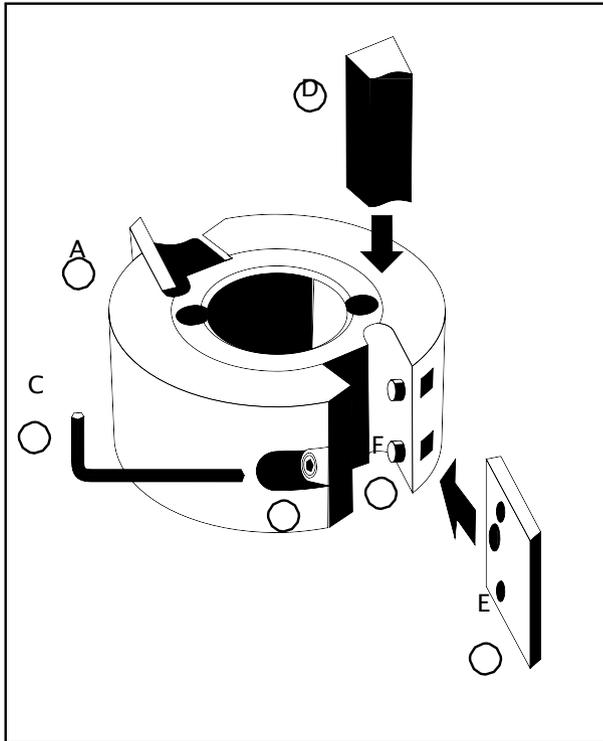


Listones para la cortadora inferior del MP360.



Listones para la cortadora superior del MP360.

Cortadoras laterales



! Antes de abrir las puertas de seguridad del cepillo, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté apagada y que las cortadoras no giren. Use guantes protectores, particularmente cuando tenga que aflojar tornillos que estén fuertemente apretados o cuando apriete tornillos (ver las advertencias).

Las cortadoras laterales están fijadas a la mesa del cepillo. Los husillos tienen un diámetro de 30 mm (1 2/10"). Se trata de una medida estándar. El cepillo se suministra equipado con dos cortadoras universales con cuchillas de cepillado, las cuales se pueden sustituir fácilmente por cuchillas de moldeado. Por razones de seguridad, las cortadoras funcionan de forma convencional (la pieza de madera avanza en la misma dirección del movimiento de corte del moldeador). Esto significa que la tuerca de seguridad y el husillo de la cortadora lateral móvil se debe roscar hacia la izquierda.

! La tuerca de seguridad de la cortadora lateral móvil se rosca hacia la izquierda.

Después de montar las cuchillas de moldeado:

! Compruebe que no hayan quedado herramientas en el cepillo.

! Compruebe que todos los tornillos se hayan apretado correctamente.

! Compruebe que las cortadoras puedan girar libremente antes de cerrar las puertas de seguridad.

! Consulte las instrucciones de seguridad.

DESMONTAJE

Cortadora 2 (cortadora derecha fija): Afloje la tuerca del husillo con una llave de 30 mm (suministrada) y una llave de 1/2" o 13 mm o una llave ajustable. Desatornille la tuerca y retire la cortadora (A) así como cualquier anillo espaciador colocado debajo de esta.

Cortadora 3 (cortadora izquierda móvil): Coloque las cortadoras en su posición anterior. La tuerca se afloja del mismo modo que para la cortadora 2, con la diferencia de que la tuerca de la cortadora 3 se rosca hacia la izquierda, esto es, en sentido contrario.

CONSEJO: Las tuercas de la cortadora lateral se aflojan girándolas en el mismo sentido en que gira su cortadora correspondiente.

SUSTITUCIÓN DE LAS CUCHILLAS

Afloje el tornillo de seguridad (B) con una llave hexagonal de 4 mm (C) (suministrada) y retire el rompevirutas (D). A continuación, retire la cuchilla (E) de la pinza (F). Introduzca una nueva cuchilla y apriete firmemente el tornillo de seguridad.

-  Asegúrese de las cuchillas giren en el sentido correcto al montarlas en la cortadora. El filo debe girar hacia el rompevirutas. Compruebe también que la cortadora esté dirigida en la dirección correcta en el husillo. Todas las cortadoras del moldeador y cepillo giran del mismo modo que con una aserradora convencional.
-  Compruebe que la placa del resorte anticorrosión situada delante de la cortadora móvil no corra riesgo de inclinarse hacia la cortadora por la presión del borde no cepillado de la pieza de madera. Preste especial atención al cortar piezas de diferentes anchos.
-  Asegúrese de que la cortadora pueda girar libremente y que la placa que ejerce de barrera antivirutas detrás de la cortadora móvil esté a una distancia de aproximadamente 5 mm del mayor diámetro de corte e la cortadora.

AJUSTE DE LA ALTURA

La altura de la cortadora lateral se ajusta agregando o eliminando los espaciadores que se incluyen en el paquete de componentes suministrado.

Altura del espaciador:

Espaciadores	40mm
Espaciadores	20mm
Espaciadores	10mm
Espaciadores	5 mm
Margen de ajuste	(0,1 – 2,0 mm)

Para retirar la cuchilla de cepillado de las cortadoras laterales, afloje los tornillos de seguridad de la cuchilla empotrados en las cortadoras. Utilice una llave hexagonal de 4 mm (suministrada).

Ajustes de la altura de machihembrado:

Cuando necesite moldear el machihembrado, es importante que se realice de forma opuesta, esto es, a la misma altura sobre la mesa de cepillado. Retire la cortadora del husillo (ver la sección Desmontaje más arriba).

- Decida el aspecto que desea que tenga la tabla. P. ej., 8 mm por encima de la ranura, 6 mm en la ranura y 7 mm por debajo de la ranura (ver imagen más arriba).
- Monte la cuchilla de moldeado y apriete los tornillos de cabeza hueca que fijan la cuchilla.
- Coloque la cortadora en el husillo completamente sin espaciadores. Mida la distancia del borde superior de la cuchilla a la mesa del cepillo.

Si la cortadora es de 40 mm y la ranura (en este ejemplo, de 6 mm) está en medio de la cuchilla, la altura de la cuchilla sobre la ranura será de 17 mm.

Cuando la cortadora está preconfigurada, la altura de la cuchilla sobre la mesa debe ser de 30 mm ($7 + 6 + 17 = 30$ mm). Si, por ejemplo, la altura de la cuchilla sobre la mesa es de 15,2 mm, la cortadora debe elevarse 14,8 mm (0,58") ($15,2 + 14,8 = 30$ mm).

Realice las siguientes acciones:

- Retire la cortadora.
- Combine espaciadores hasta alcanzar el grosor calculado (14,8 mm (0,58") en este ejemplo) y rósquelos en el husillo.
- Coloque la cortadora en el husillo, coloque la tuerca de seguridad y apriétela bien. Compruebe que la cortadora pueda girar libremente.
- Realice las mismas acciones descritas anteriormente en la cortadora con la cuchilla de machihembrado de modo que quede a la misma altura sobre la mesa.
- Cepille una pequeña tabla de prueba y compruebe que el machihembrado esté a la altura correcta entré sí.

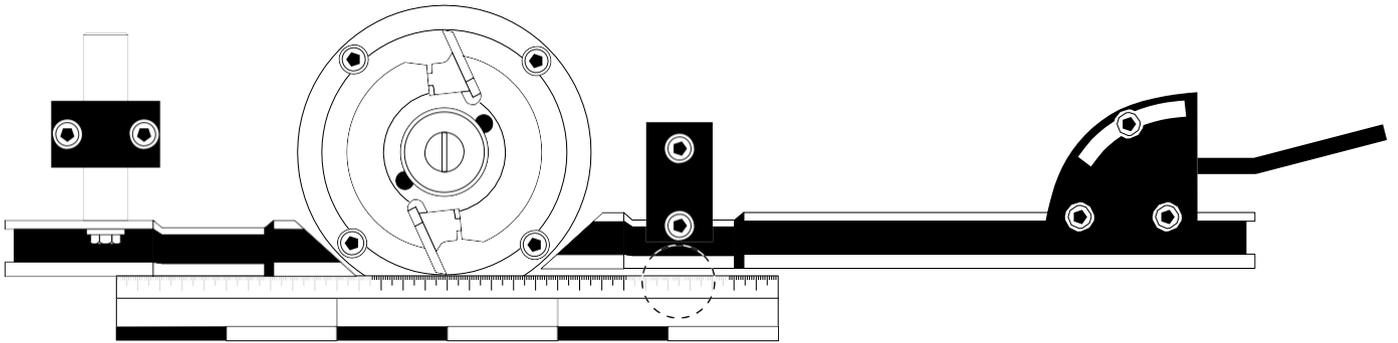
La cuchilla también se puede ajustar de forma arbitraria, tras lo cual se debe cepillar una pieza de prueba. A continuación, mida la pieza de prueba y corrija la altura de la cuchilla.

