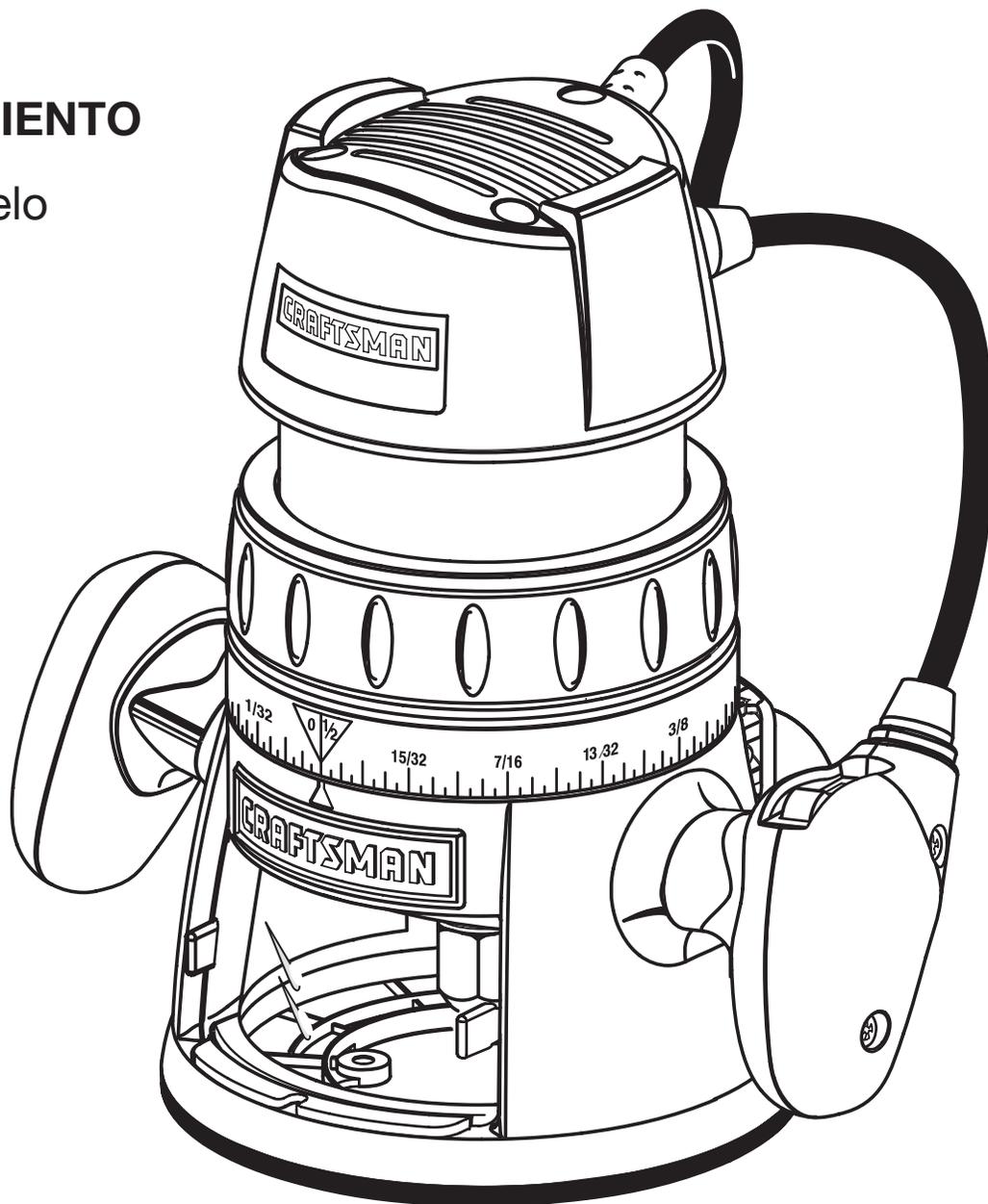


MANUAL DEL OPERADOR

CRAFTSMAN®

FRESADORA DOBLE AISLAMIENTO

Número de modelo
315.175102



⚠ 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

983000-745
11-15-05 (REV:02)

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.....	9-15
■ Mantenimiento.....	16
■ Accesorios.....	17
■ Vista desarrollada y lista de piezas	18-19
■ 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, **REGRÉSELA A LA TIENDA O CENTRO DE PIEZAS Y REPARACIÓN SEARS DE SU PREFERENCIA EN ESTADOS UNIDOS** y Sears se la reparará gratis.

Si esta herramienta Craftsman se emplea para fines comerciales o se alquila, esta garantía es válida solamente durante 90 días a partir de la fecha de compra.

Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

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

INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES



¡ADVERTENCIA! Lea todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones que se ofrecen a continuación puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones graves. El término “herramienta eléctrica” empleado en todos los avisos de advertencia que se enumeran más adelante se refiere a las herramientas eléctricas de cable (alámbricas) y de pilas (inalámbricas).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Un área de trabajo mal despejada o mal iluminada propicia 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 niños y circunstancias al maniobrar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Las clavijas de las herramientas eléctricas deben corresponder a las tomas de corriente donde se conectan. Nunca modifique la clavija de ninguna forma. No utilice clavijas adaptadoras en herramientas eléctricas provistas de contacto a tierra.** Al conectar la clavija original en una toma de corriente compatible se reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite el contacto del cuerpo con las superficies de objetos que estén haciendo tierra o estén conectados a ésta, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica es mayor cuando el cuerpo está haciendo tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad. La penetración de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.**
- **No maltrate el cable eléctrico. Nunca utilice el cable para trasladar, desconectar o tirar de la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados y de piezas móviles.** Los cables eléctricos dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica a la intemperie, use un cable de extensión apropiado para exteriores.** Al usar un cable adecuado para exteriores se disminuye el riesgo de descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Al usar herramientas eléctricas, manténgase alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común. No utilice la herramienta eléctrica 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 graves.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección ocular.** El uso de equipo de seguridad, como mascarilla contra el polvo (cubrebocas), calzado de seguridad, casco y protección para los oídos en las circunstancias en que corresponda, disminuye el riesgo de lesiones.

- **Evite un arranque accidental de la unidad. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta.** Portar las herramientas eléctricas con el dedo puesto en el interruptor, o conectarlas estando éste encendido, propicia 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.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** De esta manera tendrá un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Use ropa adecuada. No use prendas holgadas ni alhajas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las prendas holgadas, las alhajas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Si se suministran dispositivos para conectar mangueras de extracción y captación de polvo, asegúrese de que éstas estén bien conectadas y se usen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede disminuir los peligros relacionados con el polvo.
- **No vista prendas holgadas ni alhajas. Recójase el cabello si lo usa largo.** Las prendas holgadas y las alhajas, así como el cabello largo, pueden ser atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad subido en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para cada trabajo.** La herramienta eléctrica adecuada funciona mejor y con menos riesgos, si además se maneja a la velocidad para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija del suministro de corriente o retire el paquete de pilas de la herramienta eléctrica, según sea el caso, antes de efectuarle cualquier ajuste, cambiarle accesorios o guardarla.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde las herramientas eléctricas desocupadas fuera del alcance de los niños y no permita que las utilicen personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en su uso.
- **Preste servicio a las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles desalineadas ni trabadas o rotas, ni cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica se daña, llévela a reparar antes de usarla.** Gran cantidad de accidentes son causados por herramientas eléctricas mal cuidadas.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de trabarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y brocas, hojas de corte, ruedas de esmeril, etc. de conformidad con estas instrucciones, y de la forma apropiada para cada una de dichas herramientas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea por realizar.** Si se utiliza la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de las indicadas podría originar una situación peligrosa.

SERVICIO

- **Sólo un técnico calificado debe hacer reparaciones de la herramienta eléctrica, y para ello debe usar sólo piezas de repuesto idénticas.** De esta manera se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.



¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.

- **Al dar servicio a una herramienta eléctrica, utilice solamente 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

- **Póngase protectores para los oídos cuando use herramientas de impacto.** La exposición al ruido puede causar pérdida del oído.
- **Utilice los mangos auxiliares que se suministran con la herramienta.** Cualquier pérdida de control puede causar lesiones.
- **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 cable eléctrico.** Todo contacto de una herramienta con un alambre cargado, transmitirá la carga a las piezas metálicas externas de la herramienta y aplicará 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.** Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.
- **Siempre use gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a impactos únicamente; NO son anteojos de seguridad.** Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de lesiones graves.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación lo genera en gran cantidad.** Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de lesiones graves.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de lesiones graves.
- **Inspeccione periódicamente los cables eléctricos de las herramientas y, si están dañados, haga que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano.**

Observe constantemente la ubicación del cable eléctrico. Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.

- **Revise en busca de piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada, para saber si funcionará correctamente y desempeñará la función que se espera de ella. Verifique la alineación de las partes móviles, que no estén trabadas, que no haya piezas rotas, que estén bien montadas 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.** Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Asegúrese de que esté en buen estado el cable de extensión. Si necesita un cable de extensión, utilice uno con el calibre suficiente para soportar la corriente que consume el producto. Se recomienda que los conductores sean de calibre 14 (AWG) por lo menos, en el caso de un cable de extensión de 50 pies (15 metros) de largo o menos. Se recomienda no utilizar cables de más de 100 pies (30 metros) de largo. En caso de duda, utilice un cable del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, tanto mayor es el grueso del cable.** Un cable de un calibre insuficiente causa una caída del voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia.
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes antes de usar esta herramienta.** Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de lesiones graves.
- **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 efectuar operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y constructivas de otro tipo, contienen sustancias químicas que se sabe son causa de cáncer, defectos congénitos y otras alteraciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas que contienen este metal,
- silicio cristalino de los ladrillos, el cemento y otros materiales de construcción, 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 espacios bien ventilados, y con equipo de seguridad aprobado, como son caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

SÍMBOLOS

En esta herramienta es posible que se empleen algunos de los símbolos siguientes. Sea tan amable de estudiarlos y aprender su significado. La correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta con mayor eficiencia y seguridad.

