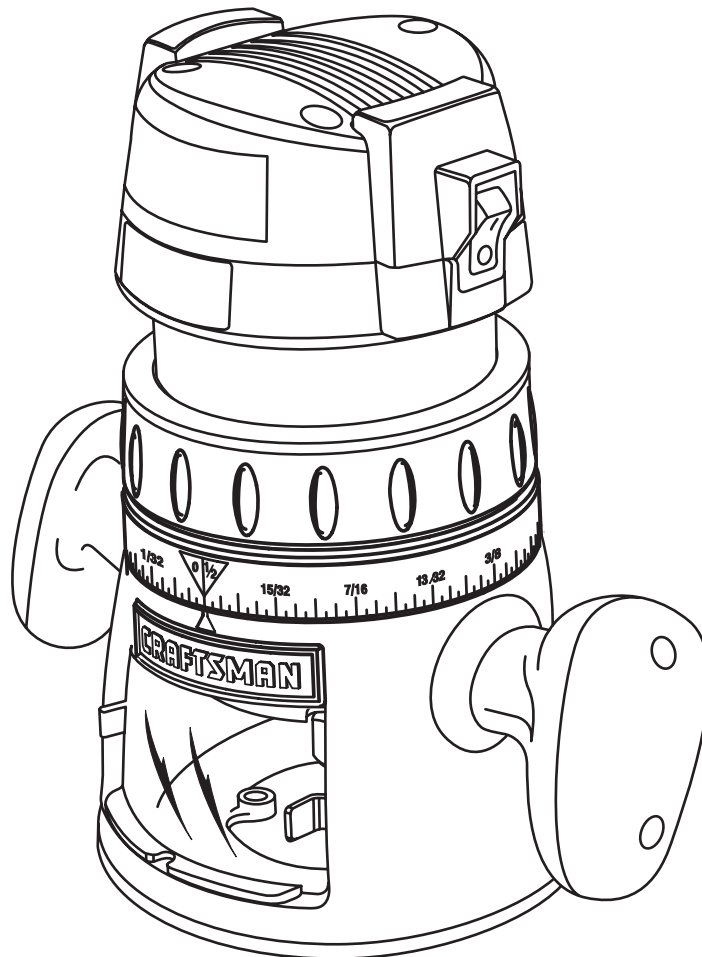


MANUAL DEL OPERADOR

CRAFTSMAN®

FRESADORA DOBLE AISLAMIENTO

Número de modelo
315.175342



⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Teléfono de atención al consumidor: 1-800-932-3188

Sears, Roebuck and Co., 3333 Beverly Rd., Hoffman Estates, IL 60179 USA
Visite el sitio web de Craftsman: www.sears.com/craftsman

983000-746
4-05

Guarde este manual para futuras consultas



ÍNDICE DE CONTENIDO

■ Garantía	2
■ Introducción.....	2
■ Reglas de seguridad generales	3-4
■ Reglas de seguridad específicas.....	4
■ Símbolos.....	5-6
■ Aspectos eléctricos	7
■ Características.....	8
■ Armado	9
■ Funcionamiento	9-18
■ Mantenimiento.....	19
■ Accesorios.....	20
■ Pedidos de piezas / servicio.....	Pág. posterior

GARANTÍA

UN AÑO DE GARANTÍA TOTAL EN LAS HERRAMIENTAS CRAFTSMAN

Si esta herramienta **CRAFTSMAN** no le brinda satisfacción completa dentro de un período de un año a partir de la fecha de compra, **DEVUÉLVALA A LA TIENDA O CENTRO DE SERVICIO SEARS MÁS CERCANO EN ESTADOS UNIDOS**, y Sears la reparará sin ningún costo.

Si esta herramienta **CRAFTSMAN** se emplea para fines comerciales o de alquiler, esta garantía es válida solamente por 90 días a partir de la fecha de compra.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted goce de además de otros derechos de acuerdo con las leyes de su localidad.

Sears, Roebuck and Co., Dept. 817WA, Hoffman Estates, IL 60179 USA

INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece múltiples características que harán más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, lo cual se traduce en facilidad de manejo y mantenimiento.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES



ADVERTENCIA: Lea y comprenda todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones corporales serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Una mesa de trabajo mal despejada y una mala iluminación son causas comunes de accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los circunstantes, niños y demás presentes al utilizar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

SEGURIDAD EN EL MANEJO DE EQUIPO ELÉCTRICO

- **Las herramientas con aislamiento doble están equipadas de una clavija polarizada (una patilla es más ancha que la otra). Esta clavija encaja de una sola forma en una toma de corriente polarizada. Si la clavija no encaja completamente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, comuníquese con un electricista calificado para que instale una toma de corriente polarizada. No modifique la clavija de ninguna manera.** Con el aislamiento doble se elimina la necesidad de usar cables de tres conductores y conexión a tierra, así como de sistemas de alimentación eléctrica con conexión a tierra.
- **Evite el contacto del cuerpo con objetos conectados a tierra, como las tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descargas eléctricas si su cuerpo está en contacto con tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca use el cordón eléctrico para portar las herramientas ni para sacar la clavija de una toma de corriente. Mantenga el cordón alejado del calor, del aceite, de bordes afilados y de piezas móviles. Cambie de inmediato todo cordón eléctrico dañado.** Los cordones eléctricos dañados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cordón eléctrico de extensión que lleve las marcas “W-A” o “W”.** Estos cordones eléctricos están aprobados para el uso en exteriores y reducen el riesgo de descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.

- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite el arranque accidental de la unidad. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta.** Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor, o conectarlas con el interruptor puesto, es causa común de accidentes.
- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** La postura firme y el buen equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección ocular.** Cuando lo exijan las circunstancias debe ponerse careta contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco o protección auditiva.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice prensas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar una pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada al trabajo.** La herramienta adecuada efectúa el trabajo mejor y de manera más segura, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Una herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de efectuar ajustes, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Con tales medidas preventivas de seguridad se reduce el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de toda persona no capacitada en el uso de las mismas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.
- **Proporcione mantenimiento con cuidado a las herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas, con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o toda otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si se daña la herramienta, llévela a servicio antes de volver a utilizarla.** Numerosos accidentes son causados por herramientas mal cuidadas.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES


- **Sólo utilice accesorios recomendados por el fabricante para cada modelo en particular.** Accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden significar un riesgo de lesiones si se emplean con otra herramienta.
- **Mantenga la herramienta y el mango secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar la herramienta. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una pérdida de control y el deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.

SERVICIO

- **El servicio de la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** Todo servicio o mantenimiento efectuado por personal no calificado puede significar un riesgo de lesiones.
- **Al dar servicio a una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.** Siga las instrucciones señaladas en la sección "Mantenimiento" de este manual. El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Sujete la herramienta por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón eléctrico.** Todo contacto de una herramienta de corte con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica al operador.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.
- **Siempre use gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a impactos únicamente; NO son anteojos de seguridad.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad. Observe constantemente la ubicación del cordón eléctrico.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.
- **Inspeccione las piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de partes móviles, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Asegúrese de que esté en buen estado el cordón de extensión. Al utilizar un cordón de extensión, utilice uno del suficiente calibre para soportar la corriente que consume el producto. Se recomienda que los conductores sean de calibre 14 (A.W.G.) por lo menos para un cordón de extensión de 50 pies (15 metros) de largo o menos. No se recomienda utilizar un cordón con más de 100 pies (30 metros) de largo. Si tiene dudas, utilice un cordón del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el grueso del cordón.** Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia.
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de usar esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.











 **ADVERTENCIA:** Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y de otros tipos en la construcción, contienen sustancias químicas sabidas causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas a base de plomo,
- silicio cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.




SÍMBOLOS

Esta herramienta puede llevar inscritos algunos de los símbolos siguientes. Sea tan amable de estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar con mayor eficiencia y seguridad la herramienta.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
V	Volts	Voltaje
A	Amperes	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watts	Potencia
min	Minutos	Tiempo
~	Corriente alterna	Tipo de corriente
==	Corriente continua	Tipo o característica de la corriente
n_0	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Cuando utilice este producto, póngase siempre gafas de seguridad, anteojos protectores con guardas laterales, o una careta protectora completa.
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará lesiones corporales graves.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará lesiones corporales graves.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará lesiones corporales graves.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará lesiones corporales graves.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.


SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
	PELIGRO:	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA:	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN:	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica una situación que puede producir daños materiales.

SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Si la herramienta llegara a requerir reparación, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia. Al dar servicio a la unidad, utilice solamente piezas de repuesto idénticas.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones corporales graves, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Guarde este manual del operador y estúdielo frecuentemente para lograr un funcionamiento seguro y continuo de este producto, y para instruir a otras personas quienes pudieran utilizarlo.

ADVERTENCIA:



Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de comenzar a utilizar una herramienta eléctrica, póngase siempre gafas de seguridad, anteojos protectores con guardas laterales o careta completa cuando sea necesario. Recomendamos usar careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o anteojos protectores estándar con guardas laterales. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ASPECTOS ELÉCTRICOS

DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, la cual elimina la necesidad de usar el típico cable de tres conductores con conexión a tierra. Entre las partes metálicas externas y los componentes metálicos internos del motor existe un aislamiento protector. Las herramientas con doble aislamiento no requieren conexión a tierra.