-  También se deben colocar espaciadores encima de la cortadora para fijarla en el husillo. Agregue algunos de los anillos espaciadores que no hayan sido utilizados para ajustar la altura, de modo que el anillo más grueso quede en la parte superior y sobresalga varios milímetros por encima de la rosca inferior de la varilla roscada. A continuación, coloque las tuercas en la varilla roscada y apriételas bien.

AFILADO

Para recuperar la capacidad de corte de la cuchilla, puede afilar el lado liso de la misma. De este modo mantendrá el mismo perfil en ambas cuchillas. Afile siempre las cuchillas por parejas para que tengan la misma altura. De lo contrario, la cortadora podría vibrar.

Si el perfil de la cuchilla se daña, debe ser afilado de nuevo por un afilador de cuchillas profesional. Este servicio está normalmente disponible a nivel local. Si no es así, contacte con Wood-Mizer.



AJUSTE DEL TOPE LIMITADOR JUNTO A LA CORTADORA 2

En general

El tope limitador de la parte delantera tiene una doble línea de orificios de montaje. Por lo tanto, se puede montar en dos posiciones básicas. Cuando se utiliza el sistema TB90, el tope limitador se colocará en los orificios de la derecha, visto desde el lado de entrada (ver montaje del tope limitador). Cuando se utilizan cortadoras de mayor diámetro, el tope limitador se puede desplazar a los orificios de la izquierda, para que la longitud de desplazamiento sea suficiente. La cortadora fija posee dos topes limitadores, uno frontal (62) y otro posterior (54). El tope limitador frontal controla la amplitud de corte de la cortadora, mientras que el posterior sirve de apoyo a la pieza de madera tras pasar por la cortadora 2 y antes de ser procesado por la cortadora 3.

Ambos topes limitadores deben estar alineados, pero desplazarse en paralelo de modo que el tope limitador frontal esté ligeramente inclinado hacia la derecha (ver fig.). De este modo, el tope limitador posterior apoyará la pieza de madera una vez haya sido cortada por la cortadora 2 (lo que reduce ligeramente su tamaño). El tope limitador está fijado por tornillos de cabeza hueca en los soportes del tope limitador (55), según se muestra en la figura. Los tornillos que mantienen el tope limitador en dirección horizontal son tornillos de cabeza hexagonal de 13 mm (5/16") y se colocan en el perfil en U del tope limitador. Además, el tope limitador posee una serie de microajustes. Cuando los tornillos de cabeza hexagonal se aflojan ligeramente, la perilla de microajustes se puede girar. Si es necesario ajustar el ángulo del tope limitador, se deben aflojar tanto los tornillos de cabeza hexagonal como los de cabeza hueca.

INSTALACIÓN DE LOS TOPES LIMITADORES LATERALES

Método 1:

- Introduzca el primer tope limitador hacia el interior, para un corte mínimo. Agregue un riel del tope limitador recto de aluminio y apriételo a este. Ajuste el tope limitador con la palanca hasta que el riel del tope limitador suelto toque el diámetro de cepillado de la cortadora (la línea de giro exterior) al apoyarse sobre el primer tope limitador.

- El diámetro de cepillado que está alineado con el tope limitador posterior es el punto hasta donde debe medir. Todo diámetro de cepillado de la cortadora que sea superior a 30 mm por encima de la altura de la mesa es irrelevante aquí.
- Alinee el tope limitador posterior a lo largo del riel del protector, el cual sigue junto al primer tope limitador, y apriételo. El corte es ahora de 0 mm. El primer tope limitador, la cortadora y el tope limitador posterior están totalmente alineados, y el primer tope limitador controla el ángulo a través de la máquina.
- Retire el riel del tope limitador y todas las herramientas de la máquina.
- Vuelva a colocar el primer tope limitador según el corte deseado y fíjelo con la perilla de fijación. (Un corte de 2 mm suele ser el adecuado para la primera cortadora.)

Método 2:

- El tope limitador posterior se retira para que no pueda ser utilizado y se fija en ese lugar. (Compruebe que la cortadora pueda girar libremente).
- Coloque el tope limitador frontal de modo que se obtenga la profundidad de corte deseada y que el tope limitador quede recto. Apriete los tornillos que fijan el tope limitador.
- Cierre las puerta de seguridad y siga los pasos necesarios para arrancar el moldeador y cepillo.
- Arranque la cortadora inferior, las cortadoras laterales y el alimentador, y cargue una pieza de madera de prueba de aproximadamente 1 metro (3 pies). Detenga el moldeador y cepillo justo cuando la tabla llegue a la cortadora móvil (cortadora 3).
- Dirija el tope limitador posterior hacia la parte cepillada de la tabla.



Plantilla de instalación para ajustar

- Compruebe que la pieza de prueba repose contra ambos topes limitadores y apriete los tornillos de seguridad del tope limitador posterior.



Compruebe que todos los tornillos que fijan los topes limitadores estén bien apretados y que la cortadora pueda girar libremente.

SUGERENCIA: Si sucede que la tabla no reposa contra los topes limitadores, podría ser debido a que el tope limitador posterior no está a nivel correcto en relación con la cortadora, a que los topes limitadores no están completamente paralelos o a que el tope limitador no está recto a lo largo del moldeador y cepillo. Si resulta difícil que el tope limitador quede perfectamente recto a lo largo del moldeador y cepillo, es preferible que los topes limitadores se inclinen ligeramente a la izquierda, hacia la cortadora 3, ya que, de ese modo, los rodillos de avance empujarán la pieza de madera contra el tope limitador. Si los topes limitadores se inclinan ligeramente a la derecha, lejos de la cortadora 3, los rodillos de avance apartarán la pieza del tope limitador, lo que provocará una medida incorrecta y un cepillado deficiente de la superficie.

AJUSTE DE LA CORTADORA MÓVIL (CORTADORA 3)

Afloje la manija de bloqueo (91) que se encuentra en la rampa, debajo de la mesa o el tornillo de cabeza ranurada que se encuentra encima de la rampa (38). A continuación, inserte la manivela (260) en la varilla roscada en el lado del cepillo y mueva el cabezal de la cortadora lateral hasta establecer el ancho de cepillado deseado. Una vuelta de la manivela equivale a 4 mm.

Mida la distancia que existe entre las cuchillas de la cortadora y el tope limitador posterior con el calibre móvil. Esta medida equivale al ancho de la tabla acabada. Fije esta posición con la manija de bloqueo debajo de la mesa.

INDICADOR

El indicador muestra el ancho medido en mm en negro y en 1/10 mm en rojo. Cada vez que establezca un nuevo perfil: cepille una tabla y mida las medidas externas con un calibre móvil. Gire la pequeña manija a la derecha del indicador para que esta medida se muestre en la ventana.

INSTALACIÓN DE UN RODILLO DE PRESIÓN PARA CORTADORAS MÓVILES

Existen dos rodillos de presión delante de la cortadora móvil, los cuales presionan la pieza de madera hacia el tope limitador. Ajustando estos rodillos, también puede establecer el ancho que pueden tener las piezas que introduzca en el moldeador y cepillo. Estos rodillos de presión se sitúan en un brazo (77) que está anclado a la rampa de la cortadora móvil, lo que significa que se mueve con la cortadora cuando esta se ajusta.

Para ajustar los rodillos de presión, afloje los tornillos de cabeza hueca que fijan el brazo a la rampa de la cortadora móvil con una llave hexagonal de 6 mm. Ajuste el brazo de modo que los rodillos de presión se desplacen aproximadamente 5 mm al cargar la pieza de madera en el cepillo.

Una placa de resorte (suministrada) se puede montar delante de la cortadora móvil, entre el brazo de los rodillos de presión y la placa del tornillo. La placa del resorte tiene orificios ovalados que permiten el ajuste interior y exterior desde la pieza de madera. La placa del resorte funciona en parte como control de la tensión pero también como tope limitador delante de la cortadora, lo que reduce el riesgo de que la pieza de madera expulse grandes astillas durante cortes de piezas de grandes dimensiones. Ajuste la placa de modo que se desplace un par de milímetros desde el borde no cepillado de la pieza de madera.



Compruebe que no exista riesgo de que la placa del resorte empuje la cuchilla de la cortadora al cepillar una pieza con un ancho variable. Mantenga un margen de seguridad de al menos un centímetro en posición de presión.

Después de la cortadora móvil, existe otro rodillo de presión (76), el cual empuja la pieza de madera cortada hacia el tope limitador posterior. Ajuste el rodillo de presión de modo que sobresalga aproximadamente 1-3 mm desde el diámetro de cepillado más pequeño de la cortadora, a la misma altura que el rodillo de presión.

La altura del rodillo de presión también se puede ajustar colocando arandelas encima o debajo. Esto puede ser necesario para producir ciertos perfiles.

OPERACIÓN DE PRUEBA

Procese siempre una pieza de prueba y realice los ajustes posteriores necesarios. Pase una pieza recta por el cepillo a la velocidad de avance más baja. Mire a través de la cubierta mientras se cepilla y compruebe que la tabla esté contra los topes limitadores delante y detrás de la cortadora 2.