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 por objeto 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 posible, la cual, 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, sólo utilice 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 causarles daños graves. 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. Utilice siempre protección ocular que lleve la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ASPECTOS ELÉCTRICOS

DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento, una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, elimina la necesidad de usar el tradicional cable eléctrico 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 descargas eléctricas producidas por 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

El motor eléctrico de esta herramienta fue fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 V, 60 Hz, 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 media una distancia importante entre la herramienta eléctrica y la fuente de voltaje, asegúrese de que el cable de extensión que utilice tenga la capacidad suficiente para soportar la corriente que consume 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)

Longitud del cable	Calibre de los conductores (AWG)					
	0-2.0	2.1-3.4	3.5-5.0	5.1-7.0	7.1-12.0	12.1-16.0
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
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, porque el contacto con una parte expuesta puede producir una descarga eléctrica que ocasione lesiones graves.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Profundidad de corte De 0 a 1-1/2 pulg. (0 a 3,8 cm)
Portaherramientas 1/4 pulg. (6,5 mm)
Potencia máxima 1-1/2
Velocidad en vacío 25 000 rev/min.

Corriente de entrada 120 V, 60 Hz, 8.5 A,
sólo corr. alt.
Cordón eléctrico 10 pies (3,1 metros)
Peso neto 7 lb 3 onz (3,3 kg)

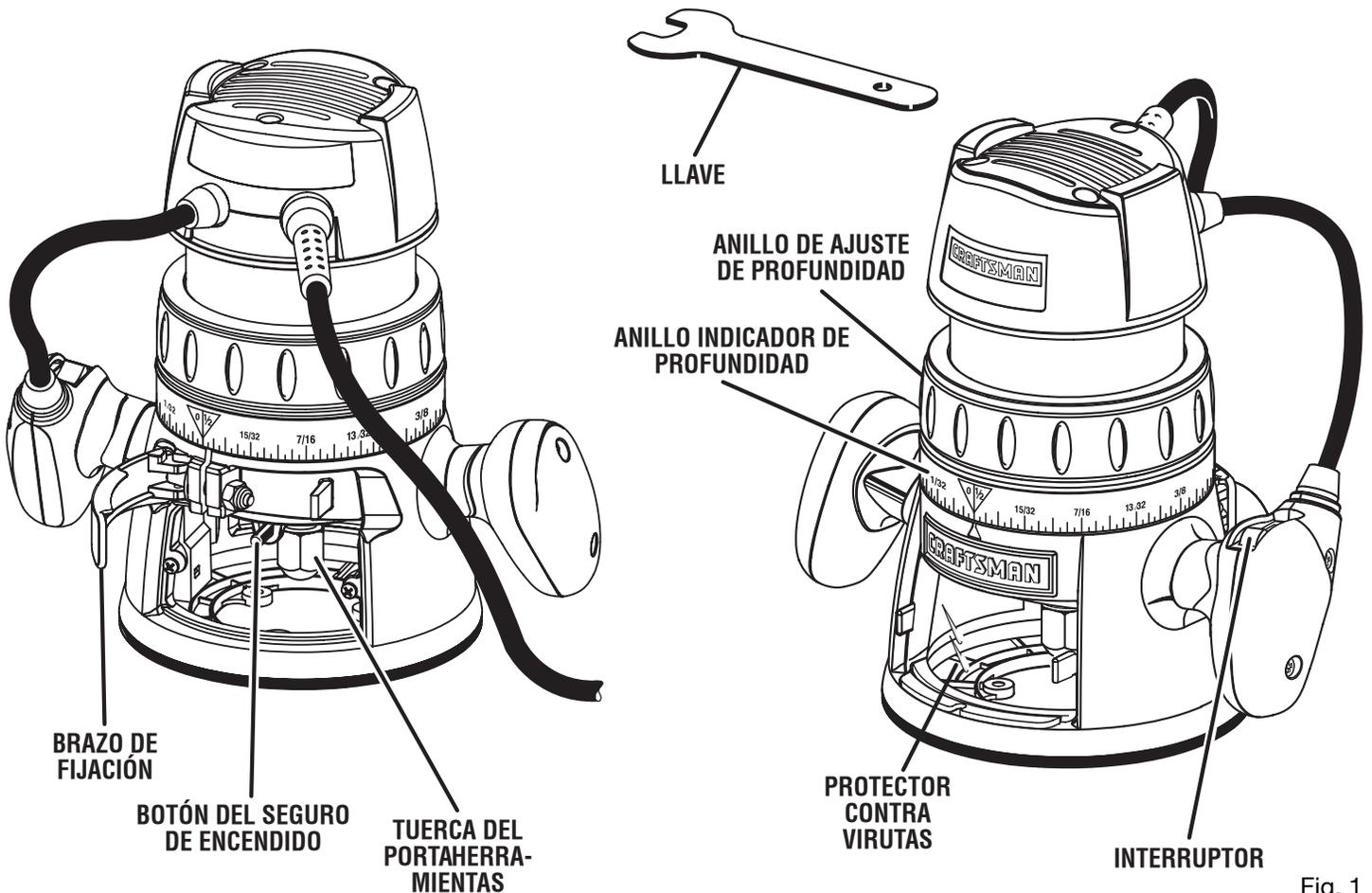


Fig. 1

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.

ANILLO DE AJUSTE DE PROFUNDIDAD

El anillo de ajuste de profundidad le permite ajustar la profundidad de corte.