⚠️ ADVERTENCIA: El sistema de doble aislamiento fue creado para proteger al usuario de las descargas eléctricas resultantes de la ruptura del aislamiento interno de la herramienta. Observe todas las precauciones de seguridad, para evitar descargas eléctricas.

NOTA: El mantenimiento de una herramienta con doble aislamiento requiere sumo cuidado y conocimiento del sistema, y sólo deben realizarlo técnicos de servicio calificados. Si la herramienta llegara a necesitar reparación, le sugerimos llevarla al centro de servicio autorizado más cercano. Utilice siempre piezas de repuesto originales (de fábrica) al dar servicio a la unidad.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta dispone de un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 volts, 60 hertz, de corriente alterna (corriente normal de uso doméstico)**. No use esta herramienta con corriente continua (c.c.). Una caída de voltaje importante ocasionará reducción de la potencia y recalentamiento del motor. Si la herramienta no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a verificar el suministro de voltaje.

CABLES DE EXTENSIÓN

Si la distancia entre la herramienta eléctrica y la toma de corriente es grande, asegúrese de que el cable de extensión que utilice tenga la capacidad suficiente para soportar la corriente de consumo de la herramienta. Un cable de calibre insuficiente causa una caída de voltaje en la línea, que produce a su vez recalentamiento y pérdida de potencia. Básese en la tabla suministrada para determinar el grueso mínimo requerido del cable de extensión. Deben utilizarse solamente cables con forro redondo con registro de Underwriter's Laboratories (UL).

Al trabajar a la intemperie con una herramienta, utilice un cable de extensión fabricado para uso en exteriores. Este tipo de cable lleva las letras "WA" en el forro.

Antes de utilizar un cable de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

**Amperaje (aparece en la placa frontal)

0-2.0 2.1-3.4 3.5-5.0 5.1-7.0 7.1-12.0 12.1-16.0

Longitud del cordón	Calibre conductores (AWG)					
	16	16	16	14	14	12
25'	16	16	16	14	14	12
50'	16	16	14	14	12	10
100'	16	16	14	12	10	

**Se usa en los circuitos de calibre 12, 20 amperes

NOTA: AWG = Norma estadounidense en calibres de conductores

⚠️ ADVERTENCIA: Mantenga el cable de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, acomode el cable de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otros obstáculos. La falta de atención a esta advertencia puede originar lesiones graves.

⚠️ ADVERTENCIA: Inspeccione los cables de extensión cada vez que vaya a usarlos. Si están dañados, reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cable dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, con las consecuentes lesiones graves.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Profundidad de corte 1 1/2 pulg. (3,8 cm)
Profundidad del movimiento
de émbolo 2 pulg. (5,1 cm)
Portaherramienta 1/4 pulg. (6,4 mm)

Potencia (caballos de fuerza) 2
Velocidad en vacío 25000 rev./min.
Corriente de entrada 120 volts, 60 hertz,
9,5 amperes, sólo corr. alt.
Peso neto 5,06 lb (2,3 kg)

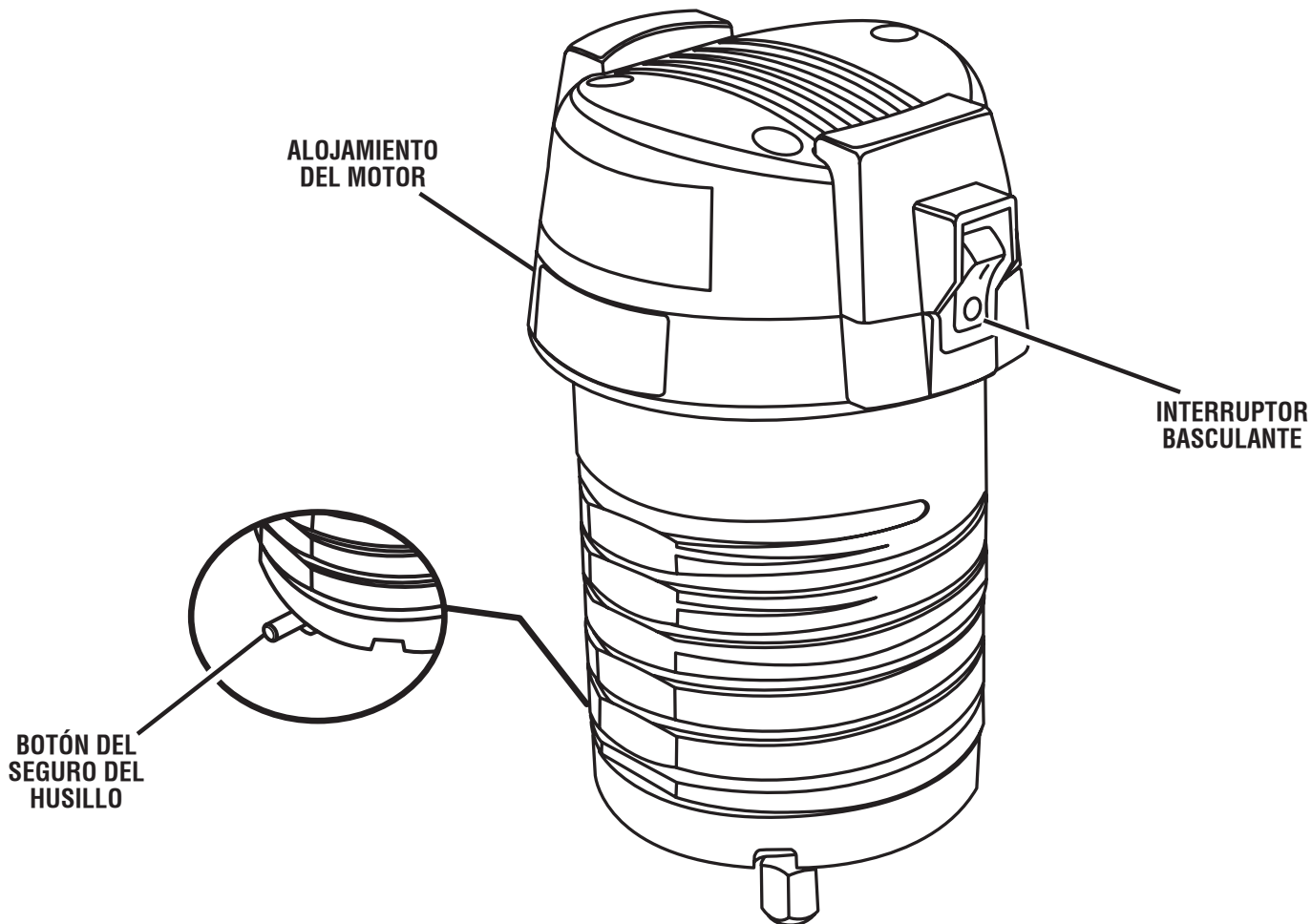


Fig. 1

FAMILIARÍCESE CON LA FRESADORA

Vea la figura 1.

Antes de intentar utilizar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad de la unidad.

INTERRUPTOR BASCULANTE

La fresadora tiene un interruptor basculante muy accesible.

BOTÓN DEL SEGURO DEL HUSILLO

El seguro del husillo fija el husillo mientras se efectúan ajustes y actúa como retén para evitar que el cuerpo de la fresadora se salga de la base.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

Este producto se empaqueta completamente armado.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Compruebe que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta, para verificar que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado la herramienta con cuidado y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, sírvase llamar al 1-800-932-3188, donde le brindaremos asistencia.

LISTA DE EMPAQUETADO

Fresadora con base fija
Base tipo émbolo
Bolsa de herramientas
Boquilla para aserrín con tornillos
(#6-32 x 3/8 pulg. [9,5 mm])
Llave de tuercas
Manual del operador



ADVERTENCIA: Si faltan piezas, no utilice esta herramienta hasta tener completo el equipo. La falta de atención a esta advertencia puede originar lesiones graves.



ADVERTENCIA: No intente modificar esta herramienta ni fabricar accesorios no recomendados para ella. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato y puede causar una condición peligrosa, con las consecuentes lesiones corporales graves.



ADVERTENCIA: No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario, la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con riesgo de causar lesiones graves.

FUNCIONAMIENTO



ADVERTENCIA: No permita que su familiarización con las herramientas lo vuelva descuidado. Tenga presente que basta un descuido de un instante para sufrir una lesión grave.



ADVERTENCIA: Cuando utilice herramientas eléctricas, use siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con guardas laterales. La falta de atención a esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos y, en consecuencia, posibles lesiones graves.



ADVERTENCIA: No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendados puede causar lesiones graves.



ADVERTENCIA: Nunca intente utilizar el motor de fresadora antes de instalarlo en una de las bases aprobadas para el uso. La falta de atención a esta advertencia puede redundar en lesiones corporales y daños al motor.

USOS

- Fresar ranuras, contornear diseños, escoplear jambas de puertas o elaborar ensambladuras
- Ebanistería, fresado de cubiertas de muebles y trabajo de acabado



ADVERTENCIA: Nunca intente utilizar el motor de fresadora antes de instalarlo en una de las bases aprobadas para el uso. La falta de atención a esta advertencia puede redundar en lesiones corporales y daños al motor.

CAMBIO DE LA BASE FIJA A LA BASE TIPO ÉMBOLO

Vea las figuras 2 - 3.