A continuación, mida el perfil, su altura y su ancho, y posteriormente ajuste las cortadoras y el ajuste de las cuchillas de moldeo si fuera necesario.

INSTRUCCIONES DEL MOTOR DE AVANCE VARIABLE

¡ADVERTENCIA! No gire la perilla de ajuste cuando el moldeador y cepillo no esté en marcha.

MONTAJE (SI EL MOTOR DE AVANCE VARIABLE ESTÁ MONTADO)

Monte el conjunto del motor de avance en el último rodillo de avance. Asegúrese de que el torque permanezca inalterado. Bloquéelo con el tornillo central del rodillo.

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE AVANCE

Para aumentar la velocidad, gire la rueda en sentido horario.

INDICADOR DE DIAL DE LA VELOCIDAD DE AVANCE

El indicador de dial está/debe estar montado en el cubo de la rueda. Funciona como un indicador que tiene un peso en una de sus partes para que el indicador se mueva. El indicador negro muestra una cifra.

El indicador de dial tiene una escala relativa. Ver las cifras como un indicador. Cuanto mayor sea la cifra, mayor será la velocidad.

Arranque el moldeador y cepillo y gire la rueda de modo que el cepillo alcance la velocidad mínima. Retire el indicador de dial y gírelo hasta que el indicador marque cero. A continuación, pulse el indicador de dial con el indicador apuntando hacia arriba, señalando el valor cero.

Use el indicador de dial para que pueda regresar a la mejor velocidad para el perfil que está cepillando.

Si tiene un engranaje de 3-15 m/min (10-49 pies/min):

0 en el indicador de dial equivale a 3 m/min (10 pies/min)

8 en el indicador de dial equivale a 15 m/min (49 pies/min)

MANTENIMIENTO

El líquido debe ser visible en el cristal de nivel de líquido. El nivel se comprueba cuando el engranaje planetario no esté en marcha.

Si el líquido no es visible en el cristal, rélleno. Use aceite para cajas de engranajes automáticas según la siguiente tabla, o bien use un aceite compatible.

AGIP	BLASIA 32
SHELL	A.T.F DEXRON
ESSO	A.T.F DEXRON
MOBIL	A.T.F 220
CASTROL	DEXTRON II
BP	AUTRAN DX

El variador se rellena con AGIP BLASIA 32 de fábrica y normalmente no necesita un cambio de aceite durante toda su vida útil.

El aceite del engranaje de tornillo sin fin normalmente no necesita ser cambiado ni rellenado durante toda la vida útil de engranaje.

MANTENIMIENTO

El MP360 es fácil de mantener ya que el 95% del moldeador y cepillo tiene protección antióxido. El mantenimiento necesario se indica a continuación. Asegúrese de que apagar la toma de corriente del moldeador y cepillo antes de comenzar las tareas de mantenimiento.

Después de cada sesión de trabajo:

- Limpie el serrín del moldeador y cepillo. Elimine también el serrín acumulado debajo del moldeador y cepillo.
- Limpie la resina de la mesa. Use alcohol mineral si fuera necesario. Lubrique la mesa con aceite de parafina, por ejemplo.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN

Lubrique estas zonas de forma periódica:

- Bujes de los rodillos de avance.
- Ruedas dentadas, incluidas las capas superior e inferior.
- La cadena de ajuste de la altura de la mesa.
- La cadena de transmisión de los rodillos de avance.
- Las dos barras sobre las que se desplaza la rampa móvil, así como la rosca trapezoidal de esta.
- La mesa de hierro fundido.

Compruebe que todos los tornillos y las conexiones de los pernos estén apretados y que los cables y los conectores eléctricos estén en buenas condiciones.

USO O ALMACENAMIENTO EN ENTORNOS FRÍOS Y HÚMEDOS

Si el cepillo se va a almacenar en un entorno frío húmedo durante un largo periodo de tiempo, todas las partes susceptibles a la corrosión deberán ser tratadas con un producto antióxido. Cubra el cepillo.

AJUSTE DE LA BASE DEL PLANO DEL ARMAZÓN SUPERIOR

FOUNDATIONS

El reajuste del plano del armazón requiere una intervención profunda en el cepillo. Asegúrese de que esto sea realmente necesario. El cepillo está correctamente ajustado cuando sale de la fábrica, pero podría desajustarse debido a un transporte negligente o a un fuerte impacto.

AJUSTE DE LAS CORTADORAS

1. Afloje los tornillos del soporte de cojinete (4 x M8 en cada lado)
2. Coloque un bloque completamente nivelado sobre la mesa, justo debajo de la cortadora.
3. Gire la manivela para que la cortadora se eleve ligeramente (asegúrese de que la cuchilla no suponga un peligro).
4. Apriete los tornillos del soporte de cojinete.

Solo ajuste la mesa de cepillado si, por ejemplo, la cadena está suelta o si las cortadoras no tienen la suficiente capacidad de corte.

1. Coloque un bloque completamente nivelado sobre la mesa, justo debajo de la cortadora.
2. Ajuste la mesa de cepillado de modo que el bloque esté en la tangente de la cortadora.
3. Afloje la cadena de la mesa de cepillado con el seguro de la cadena.

4. Suba cada una de las ruedas dentadas para que la cortadora esté en la tangente del bloque a lo largo de toda su extensión.
5. Compruebe las medidas desde las partes delantera y trasera de la mesa hasta la base y ajuste las los pares de ruedas dentadas delanteras o traseras.
6. Móntelas en la cadena a la mesa de cepillado.
7. Antes del montaje, debe comprobar que cada una de las varillas roscadas se pueda girar con la mano.

AJUSTE DE LA CORTADORA SUPERIOR

La cortadora superior debe estar colocada de modo que quede paralela a la mesa del cepillo. Esto está correctamente ajustado de fábrica, pero podría ser necesario ajustarlo de nuevo debido a un transporte negligente o a un fuerte impacto. En caso necesario, el ajuste se realizará del siguiente modo:

- Afloje los tornillos del compartimento de cojinetes girándolos varias vueltas (4 x M8 en cada lado).
- Coloque un bloque completamente nivelado sobre la mesa, justo debajo de la cortadora.
- Gire la cortadora de modo que el bloque no empuje la cuchilla de cepillado o la ranura.
- Ajuste la mesa de modo que el bloque levante la cortadora ligeramente.
- Apriete los tornillos del soporte de cojinete.

CONSEJOS DE CEPILLADO

1. Cuando haya terminado de cepillar un perfil que sabe que volverá a cepillar nuevamente, cargue una tabla de aproximadamente 1 m (3 pies) de longitud y, a continuación, apague el moldeador y cepillo cuando la tabla esté en el interior. Entonces, baje la mesa y retire la tabla. La próxima vez que necesite cepillar con este perfil puede utilizar la tabla a modo de plantilla tanto para las cortadoras como para los topes limitadores. Recuerde también qué cuñas y cuchillas utilizó para la tabla de prueba, así como la posición de las cuchillas de moldeado en las cortadoras horizontales.
2. Puede probar a ajustar usted mismo la presión de los rodillos de avance. Tenga en cuenta los ajustes básicos antes de comenzar para que pueda volver a ellos en cualquier momento.

Los resortes normalmente se deben tensar más en el lado derecho, particularmente si se cepillan piezas pequeñas. Los rodillos de avance deben estar estables sobre la pieza, sin ejercer más presión en uno de los lados.

3. Se puede obtener una mayor funcionalidad direccional si el primer rodillo de avance se ajusta de tal modo que ejerza una menor presión.

DIAGRAMA ELÉCTRICO

DIAGRAMA ELÉCTRICO 230V TRIFÁSICO, 32-50 A



¡Tensión mortal! Una conexión incorrecta puede resultar fatal.



Tenga en cuenta que se necesita autorización para abrir o manipular el equipo eléctrico.



Asegúrese de que la corriente esté apagada antes de abrir el sistema.