BOTÓN DEL SEGURO DEL HUSILLO

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

BRAZO DE FIJACIÓN

El brazo de fijación asegura la caja del motor en la base.

GATILLO DEL INTERRUPTOR DE VELOCIDAD VARIABLE

El control de velocidad permite ajustar la velocidad de la fresadora de 15 000 a 25 000 rev/min.

PROTECTOR CONTRA VIRUTAS

En el frente de la fresadora se instala un protector de plástico transparente contra el polvo y las virutas que pudieran salir impulsadas al aire. El protector está diseñado para acomodarse a la abertura de la base de la fresadora.

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
Bolsa de herramientas
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 instante de descuido para que se produzca 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: Nunca intente utilizar el motor de la fresadora antes de instalarlo en una de las bases aprobadas para el uso. La inobservancia de esta advertencia puede producir lesiones corporales y daños al motor.

USOS

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

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

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA FRESADORA

Vea la figura 2.

- Sujete los mangos con ambas manos.
- **Para encender la fresadora:** Coloque el interruptor en la posición **I**.
- **Para apagar la fresadora:** Coloque el interruptor en la posición **O**.

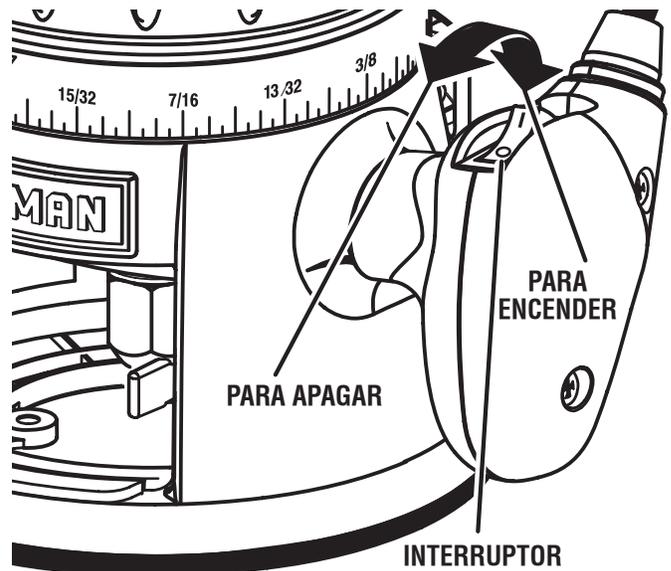


Fig. 2

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

⚠ ADVERTENCIA: No use fresas que tengan diámetros más grandes que el diámetro de la abertura en la subbase 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 fresadora. Esta situación también podría causar la posible pérdida del control o crear otras condiciones peligrosas que a su vez podría causar posibles lesiones corporales graves.

FUNCIONAMIENTO

MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA FRESA

Vea la figura 3.

- Desconecte la fresadora.

⚠ ADVERTENCIA: Si no se desconecta la fresadora puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones serias.

Para instalar la fresa:

- Presione y mantenga oprimido el botón del seguro del husillo.
- Afloje la tuerca del portaherramientas, introduzca el fuste de la fresa hasta el fondo, y después extráigalo 1/16 pulg. (1,6 mm) para permitir la expansión de la fresa cuando se caliente ésta.
- 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:

- Desposite la fresadora en un banco de trabajo para tener acceso a la tuerca del portaherramientas.
- Afloje la perilla de fijación de la base fija.

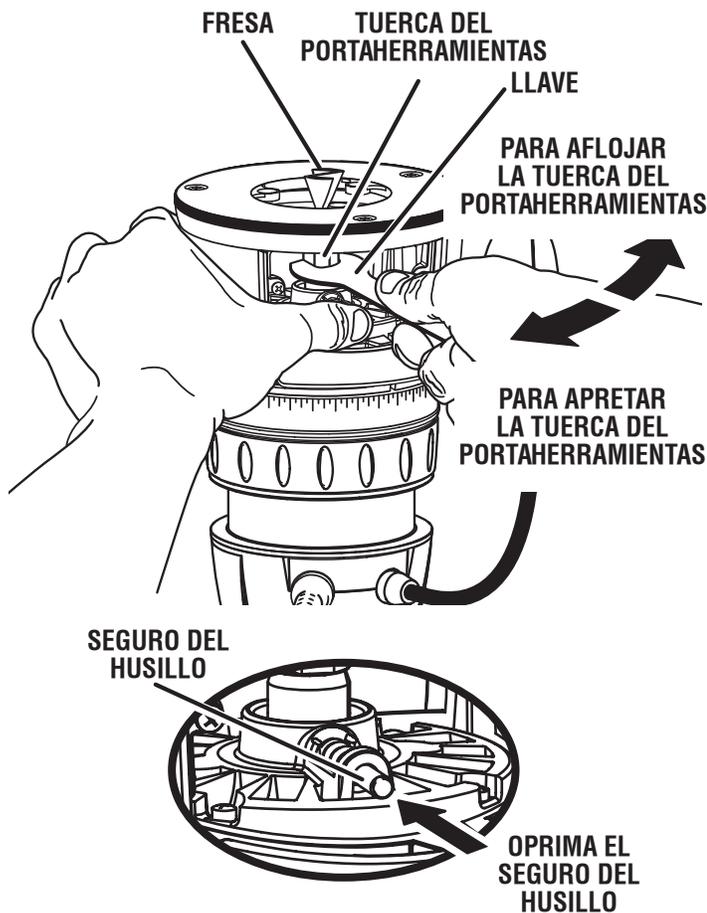


Fig. 3

- 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.

SELECCIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

Vea las figuras 4 a 6.

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 para efectuar un fresado poco profundo; una fresadora de mayor potencia es 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 diseñados para eliminar únicamente cantidades pequeñas de madera. Las fresas grandes, como las de acanaladuras rectas, eliminan cantidades más grandes de madera 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.

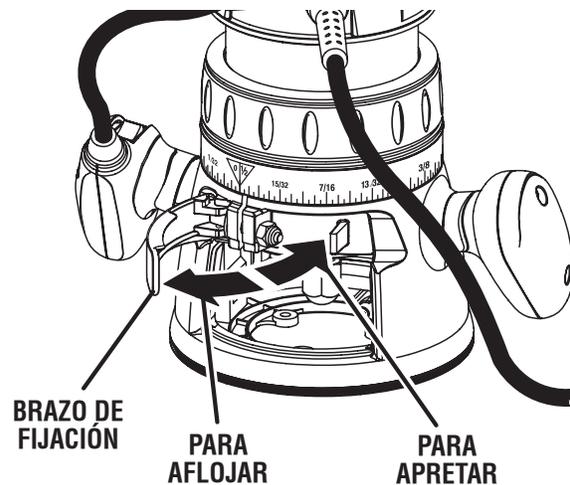


Fig. 4

Si necesita fuerza adicional, o si baja considerablemente la velocidad del motor, apague la fresadora y reduzca la profundidad de corte. Después efectúe el corte en dos o más pasadas.



FUNCIONAMIENTO

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

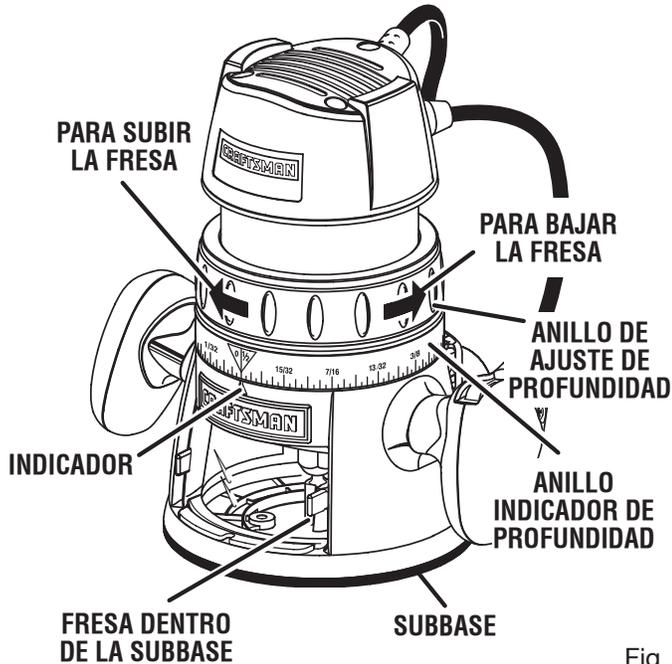


Fig. 6

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

Vea la figura 7.

- Desconecte la fresadora.
- Coloque la base fija sobre una superficie horizontal plana.
- Afloje el brazo de fijación.

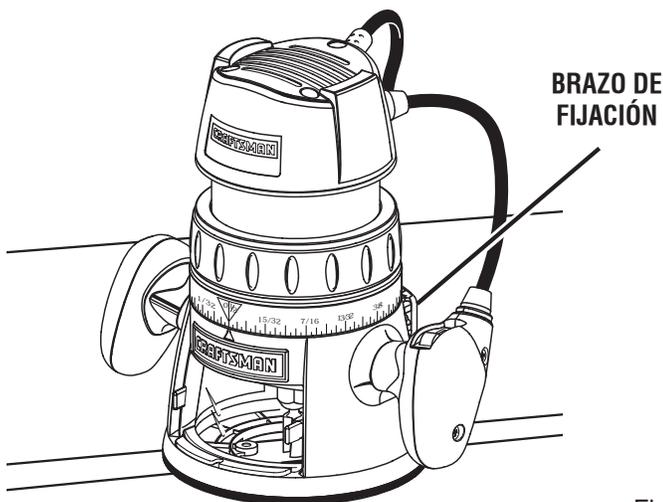


Fig. 7

- Gire a 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.

- 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, afloje el brazo de fijación, gire el anillo de ajuste de profundidad de corte hasta que la fresa alcance la profundidad de corte deseada, y por último vuelva a apretar el brazo de fijación.

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

UTILIZACIÓN DE LA FRESADORA

Vea las figuras 8 y 9.

Al fresar en línea recta por la pieza de trabajo, sujete con prensas una regla o pieza recta 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 o pieza recta 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 inversa frese a lo largo de la otra guía. Frese el material restante en el centro de la ranura.

FRESADO DE CANTOS

Vea la figura 8.