Para retirar la base fija:

- Desconecte la fresadora.
- Coloque la fresadora en posición vertical invertida, con la etiqueta Craftsman del lado opuesto a donde usted se encuentra.
- Afloje el brazo de fijación de la base.
- Presione y mantenga oprimido el botón del seguro del husillo. El botón del seguro del husillo no puede oprimirse completamente a menos que coincida con el orificio del portaherramientas.
- Si no puede oprimirse completamente el botón del seguro del husillo, gire la tuerca del portaherramientas mientras mantiene oprimido el botón del seguro del husillo. Al alinearse ambos, podrá oprimirse completamente el botón del seguro del husillo.
- Gire hacia la izquierda el anillo de ajuste de profundidad hasta que el motor quede en su más elevada posición.
- Alinee la flecha del anillo de ajuste de profundidad con el punto indicador de la base.
- Tire de la base hasta que se desenganche del alojamiento del motor. Tenga precaución ya que pueden producirse daños permanentes en el mecanismo de fijación.

FUNCIONAMIENTO

Para instalar la base tipo émbolo:

- Desconecte la fresadora.
 - Coloque la base tipo émbolo sobre una superficie plana.
 - Afloje la perilla de fijación.
 - Alinee la ranura del alojamiento del motor con la costilla situada en el interior de la base.
- NOTA:** La costilla está situada en el interior de la base, en línea con el mango.
- Presione y mantenga oprimido el botón del seguro del husillo.
 - Deslice el alojamiento del motor hacia el interior de la base.
 - Apriete la perilla de fijación.

⚠ PRECAUCIÓN: Si el motor no está instalado en la base, no apriete la perilla de fijación. La inobservancia de esta advertencia podría causar lesiones graves.

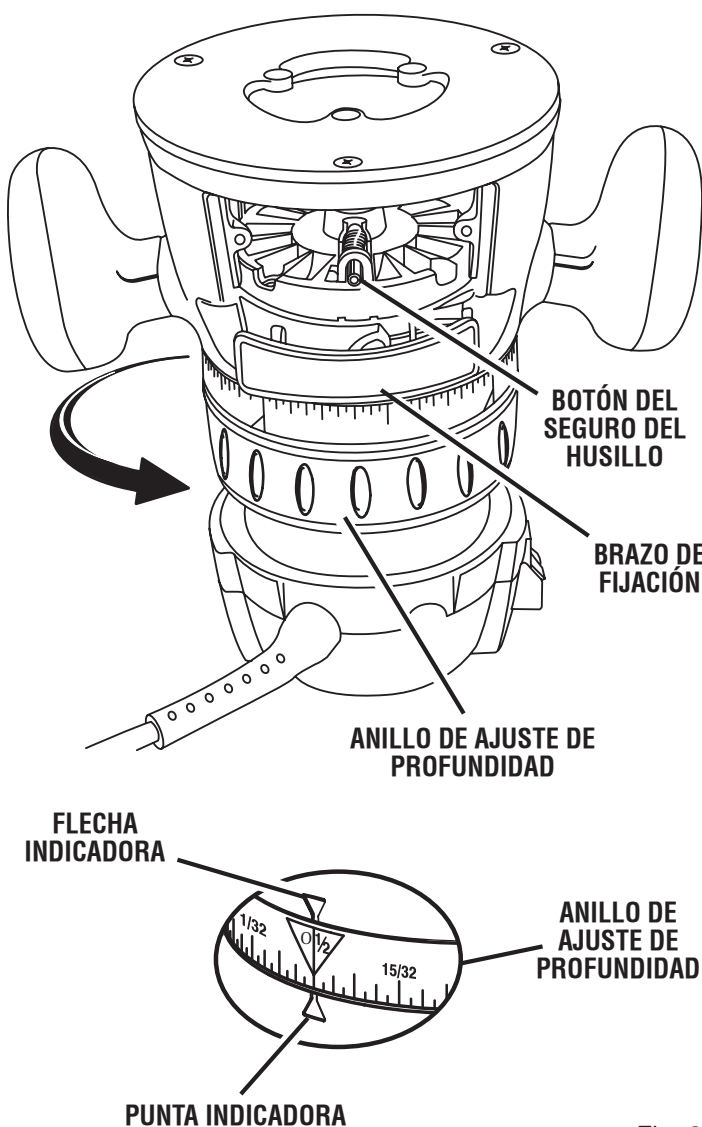


Fig. 2

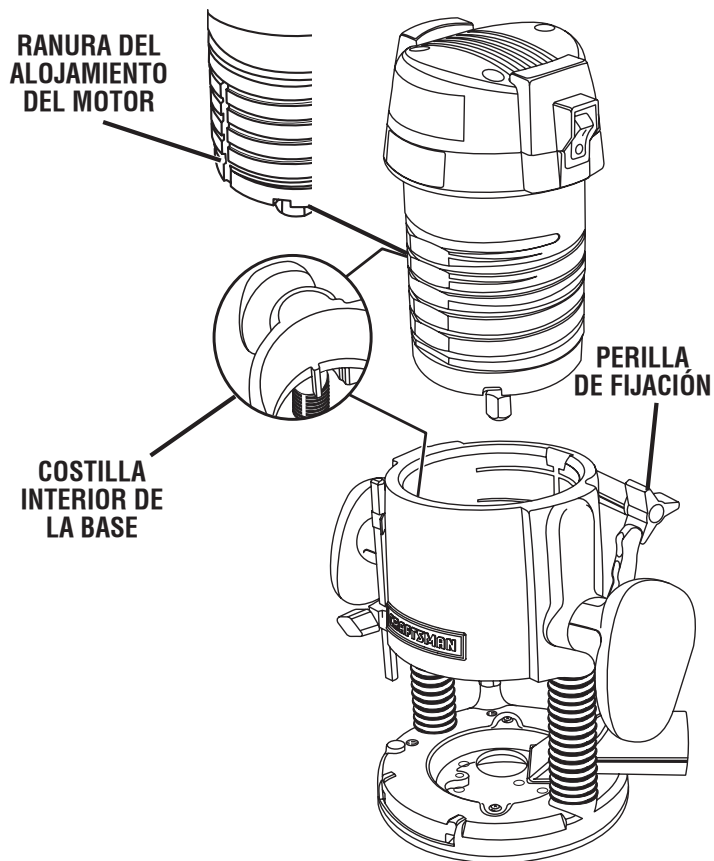


Fig. 3

SCAMBIO DE LA BASE TIPO ÉMBOLO A LA BASE FIJA

Vea las figuras 4 - 6.

Para retirar la base tipo émbolo:

- Desconecte la fresadora.
- Coloque la fresadora sobre una superficie horizontal plana.
- Afloje la perilla de fijación.
- Presione y mantenga oprimido el botón del seguro del husillo. El botón del seguro del husillo no puede oprimirse completamente a menos que coincida con el orificio del portaherramientas.
- Si no puede oprimirse completamente el botón del seguro del husillo, gire la tuerca del portaherramientas mientras mantiene oprimido el botón del seguro del husillo. Cuando ambos coincidan, podrá oprimirse por completo el botón del seguro del husillo.
- Retire el alojamiento del motor de la base tipo émbolo.

NOTA: Al retirar el motor de la base, debe oprimirse el botón del seguro del husillo hasta que se despeje la abertura situada bajo la base.

FUNCIONAMIENTO

PARA INSTALAR LA BASE FIJA

Vea las figuras 4 - 6.

- Desconecte la fresadora.
- Coloque la base fija sobre una superficie horizontal plana.
- Afloje el brazo de fijación.
- Alinee la flecha del anillo de ajuste de profundidad con el punto indicador de la base.
- Haga coincidir la ranura del alojamiento del motor con la orejuela situada en el interior de la base.

NOTA: La orejuela está situada en el interior de la base, en línea recta con el mango.

- Oprima y sujete el botón del seguro del husillo del motor.
- Deslice el alojamiento del motor hacia el interior de la base.
- Gire hacia la izquierda el anillo de ajuste de profundidad hasta que el botón del seguro del husillo se suelte con un chasquido al librar la ventanilla trasera, abajo del brazo de fijación.
- Apriete el brazo de fijación.