CAJA ELÉCTRICA MP360 230 V (Norteamérica)

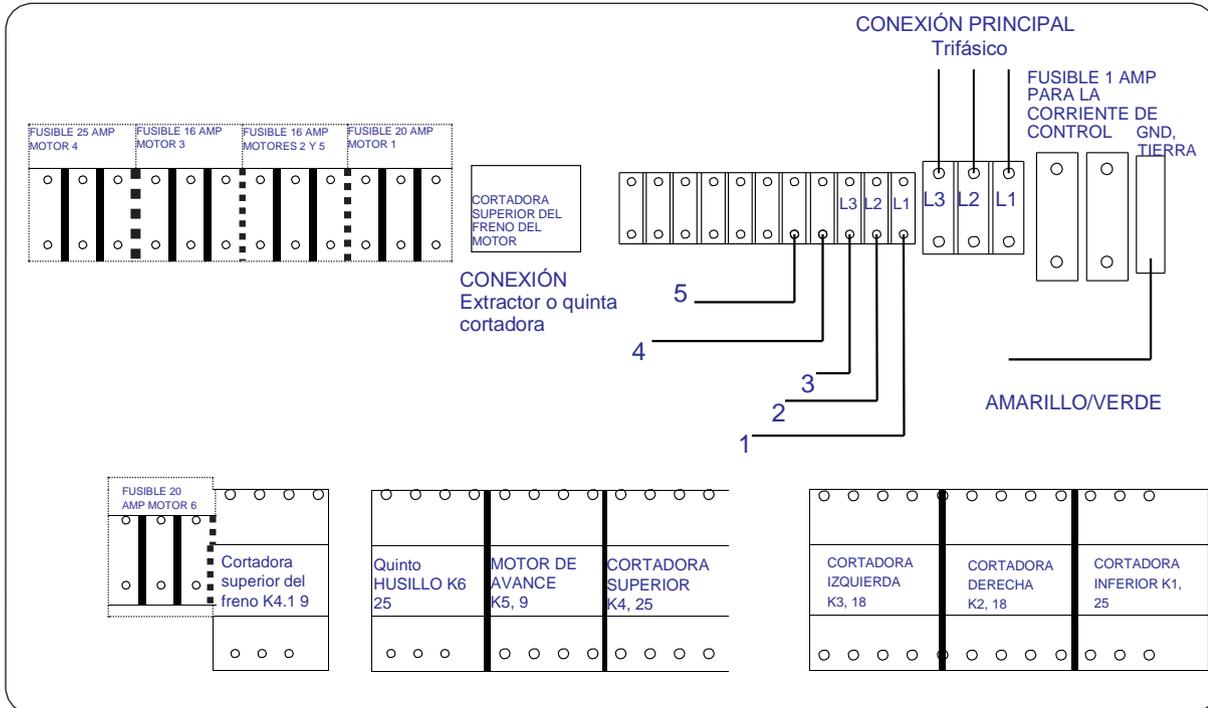


DIAGRAMA ELÉCTRICO 230 V, TRIFÁSICO, 32-50 Versión Aan

Versión para Norteamérica



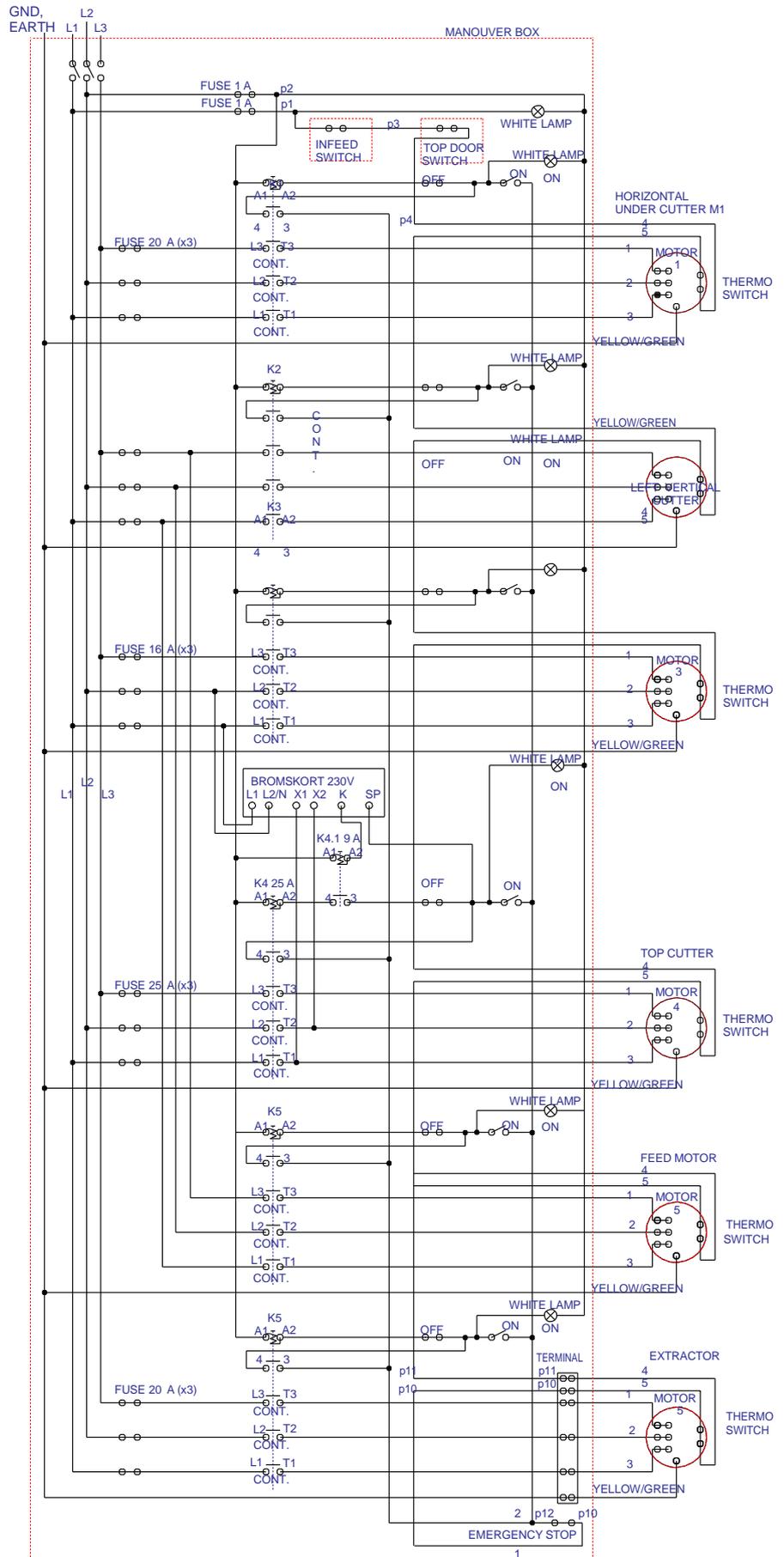
Tensión mortal.
Una conexión incorrecta
puede resultar fatal.



Tenga en cuenta que se
necesita autorización para
abrir o manipular el equipo
eléctrico.



Asegúrese de que la
corriente esté apagada
antes de abrir el sistema.



Wood-Mizer MP360

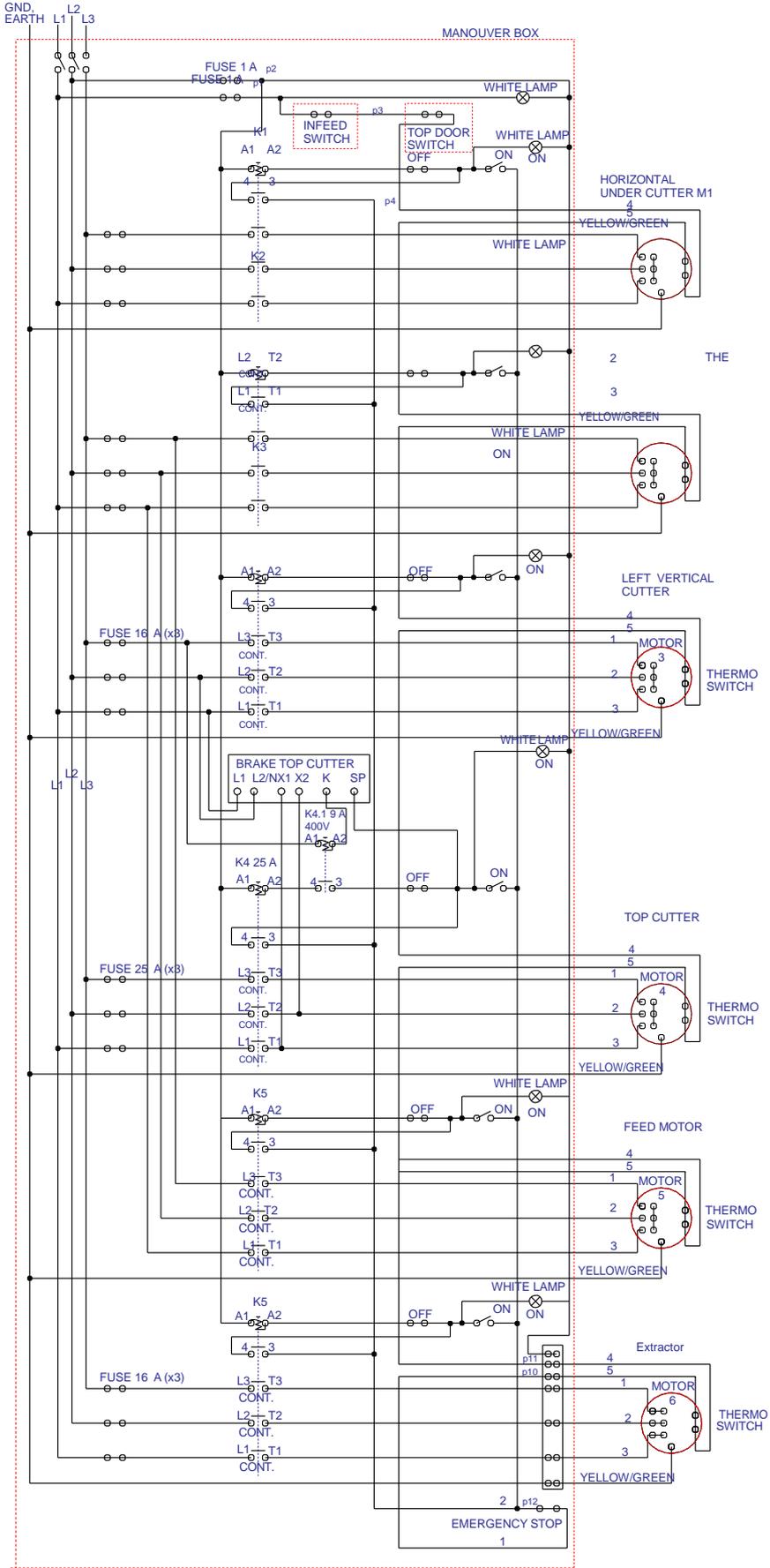
DIAGRAMA ELÉCTRICO 400-440 V, 3-PHASE, 20-50 A