- 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 plena velocidad.
- Avance lentamente la fresa hacia la pieza de trabajo.
- Apague la fresadora al terminar el fresado, y deje que la fresa se detenga completamente antes de retirar la



Fig. 8

FUNCIONAMIENTO

FRESADO INTERNO

- Incline 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 deje que la fresa se detenga completamente antes de retirar la fresadora de la pieza de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA: No utilice fresas grandes para fresado a pulso. El empleo de fresas grandes para fresar a pulso podría causar la posible pérdida del control o crear otras condiciones peligrosas que a su vez podrían causar lesiones graves. Si va a utilizar una mesa para fresadora, las fresas grandes deben usarse para fresado de cantos únicamente. No use fresas que tengan diámetros más grandes que el diámetro de la abertura en la subbase de la fresadora.

FRESADO A PULSO

Vea la figura 9.

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 se utilizan con frecuencia para esculpir relieves. Para esculpir detalles pequeños e intrincados se utilizan 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 sirve de guía para la siguiente pasada.

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

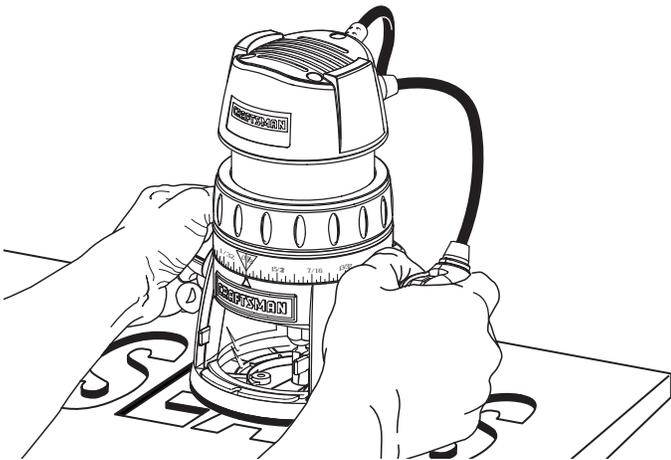


Fig. 9

FRESADO DE CANTOS CON FRESAS PROVISTAS DE VÁSTAGO

Vea la figura 10.

Las fresas tipo árbol con vástago son excelentes para un 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 manteniendo 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 pieza de trabajo se fresa para dejar sólo 1/16 pulg. (1,6 mm), el vástago puede presionarse contra la pieza guía. Además, si la pieza de trabajo es demasiado delgada o la fresa se ajusta tan abajo que no quedará canto sin cortar por el cual desplazar el vástago, debe colocarse una tabla extra bajo la pieza de trabajo para que sirva 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 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 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)).

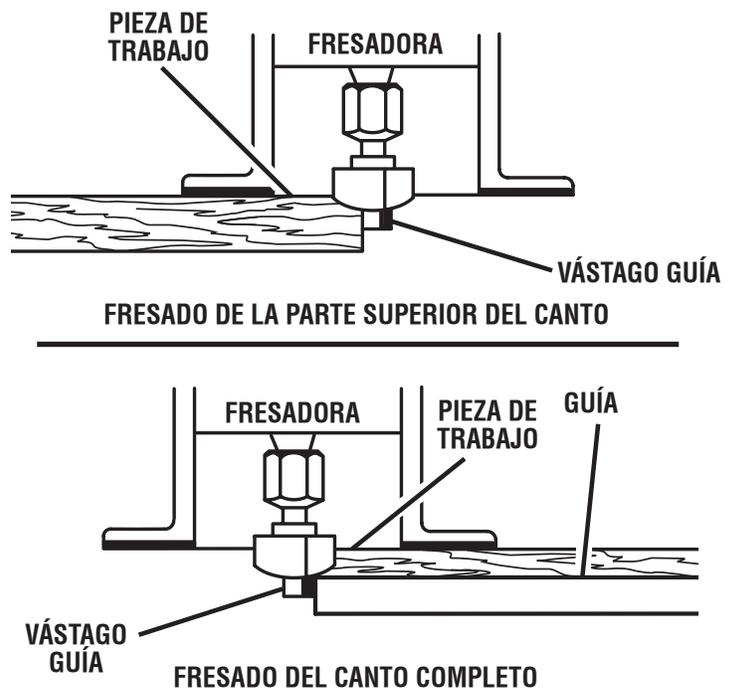


Fig. 10

FUNCIONAMIENTO

DIRECCIÓN DE AVANCE Y EMPUJE

Vea las figuras 11 y 2.

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 girando tiende a empujar la fresadora alejándola de la pieza de trabajo, causando así un contragolpe. Esto podría causar que usted pierda el control de la fresadora.

Debido a la elevada velocidad de giro de la fresa al avanzar la fresadora correctamente, existe muy poco contragolpe en condiciones normales. 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. La dirección del contragolpe siempre está en la 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).

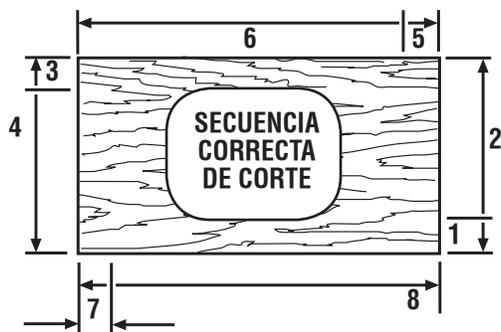


Fig. 11

NOTA: Para lograr resultados óptimos, asegúrese de tomarse suficiente tiempo para preparar el corte. Al estar fresando, asegúrese de avanzar a una velocidad correcta.