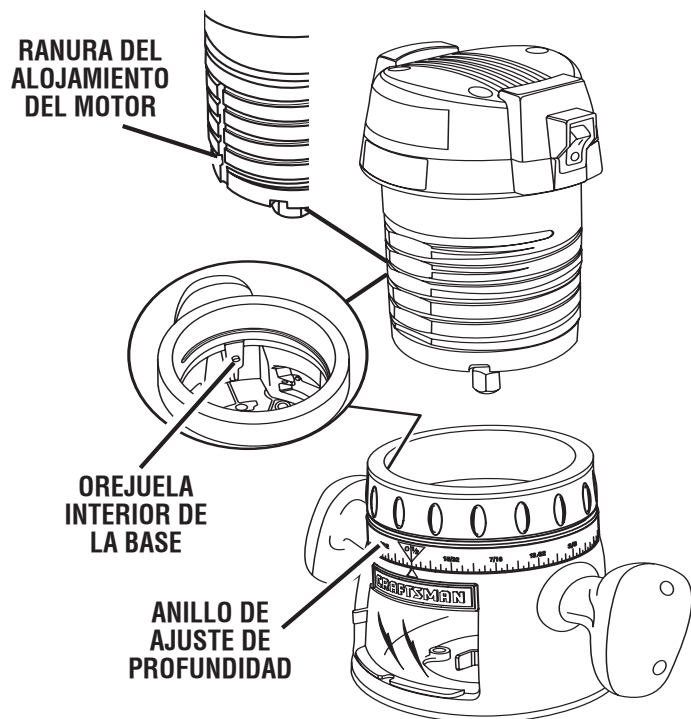


Fig. 5

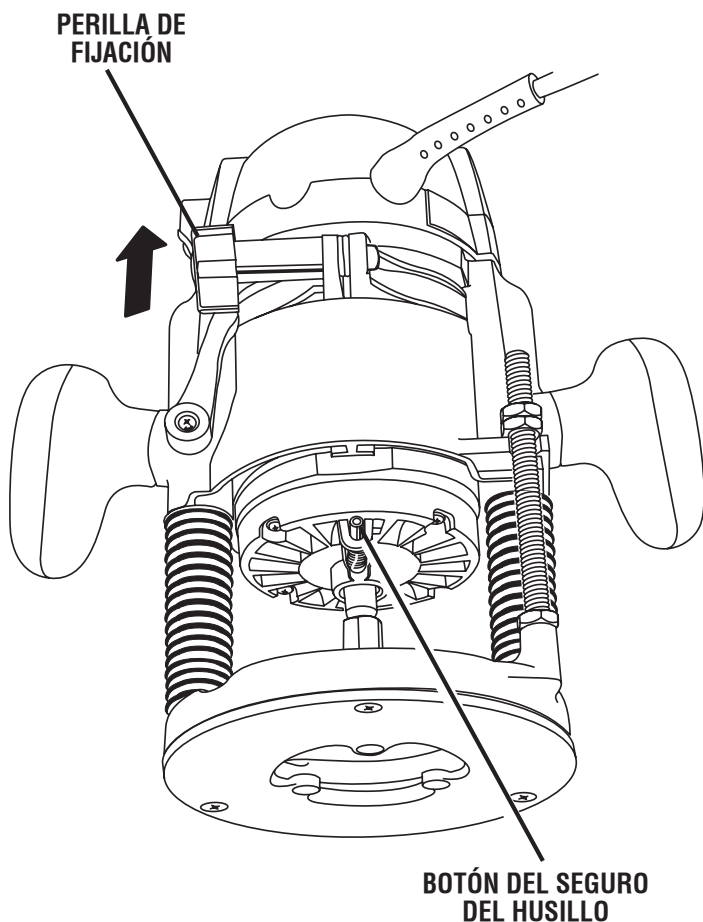


Fig. 4

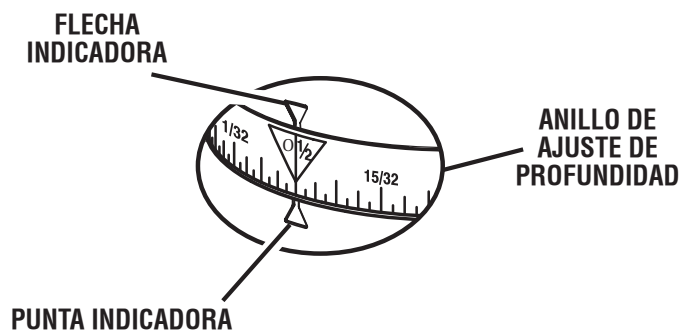


Fig. 6

FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA: Si la tuerca del portaherramientas no está apretada firmemente, la fresa puede desprenderse durante el uso y causar lesiones corporales graves.

ADVERTENCIA: No use fresas con fustes de diámetro insuficiente. Como los fustes de diámetro insuficiente no pueden apretarse debidamente, las brocas pueden salir proyectadas de la herramienta y causar lesiones.

ADVERTENCIA: No use fresas de diámetro mayor que el de la abertura situada en la base de la fresadora. El uso de dichas fresas permite el contacto de éstas con la base de la fresadora y daña tanto la fresa como la base de la herramienta. Esta situación también puede causar pérdida del control o crear otras condiciones peligrosas que a su vez pueden redundar en lesiones corporales graves.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños al husillo o a su seguro, siempre espere a que el motor se detenga completamente antes de enganchar el seguro.

ADVERTENCIA: Si se dispone a cambiar una fresa inmediatamente después de usarla, tenga cuidado de no tocar su tuerca, la fresa misma ni el portaherramientas con los dedos ni con las manos. Puede lastimarse a causa del calor acumulado durante el corte. Use siempre la llave suministrada.

MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS BROCAS

Vea la figura 7.

■ Desconecte la fresadora.

Para montar la fresa:

- Presione y mantenga oprimido el botón del seguro del husillo.
- Introduzca el fuste de la fresa hasta que tope, después extráigalo 1/16 pulg. (1,6 mm) para dar espacio a la expansión de la fresa cuando se caliente.
- Con la llave suministrada apriete firmemente la tuerca del portaherramientas, girándola a la derecha.
- Suelte el botón del seguro del husillo.

Para desmontar la fresa:

- Deposite la fresadora en un banco de trabajo, para tener acceso a la tuerca del portaherramientas.
- Afloje la perilla de fijación de la base tipo émbolo, o el brazo de fijación de la base fija, según sea el caso.
- Presione y mantenga oprimido el botón del seguro del husillo.
- Con la llave para tuercas suministrada, gire a la izquierda la tuerca del portafresas, para aflojarla.

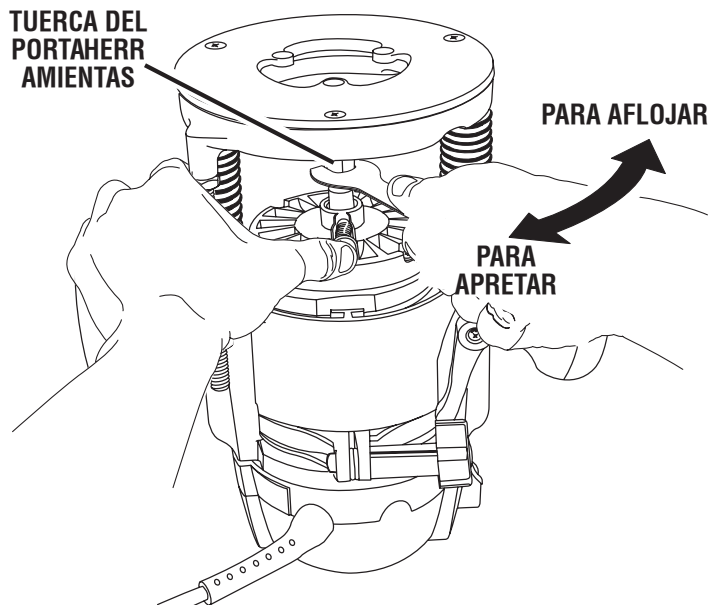


Fig. 7

SELECCIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

La profundidad de corte apropiada depende de varios factores: la potencia del motor de la fresadora, el tipo de fresa y el tipo de madera. Una fresadora liviana de baja potencia es ideal para efectuar un fresado poco profundo; una fresadora de mayor potencia, para un fresado más profundo. Las fresas pequeñas, como las de ranurar con un diámetro de corte de 1/16 pulg. (1,6 mm), están diseñadas para eliminar solamente cantidades pequeñas de madera. Las fresas grandes, como las de acanaladuras rectas, eliminan cantidades mayores y efectúan cortes más profundos en maderas suaves, como la de pino blanco.

Escoja una profundidad de corte que no imponga demasiado esfuerzo al motor de la fresadora. Si necesita fuerza adicional, o si baja considerablemente la velocidad del motor, apague la fresadora y reduzca la profundidad de corte. Después, haga el corte en dos o más pasadas.

Cuando vaya a crear una ranura que sea demasiado profunda para efectuar el corte en una pasada, hágala en varias pasadas. Recomendamos que la profundidad de los cortes no exceda de 1/8 pulg. (3,2 mm) cada vez, y efectuar varias pasadas para alcanzar profundidades mayores.

El ajuste de la profundidad de corte de la fresadora tipo émbolo es diferente al de la fresadora con base fija.

FUNCIONAMIENTO

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE DE LAS FRESADORAS CON BASE TIPO ÉMBOLO

Vea las figuras 8 - 10.

- Desconecte la fresadora.
- Coloque la base tipo émbolo en una superficie horizontal plana.
- Afloje la perilla de la barra de tope.
- Desasegure la palanca de fijación de la base tipo émbolo.
- Descienda la fresadora hasta que la punta de la fresa haga contacto con la superficie horizontal.
- Asegure la palanca de fijación de la base tipo émbolo.
- Mueva la barra de tope hacia abajo para que haga contacto con el tope de profundidad.
- Apriete firmemente la perilla de la barra de tope.
- Ponga en cero el indicador de profundidad.
- Afloje la perilla de la barra de tope.
- Ajuste el indicador de profundidad a la profundidad de taladrado deseada.