Versión para Norteamérica

 Tensión mortal. Una conexión incorrecta puede resultar fatal.

 Tenga en cuenta que se necesita autorización para abrir o manipular el equipo eléctrico.

 Asegúrese de que la corriente esté apagada antes de abrir el sistema.



GND, EARTH – TIERRA
MANOUVER BOX - CAJA DE MANIOBRAS
FUSE – FUSIBLE
INFEED SWITCH - INTERRUPTOR DE ENTRADA
TOP DOOR SWITCH - INTERRUPTOR DE LA PUERTA SUPERIOR
WHITE LAMP - LÁMPARA BLANCA
HORIZONTAL UNDER CUTTER - CORTADORA HORIZONTAL INFERIOR
THERMO SWITCH - INTERRUPTOR TÉRMICO
YELLOW/GREEN - AMARILLO/VERDE
RIGHT VERTICAL CUTTER - CORTADORA VERTICAL DERECHA
TOP CUTTER - CORTADORA SUPERIOR
FEED MOTOR - MOTOR DE AVANCE
EMERGENCY STOP - PARADA DE EMERGENCIA
ON - ENCENDIDO
OFF – APAGADO
LEFT VERTICAL CUTTER - CORTADORA VERTICAL IZQUIERDA
BRAKE TOP CUTTER - CORTADORA SUPERIOR DEL FRENO

DATOS TÉCNICOS

MP360	
Longitud y ancho:	2,970 x 1,125 mm (117" x 44")
Altura	1,430 mm (56")
Peso	675 kg (1488 libras)
MOLDEADO A CUATRO LADOS	
Anchura	360 mm (14")
Altura	10-130 mm (0.4"-6")
MOLDEADO A DOS LADOS	
Anchura	410 mm (16")
Altura	10-230 mm (0.4"-9")
CEPILLADO (requiere montaje)	
Anchura	510 mm (20")
Altura	230 mm (9")
CORTADORA HORIZONTAL SUPERIOR	
Diámetro	88 mm (3.5")
Anchura	510 mm (20")
Desempeño	5.5 kW (7.5 Hp)
Velocidad de rotación	6,000 rpm
Corte durante el cepillado:	0-8 mm (0-0.3")
Corte durante el moldeado	Máx. 20 mm (0.8")
CORTADORA HORIZONTAL INFERIOR	
Diámetro	72 mm (2.8)
Anchura	410 mm (16")
Desempeño	4 kW (5.5 Hp)
Velocidad de rotación	7,200 rpm
Corte durante el cepillado:	0-8 mm (0-0.3")
Corte durante el moldeado	Máx. 10 mm (0,4") (procesado de ranuras: 15 mm (0,6")) 15 mm (0.6")
CORTADORAS LATERALES	
Diámetro del eje del husillo	30 mm (1,2") (con espaciadores a 1,25")
Altura de la cortadora	Máx. 130 mm (5")
Diámetro	Máx. 140 mm (5.5")
Desempeño	3 kW (Hp)
Velocidad de rotación de las cortadoras	7,200 rpm
Profundidad de corte	Máx. 30 mm (1.2")
CORTADORAS LATERALES SUMINISTRADAS	
Tipo y cantidad	2 x TB90
Diámetro, cuerpo	90 mm (3.5")
Altura, cuerpo	40 mm (1.6")
Corte, tipo y ancho	Cuchilla de cepillado HSS, 50 mm (2")
AVANCE, VARIADOR CEPILLADO	
Desempeño	0.75 kW (1 Hp)
Velocidad de alimentación de avance	3-15 m/min (10-49 pies/min)
SISTEMA ELÉCTRICO	
Desempeño total	16,25 kW (22 hp) Todos los motores están equipados con protección contra
Conexión eléctrica	Trifásica, 400 V, 32 A, Fusibles de 20 A son suficientes para una producción poco exigente.

LIST OF COMPONENTS

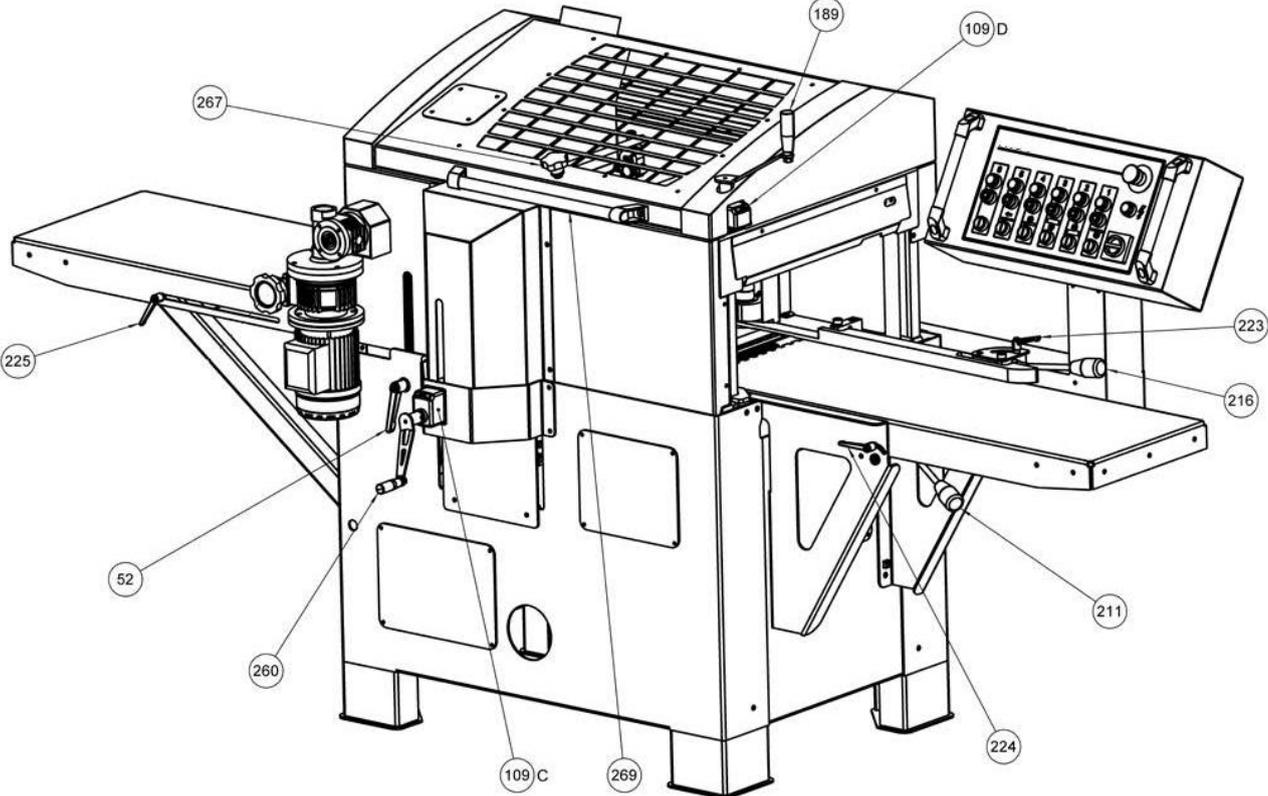
Refer to the illustrations following this list for locations of parts.