Al fresar una ranura, el desplazamiento debe hacerse en una dirección tal que quede en el lado derecho la guía que esté utilizando. Cuando la guía está colocada tal como se indica en la ilustración de la "guía en el interior", 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 en el exterior", la herramienta debe desplazarse de derecha a izquierda y virar a la derecha alrededor de las secciones curvas. Si existe alguna opción, la primera configuración es usualmente la más fácil de usar. En cualquiera de los casos, el empuje lateral que aplique deberá hacerlo contra la guía.

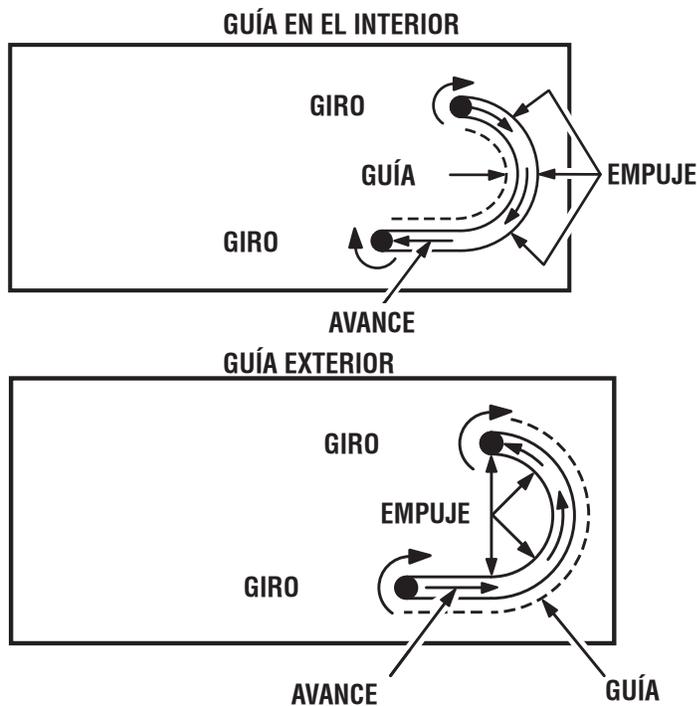


Fig. 12

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
- Profundidad de 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 elevadas. 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 está avanzando la unidad con demasiada lentitud. Un sonido grave indica un avance forzado.
- Revise el avance logrado en cada corte. Un avance demasiado lento puede causar 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 se avanza la fresadora con demasiada lentitud quema la madera. Si se avanza con demasiada rapidez, corta virutas muy grandes de madera y deja marcas de gubia.

Efectúe un corte de prueba en una pieza de desecho de madera igual a la de la pieza de trabajo antes de comenzar. Siempre sujete y sostenga la fresadora firmemente con ambas manos.

FUNCIONAMIENTO

Si va a fresar una ranura poco profunda de diámetro pequeño en madera suave seca, la velocidad de avance adecuada puede determinarse 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.

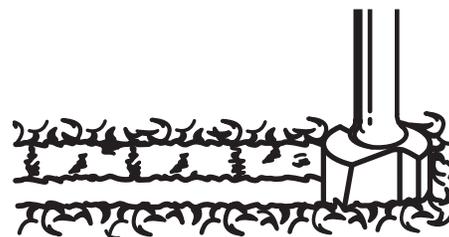
AVANCE DEMASIADO RÁPIDO

Vea la figura 13.

Un fresado limpio y uniforme de ranuras y cantos únicamente se logra 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 son tan grandes — que las virutas se arrancan parcialmente en vez de cortarse completamente. 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 de tono alto sonará más grave y más fuerte al perder velocidad. Además, el esfuerzo para sostener la herramienta aumenta considerablemente.



DEMASIADO RÁPIDO

Fig. 13

AVANCE DEMASIADO LENTO

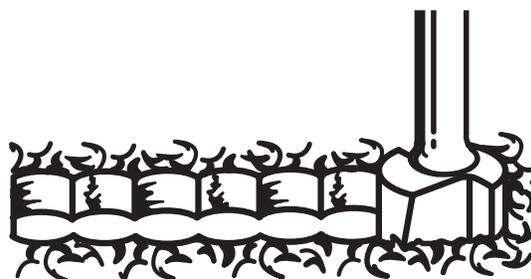
Vea la figura 14.

Es posible arruinar un corte si se avanza la fresadora muy lentamente. Al avanzar la fresadora muy lentamente hacia la pieza de trabajo, al girar la fresa no penetrará en la madera con la rapidez suficiente para cortar apropiadamente; en vez de ello, apenas raspa partículas de aserrín. El raspado produce calor, el cual puede cristalizar, quemar o estropear el corte, y en casos extremos, puede calentar excesivamente la fresa, y perjudicar la dureza de ésta.