NOTA: Cada marca de la escala indica 1/16 pulg. (1,6 mm)

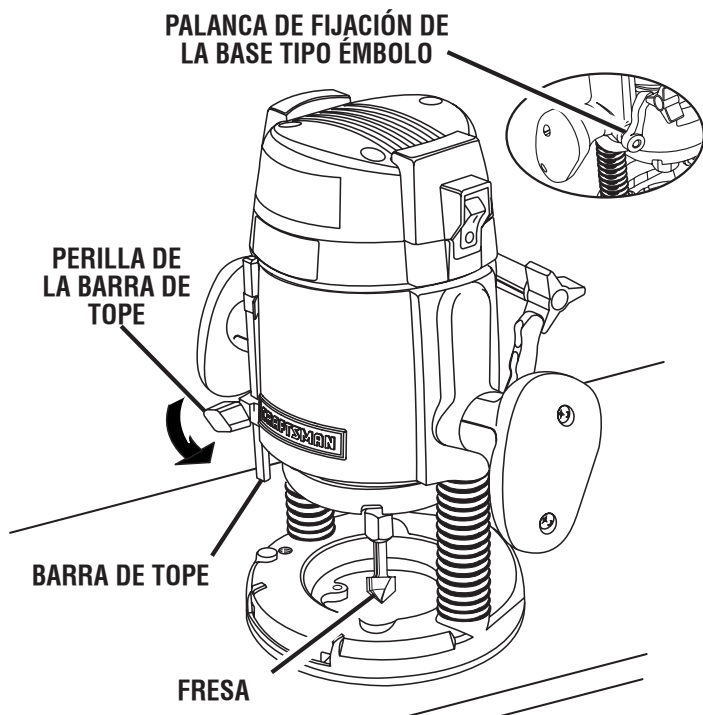


Fig. 8

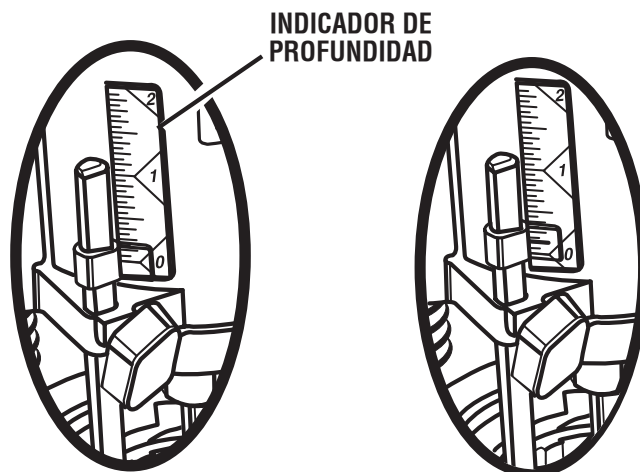


Fig. 9

- Apriete firmemente la perilla de la barra de tope.
- Desasegure la palanca de fijación de la base tipo émbolo.
- Coloque la fresadora de manera que la fresa sobresalga por debajo de la base en la misma medida que la profundidad de corte deseada.
- Descienda la fresadora hasta que la barra de tope haga contacto con el tope de profundidad.
- Fije la palanca de fijación de la base tipo émbolo para colocar la fresa a la profundidad de corte deseada. Apriete firmemente la perilla de la barra de tope.

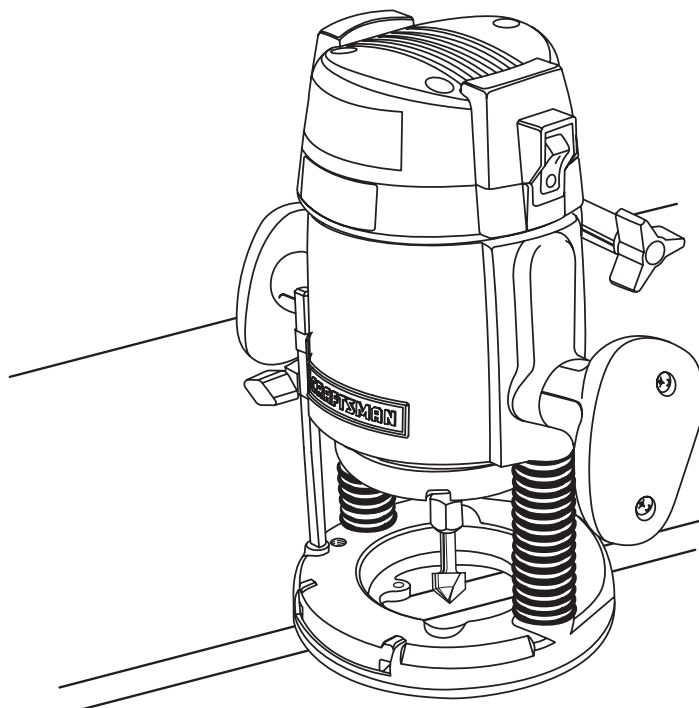


Fig. 10

FUNCIONAMIENTO

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE DE LAS FRESADORAS CON BASE FIJA

Vea las figuras 11 - 13.

- Desconecte la fresadora.
- Coloque la base fija sobre una superficie horizontal plana.
- Afloje el brazo de fijación.
- Gire hacia la izquierda el anillo de ajuste de profundidad hasta que la punta de la fresa haga contacto con la superficie de trabajo.
- Gire el anillo indicador de profundidad hasta que el cero quede alineado con la punta indicadora de la base.

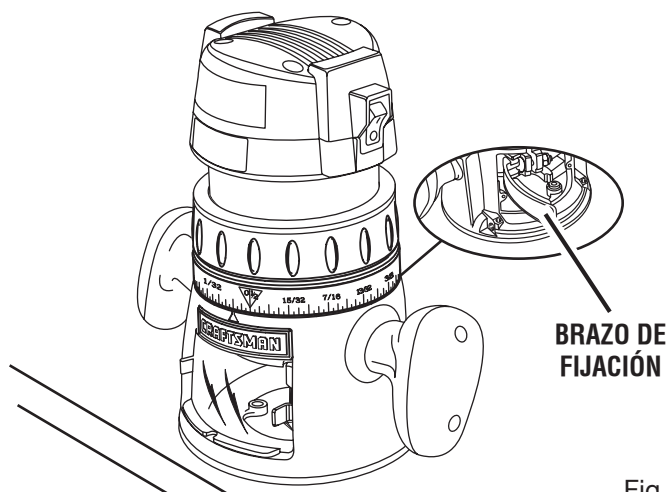


Fig. 11

- Coloque la fresadora de manera que la fresa sobresalga por debajo de la base en la misma medida que la profundidad de corte deseada.
- Gire el anillo de ajuste de profundidad a la profundidad de corte deseada.
- Apriete firmemente el brazo de fijación.

NOTA: Para ajustar la profundidad de corte cuando la fresadora está instalada en una mesa de fresadora, gire el anillo de ajuste de profundidad de corte hasta que la fresa alcance la profundidad de corte deseada.

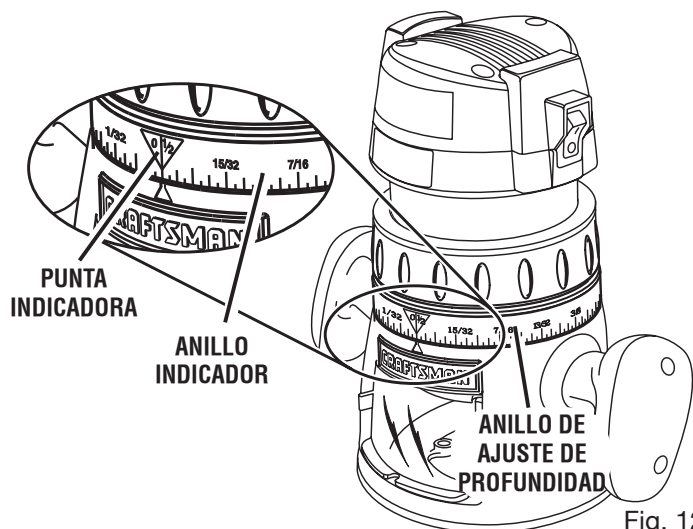


Fig. 12

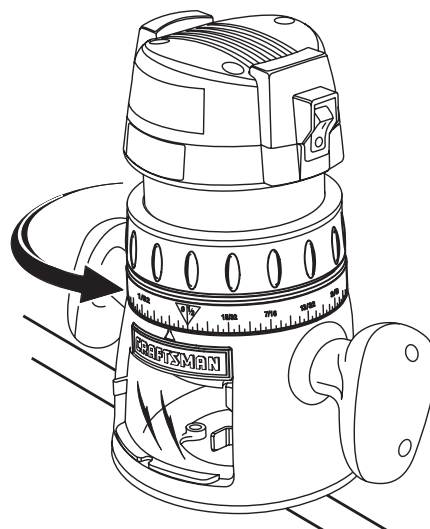


Fig. 13

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA FRESADORA

Vea la figura 14.

Para encender la fresadora, empuje el interruptor a la posición de encendido (I). Una vez terminada la operación de fresado, regrese el interruptor a la posición de apagado (O).