Loc.	Description	Qty	Loc.	Description	Qty
1	Cast iron table	1	57	Belt Pulley motor, Bottom Cutter	1
2	Plastic Slide Strip, Feed Rollers	2	60	Moulding Knife, 410 mm	2
3	Plastic Slide Strip, Top Cutter	1	61	Chip Breaker, 410 mm	2
8	Chip Duct, Bottom	1	67	Poly-V Belt, Bottom Cutter, 8 tracks	1
14	Cutter Motor, Bottom Cutter	1	70	Bronze Bushing, Slide	1
21	Belt Pulley, Bottom Cutter	1	74	Slide	1
26	Belt Pulley, Bottom Side Cutter	2	76	Pressure Roller, complete	1
27	Poly-V Belt, Side Cutter, 8 tracks	2	77	L Bracket, Complete	1
28	Motor, Side Cutter, USA	2	78	Pressure Roller, Front/Back, Compl.	3
29R	Spindle, Cutter 1R	1	90	Bracket, L Bracket	1
29L	Spindle, Cutter I L	1	90B	Lock Fitting, L Bracket	1
29L+R	Ball Bearing, Side Cutter, Top Bearing	2	91	Locking Handle, Adjustable, M8x20	1
29L+R	Ball Bearing, Side Cutter,	2	94A	Chip Duct, Fixed Cutter	1
30	Universal Cutter, TB9092, 2 knives	2	94B	Chip Duct, Movable Cutter	1
31R	Nut, Spindle 1 R	1	108	Cover Plate, Meter Counter	1
31L	Nut, Spindle 2 L	1	109A	Digital Counter, Side Cutter	1
32	Spacer 5 mm	2	109B	Meter Counter, Height Adjustment,	1
32	Spacer 10 mm	2	109C	Inch Counter, USA	1
32	Spacer 20 mm	2	109D	Inch Counter, USA	1
32	Spacer 40 mm	2	122	Chain 1, Feed	1
34	Fence 2	1	123	Chain Sprocket, Rollers	8
35	Fence Bracket	2	124	Chain M1, M2	1
36	Micro Adjustment, Side fence	2	125	Chain 3, Feed	1
37	Chip Guard Plate	1	126	Chain 4, Feed	1
38	Locking Screw, Slide	1	128	Top Cutter	1
52	Lock Handle, adjust., M10 Inv. Thread	2	129	Bearing, Top Cutter	2
54	Bottom Cutter	1	130	Bearing Bracket, Top Cutter,	2
55	Ball Bearing, Bottom Cutter	2	130	O-Ring, Top Cutter	2
56	Bearing Bracket, Bottom Cutter	2	131	Belt Pulley, Top Cutter Spindle	1
56	Seal O-ring, Bottom Cutter	2	133	Moulding Knife 510mm, HSS, 510x25x3 mm 2	2
			134	Chip Breaker, 410 mm	2

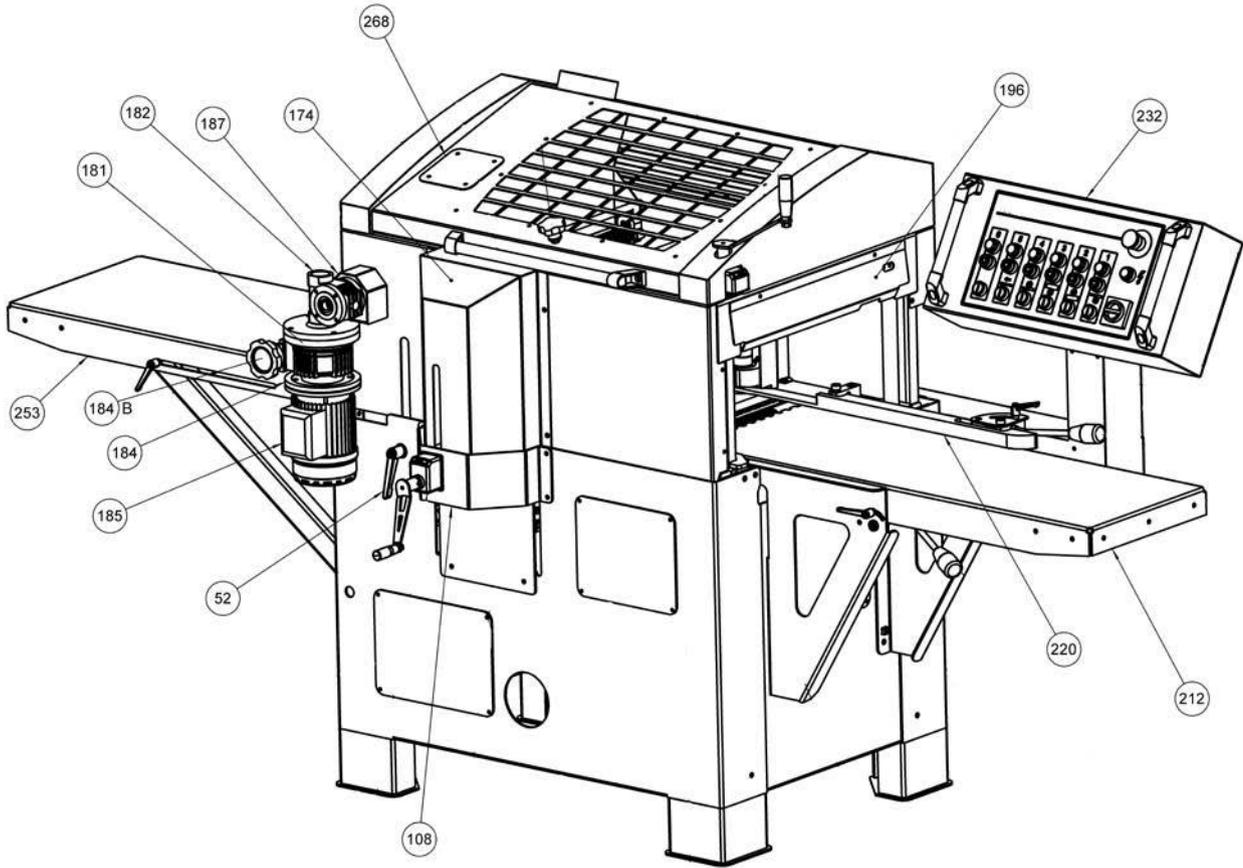
Loc.	Description	Qty
138	Bearing Housing, Rollers, Complete	8
139	Bronze Bushing, Feed Rollers	14
143	Feed Roller, Grooved	4
144A	Polyurethane Feed Rollers	1
144B	Shear Pin, Rubber Roller	1
148	Motor, Top Cutter, 5.5 KW / 7.5hp	1
149	Belt Pulley, Motor, Top Cutter	1
152	Poly-V Belt, Top Cutter	1
153	Chain, Height Adjustment	1
154	Trapezoidal Thread Bar for Crank table	1
155	Chain Sprocket	4
156	Bearing Washer, Top/Bottom	8
157	Bronze Bushing, Bearing Washer, Top/Bottom	8
163	Trapezoidal Thread Bar, Table	3
165	Reinforcement Plate, Top Cutter	1
174	Cover Plate, Slide	1
179	Circuit Breaker	1
180	Oversize Preventer	1
181	Infinitely Variable Feed, Complete	1
182	Worm Gear	1
184	Planetary Gear	1
184B	Adjustment Knob, Feed	1
185	Motor, Feed 400/230V	1

Loc.	Description	Qty
185	Motor, Feed, USA	1
187	Cover, Worm Gear	1
189	Crank, Height Setting	1
193	Chain Tensioning Arm	3
194	Chain Tensioning Wheel	3
196	Stop Plate on Infeed side	1
197	Mount, Plastic, Cover, Back	1
198	Plastic Cover, Back, Complete	1
201	Chain Guard Plate	1
211	Height Setting Handle, Feed table	1
212	In-Feed Table	1
216	Adjusting Handle, fence	1
220	Fence	1
223	Locking Handle, Adjustable, M10x20	6
224	Locking Handle, Adjustable, M8x25	6
225	Locking Handle, Adjustable, M10x40	2
232	Electrical Distribution Box, USA, Comp	1
253	Out-Feed Table	1
259	Trapezoidal Thread Bar Extender, Slide	1
260	Crank, Side Cutter, Complete	1
267	Locking Knob, Door	1
268	Cover Plate, Chip Duct	1
269	Handle, Cover	1
272	Chip Duct, Top Cutter	1