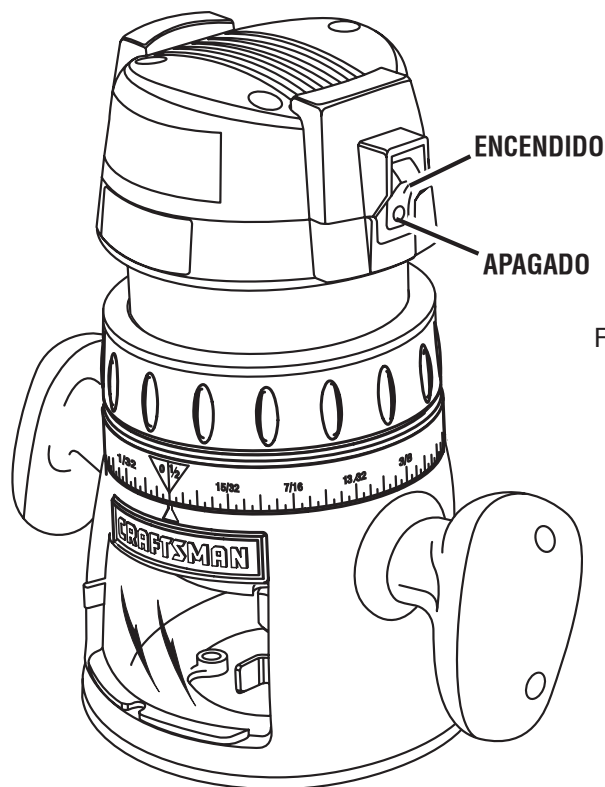


Fig. 14

FUNCIONAMIENTO



Fig. 15

⚠ ADVERTENCIA: La fresa continúa girando después de apagar la fresadora. Para evitar lesiones, espere a que se detenga completamente la fresa, antes de retirar de la pieza de trabajo la fresadora.

UTILIZACIÓN DE LA FRESADORA

Vea las figuras 15 - 16.

Al fresar en línea recta por la pieza de trabajo, sujete con prensas una regla a la pieza de trabajo, para usarla como guía. Coloque la regla paralela a la línea de corte, tomando en cuenta la distancia existente entre el filo de corte de la fresa y el borde de la base de la fresadora. Sostenga la base de la fresadora contra la regla y frese la ranura.

Al fresar una ranura más ancha que el diámetro de la fresa, fije con prensas una regla en ambos lados de las líneas de corte. Coloque ambas guías paralelas a la línea de corte deseada y separadas a distancias iguales de los bordes deseados de la ranura. Frese a lo largo de una de las guías, y después, en dirección contraria, frese a lo largo de la otra guía. Frese el material restante en el centro de la ranura.

FRESADO DE CANTOS

- Coloque la fresadora en el canto de la pieza de trabajo sin que la fresa la toque.
- Encienda la fresadora y deje que el motor alcance toda su velocidad.
- Avance lentamente la fresa hacia la pieza de trabajo.
- Apague la fresadora al terminar el fresado, y espere a que la fresa se detenga completamente antes de retirar la fresadora de la pieza de trabajo.

FRESADO INTERNO

- Inclíne la fresadora y colóquela en la pieza de trabajo sin que la fresa la toque.
- Encienda la fresadora y deje que el motor alcance plena velocidad.
- Avance gradualmente la fresa hacia la pieza de trabajo hasta que la subbase esté a nivel con dicha pieza.
- Apague la fresadora al terminar el fresado, y espere a que la fresa se detenga por completo antes de retirar la fresadora de la pieza de trabajo.

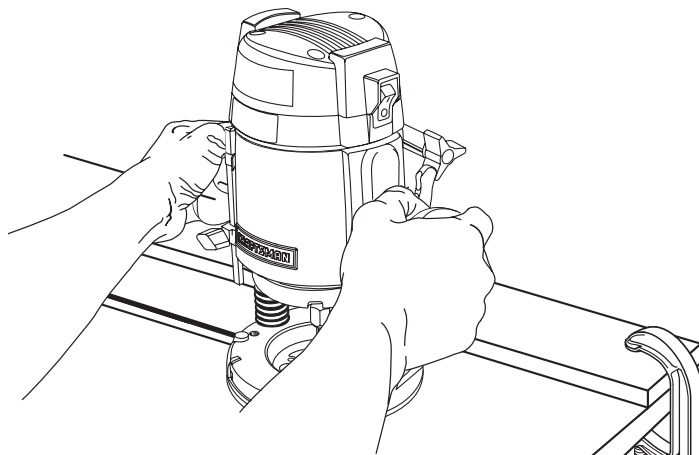


Fig. 16

⚠ ADVERTENCIA: No utilice fresas grandes para fresado a pulso. El empleo de fresas grandes para fresar a pulso puede causar pérdida del control o crear otras condiciones peligrosas que a su vez ocasionen lesiones graves. Si va a utilizar una mesa para fresadora, debe usar fresas grandes solamente para el fresado de cantos. Por ningún motivo use fresas de diámetro mayor que el de la abertura situada en la base de la fresadora.

FRESADO A PULSO

Vea la figura 15.

Al fresar a pulso, la fresadora se convierte en una herramienta versátil y flexible. Esta flexibilidad permite fresar con facilidad anuncios, esculturas en relieve, etc. Al fresar a pulso, recomendamos lo siguiente:

- Dibuje o trace el diseño en la pieza de trabajo.
- Escoja una fresa adecuada.

NOTA: A menudo se utiliza una fresa de caja de macho o en "V" para fresar letras o grabar objetos. Las fresas rectas y las redondas suelen utilizarse para esculpir relieves. Para esculpir detalles pequeños e intrincados se usan fresas de acanalar.

- Frese el diseño en dos o más pasadas. Efectúe la primera pasada a 25% de la profundidad de corte deseada. De esta manera se tiene mejor control y se tiene una guía para la siguiente pasada.

NOTA: No frese a una profundidad mayor de 1/8 pulg. (3,2 mm) por pasada.

FUNCIONAMIENTO

FRESADO DE CANTOS CON FRESAS PROVISTAS DE VÁSTAGO

Veá la figura 17.

Las fresas tipo árbol con vástago son excelentes para el moldurado rápido y fácil de cualquier canto de la pieza de trabajo recto o curvo, con una curvatura igual o mayor que el radio de la fresa empleada. El vástago impide que la fresa efectúe un corte demasiado profundo, y al mantener el vástago firmemente en contacto con el canto de la pieza de trabajo durante todo el corte se evita que el corte sea demasiado poco profundo.

Cuando la combinación del espesor de la pieza de trabajo y la profundidad de corte deseada (según se estableció al ajustar la profundidad de corte) obligue a fresar solamente la parte superior del canto (dejando por lo menos 1/16 pulg. [1,6 mm]), el vástago puede desplazarse sobre la parte sin cortar, la cual servirá de guía. No obstante, cuando la pieza de trabajo sea demasiado delgada o la fresa se ajuste tan abajo que no quede canto sin cortar sobre el cual desplazar el vástago, debe colocarse una tabla adicional bajo la pieza de trabajo, para utilizarla de guía. Esta tabla de guía debe tener exactamente el mismo contorno recto o curvo que el canto de la pieza de trabajo. Si la guía se coloca de tal manera que el canto de la misma esté a nivel con el de la pieza de trabajo, la fresa efectúa un corte completo (hasta donde llegue el radio de la fresa). Por otra parte, si la guía se coloca como se muestra en la figura 13 (sobresaliendo del canto de la pieza de trabajo), la fresa no efectúa un corte completo, lo cual altera la forma del canto acabado.

NOTA: Cualquiera de las fresas de vástago puede usarse sin el vástago para el contorneado de cantos con guías, como en el caso precedente. El tamaño del vástago (el diámetro) del vástago que se utiliza determina el ancho máximo de corte que puede efectuarse con el vástago contra el canto de la pieza de trabajo (el vástago delgado deja expuesta toda la fresa; el vástago grande reduce esta dimensión en 1/16 pulg. [1,6 mm]).

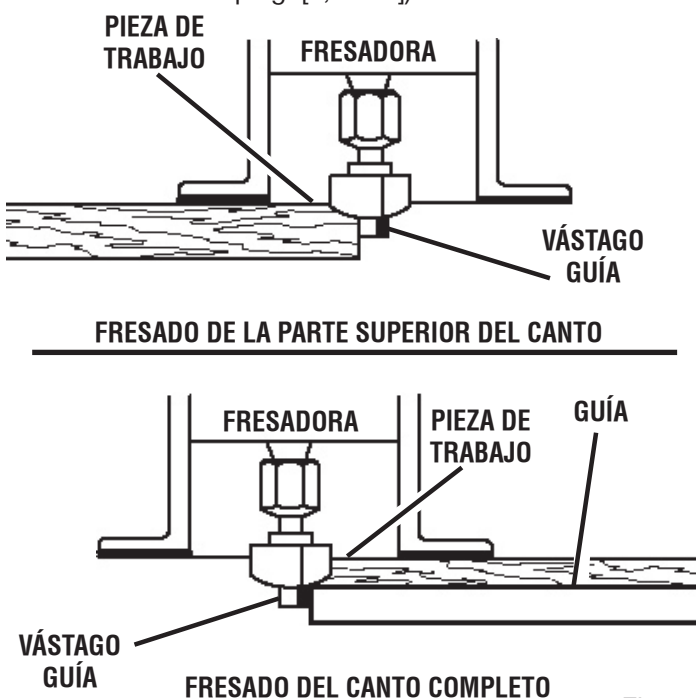


Fig. 17

DIRECCIÓN DE AVANCE Y EMPUJE

Veá las figuras 18 - 19.

El motor de la fresadora y la fresa giran hacia la derecha. Esto brinda a la herramienta una leve tendencia a girar hacia la izquierda, especialmente cuando el motor comienza a girar.

Avance la fresadora hacia la pieza de trabajo de izquierda a derecha. Cuando se avanza la fresadora de izquierda a derecha, el giro de la fresa tira de la fresadora hacia la pieza de trabajo. Si se avanza en la dirección opuesta, la rotación de la fresa tiende a empujar la fresadora alejándola de la pieza de trabajo, lo que ocasiona un contragolpe. Esto puede hacer que el operador pierda el control de la fresadora.

Dada la alta velocidad de giro de la fresa cuando la fresadora se hace avanzar correctamente, normalmente ocurre muy poco contragolpe. Sin embargo, si la fresa choca contra un nudo, fibras duras u objetos extraños que afecten el avance normal de la acción de corte, habrá una leve patada. El contragolpe ocurre siempre en dirección opuesta a la del giro de la fresa. Esto afecta la precisión del corte.

Para prevenir un contragolpe, planifique la operación y la dirección de avance, de manera que siempre esté empujando la herramienta en la misma dirección en la que está moviéndose el filo de corte de la fresa. El empuje debe hacerse en una dirección tal que mantenga los bordes afilados de la fresa cortando de forma continua y recta en madera nueva (sin cortar).

NOTA: Para lograr resultados óptimos, procure dedicar tiempo suficiente a la preparación del corte. Al estar fresando, asegúrese de avanzar a una velocidad correcta.

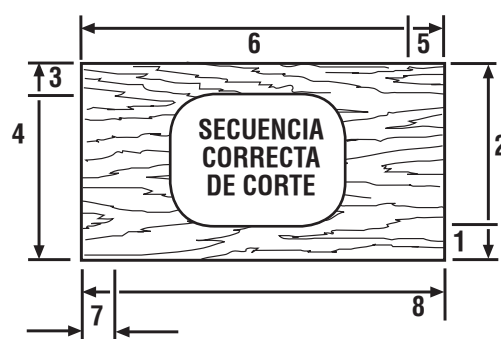


Fig. 18

FUNCIONAMIENTO

Al fresar una ranura, el desplazamiento debe hacerse en una dirección tal que la guía que esté utilizando quede del lado derecho. Cuando la guía se coloca tal como se indica en la ilustración de la “guía por dentro”, la herramienta debe desplazarse de izquierda a derecha y virar a la izquierda alrededor de las secciones curvas. Cuando la guía está colocada tal como se indica en la ilustración de la “guía por fuera”, la herramienta debe desplazarse de derecha a izquierda y virar a la derecha alrededor de las secciones curvas. Cuando es factible, la primera configuración suele ser la más fácil de usar. En cualquier caso, el empuje lateral que utilice debe apoyarse en la guía.

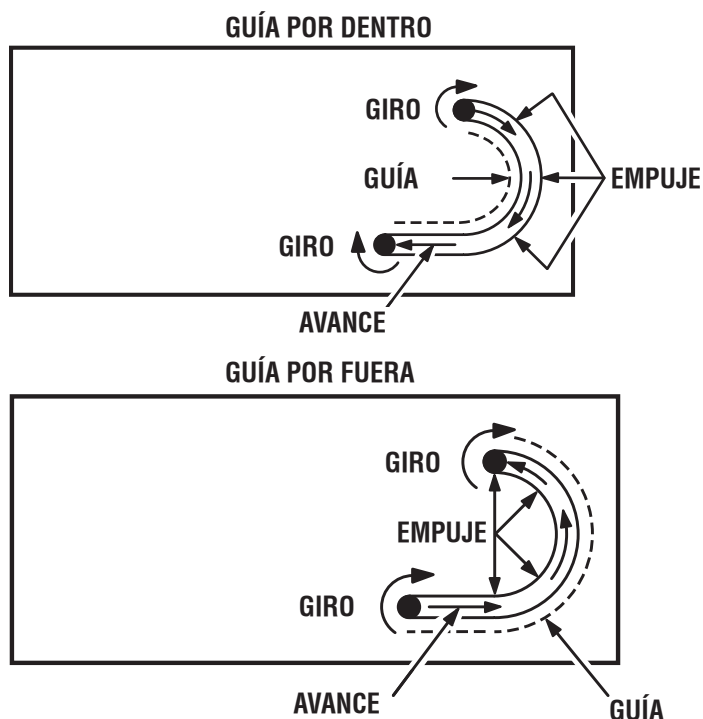


Fig. 19

VELOCIDAD DE AVANCE CORRECTA

Un fresado profesional implica una cuidadosa preparación y una correcta velocidad de avance, todo lo cual se aprende a través de la práctica y el uso de la herramienta. La velocidad correcta de avance depende de:

- la dureza y contenido de humedad de la pieza de trabajo
- la profundidad del corte
- el diámetro de corte de la fresa

Al fresar ranuras de poca profundidad en maderas blandas como el pino, pueden usarse velocidades de avance más altas. Al efectuar cortes profundos en maderas duras como el roble, se requiere una velocidad de avance más lenta.

Hay varios factores que le ayudarán a seleccionar la velocidad de avance correcta.

- Escoja una velocidad de avance que no aminore la velocidad de giro del motor.
- Escoja una velocidad de avance a la cual la fresa avance firme y seguramente para producir una espiral continua de virutas uniformes o un canto liso.
- Escuche el sonido del motor. Un sonido agudo significa que la unidad está avanzando con demasiada lentitud. Un sonido grave indica un avance forzado.

- Revise el avance logrado en cada corte. Un avance demasiado lento puede hacer que la fresadora se desplace en una dirección errónea con respecto a la línea de corte original. Un avance forzado aumenta el esfuerzo de sostener la herramienta y produce una pérdida de velocidad.
- Observe las virutas generadas al cortar. Si la fresadora se avanza con demasiada lentitud, quemará la madera. Si se avanza con demasiada rapidez, cortará virutas muy grandes y dejará marcas de gubia.

Antes de comenzar, efectúe un corte de prueba en una pieza de madera de desecho igual a la de la pieza de trabajo. En todo momento sujete y sostenga la fresadora firmemente con ambas manos.

Si va a fresar una ranura poco profunda de diámetro pequeño en madera suave seca, la velocidad de avance adecuada puede calcularse por la velocidad a la que puede desplazar la fresadora a lo largo de la línea guía. Si la fresa es grande, el corte es profundo, o la pieza de trabajo es dura de cortar, la velocidad de avance posiblemente deba ser lenta. Un corte a contrahilo puede requerir un paso más lento que un corte idéntico al hilo en la misma pieza de trabajo.



Fig. 20

AVANCE DEMASIADO RÁPIDO

Vea la figura 20.

Un fresado limpio y uniforme de ranuras y cantos se logra solamente cuando la fresa gira a velocidades relativamente altas y corta trozos muy pequeños para producir partículas minúsculas y bien cortadas. Si se fuerza la fresadora a un avance demasiado rápido, la velocidad de giro de la fresa será menor que la normal en relación con su movimiento de avance. Como resultado, la fresa debe cortar trozos más grandes al girar. Trozos más grandes significan virutas más grandes y un acabado más áspero. Además, debido a que los cortes más grandes requieren más potencia, el motor de la fresadora podría sobrecargarse.

En condiciones de avance sumamente forzado, la velocidad relativa de la fresa puede reducirse tanto—y los trozos que tiene que cortar ser tan grandes— que las virutas se arrancan parcialmente en vez de cortarse completas. Esto causa astilladuras y marcas de gubia en la pieza de trabajo.

La fresadora es una herramienta de velocidad sumamente alta, y efectúa cortes limpios y uniformes si se le permite funcionar libremente sin la sobrecarga de un avance forzado. Siempre puede detectarse un avance forzado por medio del sonido del motor. Su zumbido agudo se hará más grave y más fuerte al perder velocidad. Además, el esfuerzo para sostener la herramienta aumenta considerablemente.

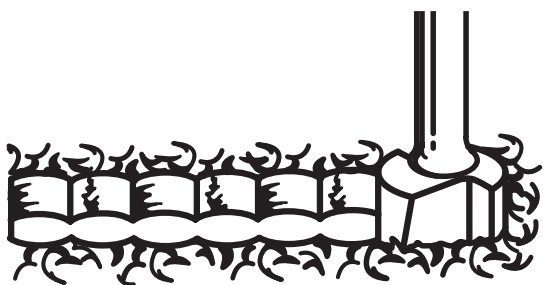
FUNCIONAMIENTO

AVANCE DEMASIADO LENTO

Vea la figura 21.

Hay el riesgo de arruinar un corte si la fresadora se avanza muy lentamente. Cuando la fresadora se hace avanzar con lentitud excesiva hacia la pieza de trabajo, la fresa no penetrará en la madera con la rapidez suficiente para cortar como se desea; más bien, apenas raspará partículas de aserrín. El raspado produce calor, el cual puede cristalizar, quemar o estropear el corte, y en casos extremos, calentar excesivamente la fresa y perjudicar su dureza.

Cuando la fresa está raspando en lugar de cortar, es más difícil controlar la fresadora. Cuando el motor está prácticamente sin carga, la fresa gira casi a la velocidad máxima, y tiene una tendencia, mucho mayor que la normal, a rebotar de los lados del corte (sobre todo si la madera tiene fibras muy marcadas con partes duras y blandas). De esa manera, el corte producido puede presentar lados ondulados en vez de rectos.



DEMASIADO LENTO

Fig. 21

Un avance demasiado lento puede causar que la fresadora se desplace en una dirección errónea respecto a la línea de corte original. Al utilizar la fresadora siempre sujétela y sosténgala firmemente con ambas manos.

El avance demasiado lento de la fresadora se reconoce por el sonido agudo que emite el motor o por las vibraciones de la fresa en el corte.

PROFUNDIDAD DEL CORTE

Vea las figuras 23 - 23.