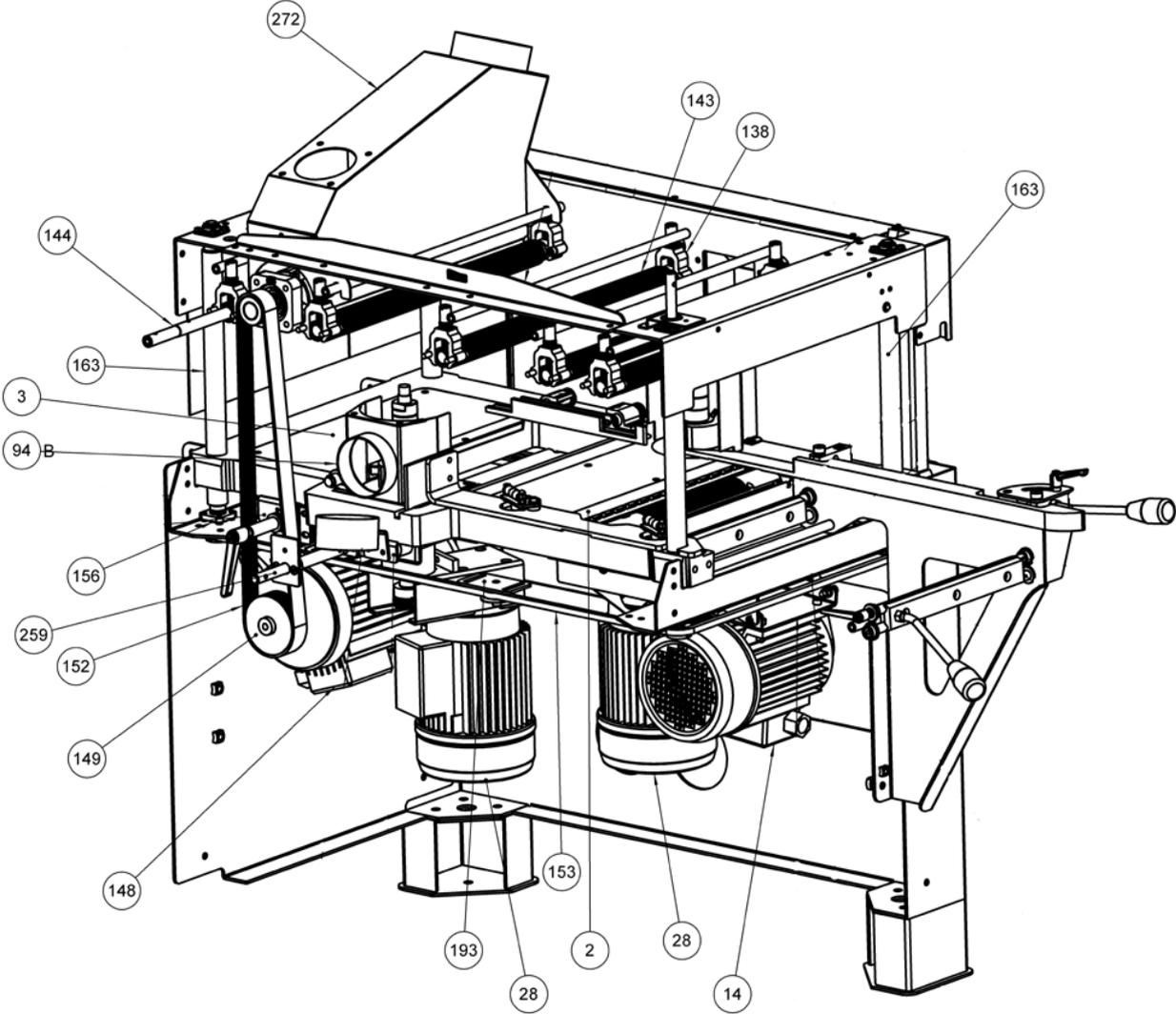
OVERVIEW IMAGES



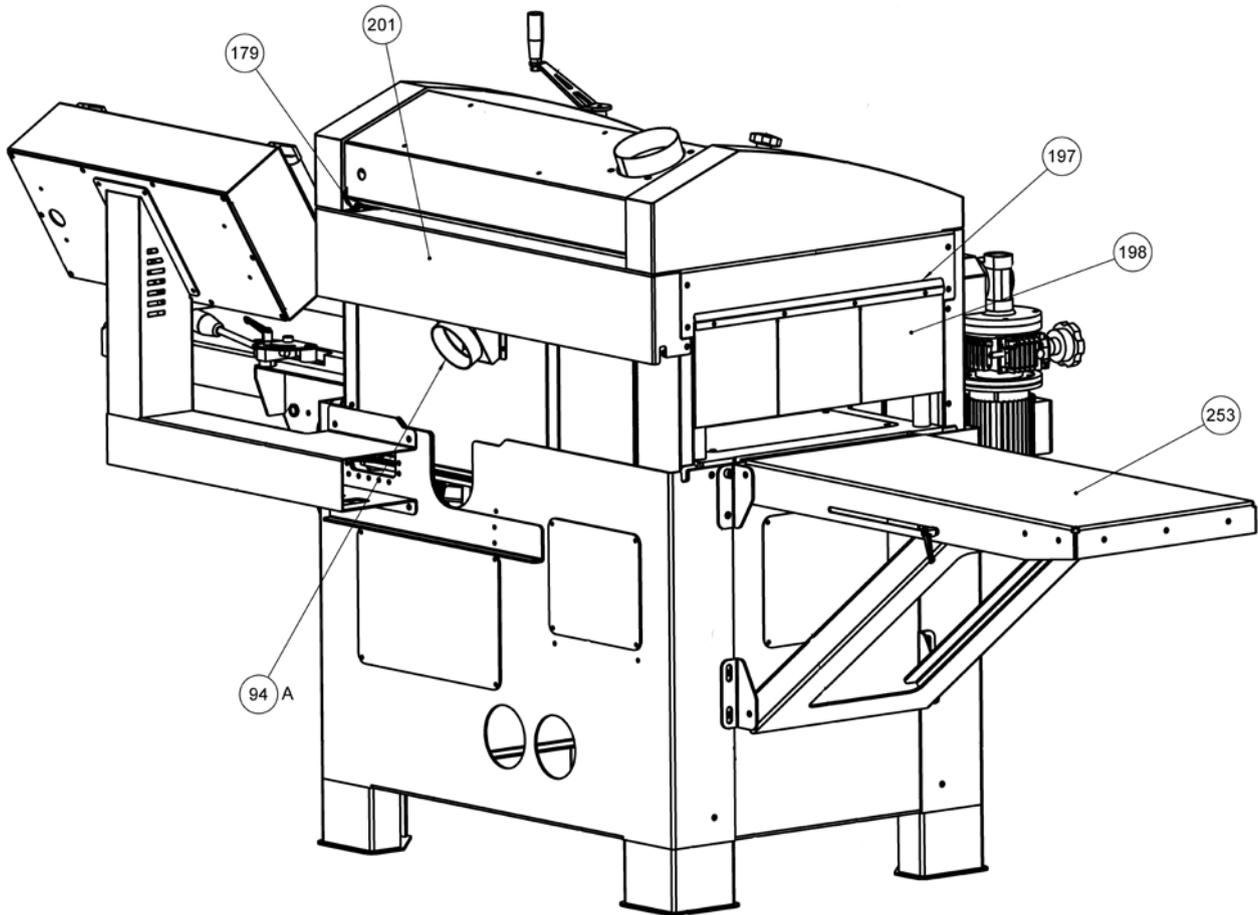
FRONT



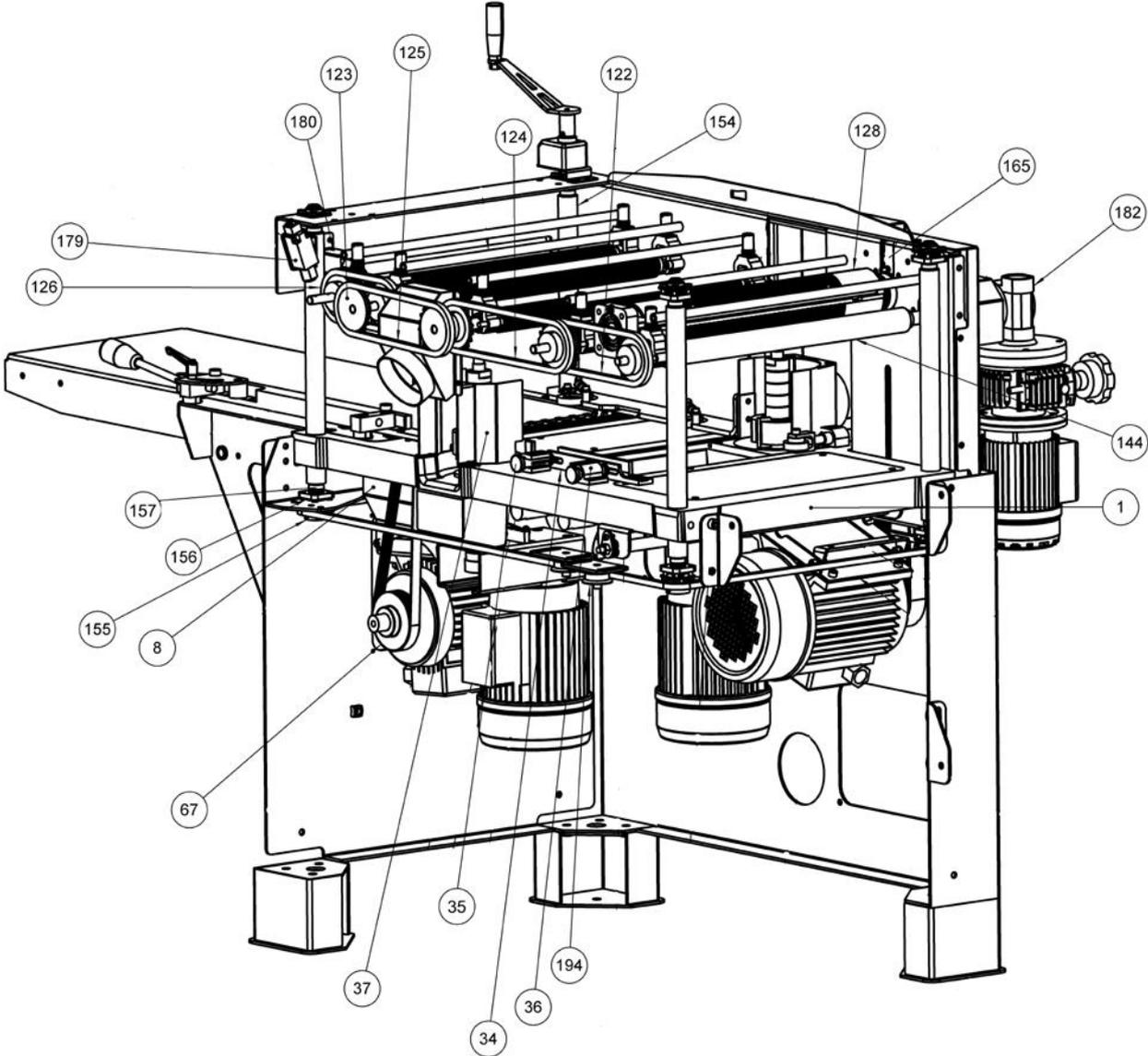
CROSS-SECTION FRONT



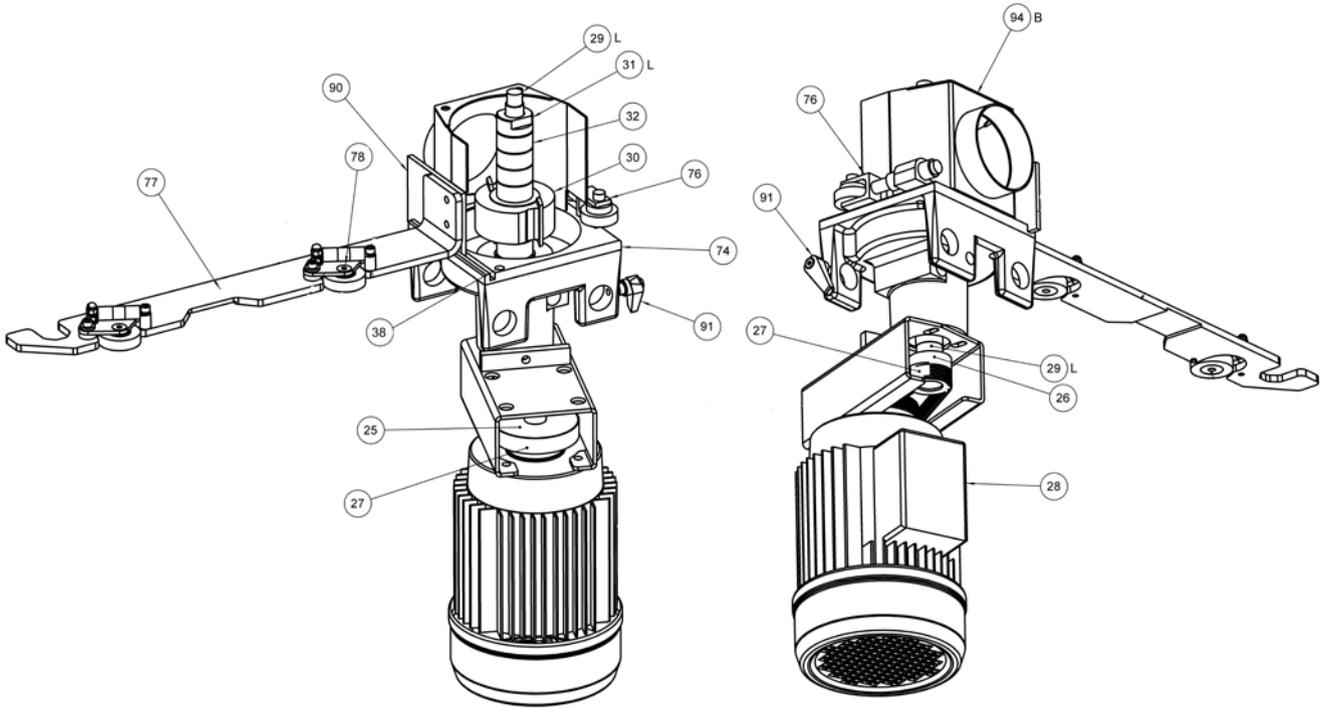
BACK



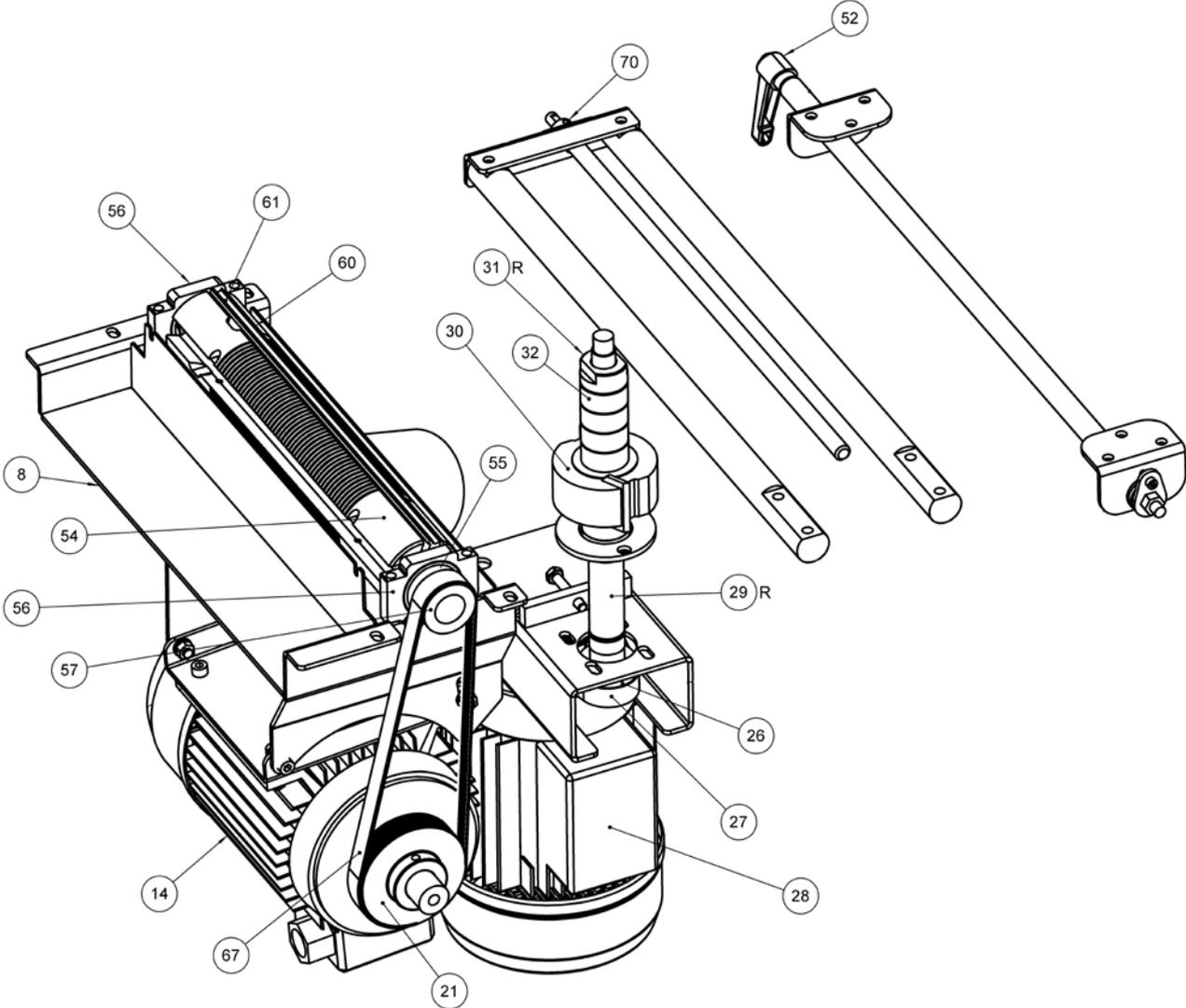
CROSS-SECTION BACK



SKIDS WITH CARRIAGE



BOTTOM CUTTERS, FIXED SIDE CUTTERS, CONTROL FOR MOVEABLE CUTTERS, LOCK PLANING TABLE



TOP CUTTER, FEED ROLLERS