La profundidad de corte es importante porque afecta la velocidad de avance, la cual afecta a su vez la perfección del corte, con la posibilidad de dañar el motor de la herramienta y la fresa misma.

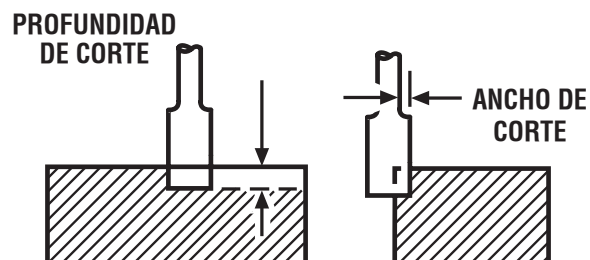


Fig. 22

Un corte profundo requiere una menor velocidad de corte que uno menos profundo. Un corte demasiado profundo disminuye la velocidad de avance y la fresa raspa en lugar de cortar. Un corte demasiado profundo puede causar la rotura de las fresas pequeñas. Las fresas que tienen 1/16 pulg. (1,6 mm) de diámetro se rompen fácilmente cuando se someten a un empuje lateral muy fuerte. Una fresa lo suficientemente grande no tiene peligro de romperse, pero si se intenta un corte demasiado profundo, puede resultar un corte áspero y podría ser difícil guiar y controlar la fresa como se desee. Se recomienda no exceder profundidades de corte mayores de 1/8 pulg. (3,2 mm) por pasada, independientemente del tamaño de la fresa o de la suavidad o estado de la pieza de trabajo.

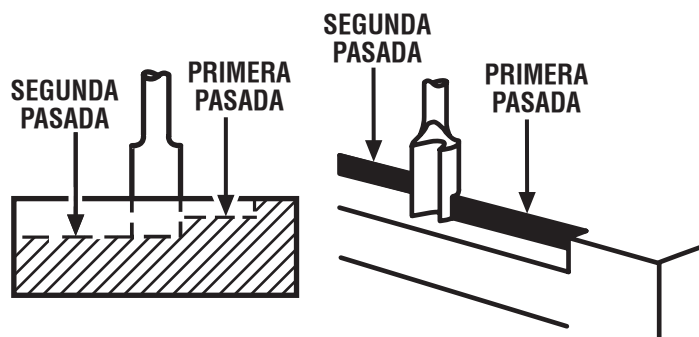


Fig. 23

Para efectuar cortes más profundos, haga tantas pasadas sucesivas como sean necesarias, bajando la fresa 1/8 pulg. (3,2 mm) en cada nueva pasada. Para ahorrar tiempo, realice todos los cortes necesarios a la misma profundidad antes de bajar la fresa para la pasada siguiente. Así se asegura una profundidad uniforme al efectuar la pasada final.

NOTA: No corte más de 1/8 pulg. (3,2 mm) en cada pasada. Una profundidad de corte excesiva puede producir pérdida del control y lesiones graves.

MANTENIMIENTO

⚠️ ADVERTENCIA: Para dar servicio a la herramienta, utilice solamente piezas de repuesto Craftsman idénticas. El empleo de piezas diferentes puede imponer peligros o causar daños al producto.

⚠️ ADVERTENCIA: Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si el trabajo genera mucho polvo, use también un cubrebocas.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayor parte de los plásticos son vulnerables a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, polvo, aceite, grasa, etc.

⚠️ ADVERTENCIA: No permita en ningún momento que líquido para frenos, gasolina u otros derivados del petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales graves.

Las herramientas eléctricas que se utilizan en materiales de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestos de resaca o yeso, están sujetas a desgaste acelerado y posible desperfecto prematuro porque las partículas y limaduras de fibra de vidrio son altamente abrasivas para los cojinetes, escobillas, conmutadores, etc. Por esa razón, recomendamos no usar esta herramienta por períodos largos de trabajo en materiales de este tipo. Sin embargo, si usted trabaja con alguno de estos materiales, es sumamente importante limpiar la herramienta con aire comprimido.

LUBRICACIÓN

Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con aceite de alta calidad en cantidad suficiente para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por tanto, no se necesita lubricación adicional.

Solamente las piezas enumeradas en la lista de piezas pueden ser reparadas o cambiadas por el consumidor. Todas las piezas restantes deben ser reemplazadas en un centro de servicio Sears.

LIMPIEZA DE LAS FRESAS

Mantenga las fresas limpias y afiladas para obtener resultados de corte más rápidos y exactos. Elimine todas las acumulaciones de resina y goma en las fresas después de cada uso. Al afilar las fresas, únicamente afile únicamente el lado interior del filo de corte. Nunca afile el perímetro exterior. Al afilar la punta de una fresa, asegúrese de esmerilar el ángulo de separación de la misma manera que el esmerilado original.

LIMPIEZA DEL PORTAHERRAMIENTAS

Cada cierto tiempo, también es necesario limpiar el portaherramientas y su tuerca. Para ello, simplemente retire la tuerca del portafresas y limpie el aserrín y las virutas que se hayan acumulado. Después vuelva a colocar la tuerca del portaherramientas en su posición original.

AJUSTE DE LA TENSIÓN DEL BRAZO DE FIJACIÓN DE LA FRESADORA CON BASE FIJA

Al paso del tiempo y con el uso repetido, puede aflojarse el brazo de fijación. Cuando eso ocurra, apriete levemente la tuerca tope elástica. La tuerca tope elástica debe quedar con la holgura suficiente para que haya algo de juego en el brazo de fijación cuando esté en posición abierta. Asegúrese de que el alojamiento del motor no suba ni baje al fijarse.

NOTA: No apriete excesivamente la tuerca tope elástica. El brazo de fijación debe sujetar fuertemente para afianzar el alojamiento del motor. Si el brazo de fijación se gasta demasiado sin posibilidad de ajuste, hay disponible un juego de reparación. Por favor comuníquese con el centro de servicio de su preferencia para pedir el juego de reparación del brazo de fijación de la fresadora correspondiente.

ACCESORIOS

Los siguientes accesorios se encuentran en cualquier tienda Sears:

- Base con mango en "D"
- Plantilla para ensamble en cola de milano
- Bisagra a tope
- Pantógrafo Rout-A-Form con plantilla para ensamble en cola de milano
- Juego de plantilla para bisagras a tope
- Buje guía para plantillas de fresadoras de uso universal

FRESA DE COMBINACIÓN  PARA PANELES	FRESA DE ACANALAR 	FRESA DE CAJA   CHAFLÁN DE RANURA EN "V"	FRESA DE CARA RECTA 	FRESA RECTA Y DE BISEL DE COMBINACIÓN 	FRESA PARA MORTAJAS DE BISAGRAS 	FRESAS DE COLA DE MILANO 	FRESA DE REBAJAR 	TALÓN ROMANO 	FRESA DE CORTE CÓNCAVO, CHAFLÁN A 45° 	FRESA DE CUARTO BOCEL CONVEXO 	ÁRBOL CON COJINETES DE BOLAS  2589 CON DOS COJINETES DE BOLAS (1/2 Y 5/8 PULG. [1,3 CM Y 1,6 CM]) *25895
* PARA FRESAS CON PUNTAS DE CARBURO PARA FORMAR CANTOS											
* 25895 PARA FRESAS CON PUNTAS DE CARBURO PARA FORMAR CANTOS 2589 PARA FRESAS DE ACERO DE ALTA VEL. PARA FORMAR CANTOS											

⚠ ADVERTENCIA: En la lista anterior se enumeran los aditamentos y accesorios disponibles para usarse con esta herramienta. No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendados puede causar lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: No utilice las mesas de fresadoras sin instalar la debida protección de la fresa ni sin los receptáculos (Pieza Núm. 9-25188) controlados por el interruptor integrado. El empleo de las mesas de fresadoras sin usar las debidas características de seguridad puede causar lesiones corporales graves.

Get it fixed, at your home or ours!

Your Home

For repair – **in your home** – of **all** major brand appliances, lawn and garden equipment, or heating and cooling systems, **no matter who made it, no matter who sold it!**

For the replacement parts, accessories and owner's manuals that you need to do-it-yourself.

For Sears professional installation of home appliances and items like garage door openers and water heaters.

1-800-4-MY-HOME[®] (1-800-469-4663)

Call anytime, day or night (U.S.A. and Canada)

www.sears.com www.sears.ca

Our Home

For repair of carry-in items like vacuums, lawn equipment, and electronics, call or go on-line for the location of your nearest **Sears Parts & Repair Center.**

1-800-488-1222

Call anytime, day or night (U.S.A. only)

www.sears.com

To purchase a protection agreement (U.S.A.) or maintenance agreement (Canada) on a product serviced by Sears:

1-800-827-6655 (U.S.A.)

1-800-361-6665 (Canada)

Para pedir servicio de reparación a domicilio, y para ordenar piezas:

1-888-SU-HOGARSM

(1-888-784-6427)

Au Canada pour service en français:

1-800-LE-FOYER^{MC}

(1-800-533-6937)

www.sears.ca



® Registered Trademark / TM Trademark / SM Service Mark of Sears, Roebuck and Co.

® Marca Registrada / TM Marca de Fábrica / SM Marca de Servicio de Sears, Roebuck and Co.

^{MC} Marque de commerce / ^{MD} Marque déposée de Sears, Roebuck and Co.

© Sears, Roebuck and Co.