Cuando la fresa está raspando en lugar de cortar, es más difícil controlar la fresadora. Cuando el motor está prácticamente sin carga alguna, la fresa gira casi a la velocidad máxima, y tiene una tendencia, mucho mayor que la normal, para rebotar de los lados del corte (especialmente si la madera tiene fibras pronunciadas con áreas duras y blandas). Como resultado, el corte producido puede tener lados ondulados en vez de tener lados rectos.

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.

Se puede detectar un avance muy lento de la fresadora mediante el sonido de tono alto que escapa del motor o al sentir las vibraciones de la fresa en el corte.



DEMASIADO LENTO

Fig. 14

FUNCIONAMIENTO

PROFUNDIDAD DEL CORTE

Veá las figuras 15 y 16.

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

Un corte profundo requiere una velocidad de corte más lenta que un corte menos profundo. Un corte muy 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.

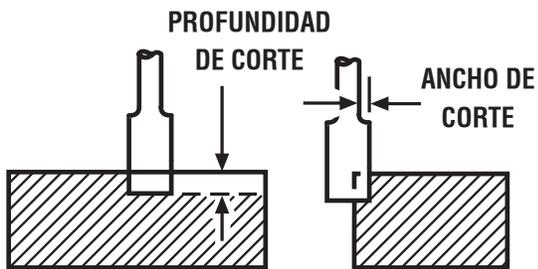


Fig. 15

Para efectuar cortes más profundos, efectúe tantas pasadas sucesivas como sean necesarias, bajando la fresa 1/8 pulg. (3,2 mm) en cada nueva pasada. Con el fin de 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.

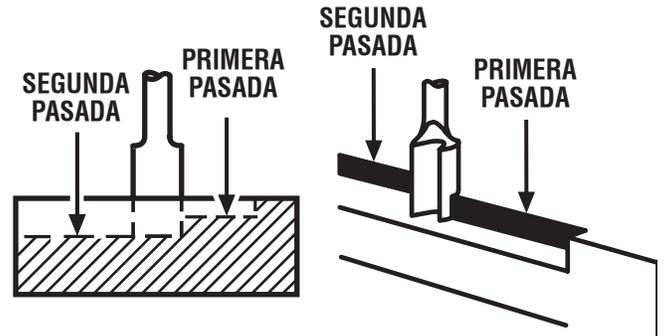


Fig. 16

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

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: Para dar servicio a la herramienta, utilice solamente piezas de repuesto Craftsman idénticas. El empleo de piezas diferentes puede implicar peligro o dañar el producto.

ADVERTENCIA: Use gafas de seguridad o anteojos protectores con guardas laterales, siempre que emplee 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 resanar 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 consiguiente, no recomendamos el uso de esta herramienta durante períodos de trabajo prolongados en estos tipos de materiales. 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 los componentes enumerados en la lista de piezas pueden ser reparados o cambiados 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 el extremo de una fresa asegúrese de esmerilar el ángulo de separación de la misma manera que el esmerilado original.

LIMPIEZA DEL PORTAHERRAMIENTAS

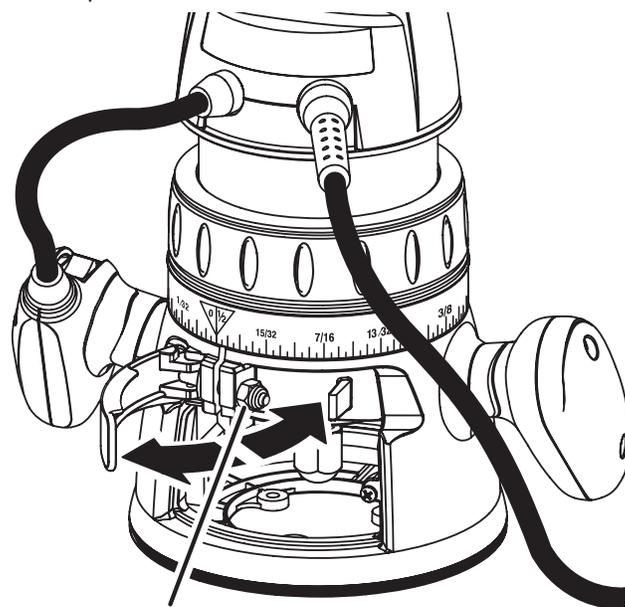
Cada cierto tiempo, también es necesario limpiar el portaherramientas y la tuerca del mismo. Para hacerlo, sencillamente retire la tuerca del portafresas y limpie el aserrín y las virutas que se hayan acumulado. Después vuelva a colocar la tuerca del portaherramientas en su posición original.

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

Vea la figura 17.

Al paso del tiempo y con el uso repetido, puede aflojarse el brazo de fijación. Cuando ocurra tal cosa, 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 ajustadamente para asegurar firmemente 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, número de pieza 000727001.



TUERCA TOPE ELÁSTICA

Fig. 17

ACCESORIOS

Los siguientes accesorios se encuentran en cualquier tienda Sears:

- Pantógrafo Rout-A-Form con plantilla para ensambladura de cola de milano
- Juego de plantilla para bisagras a tope
- Plantilla para ensambladura de cola de milano
- Buje guía para plantillas de fresadoras de uso universal
- Bisagra a tope
- Juego de bujes guía para plantillas

<p>FRESA COMBINADA PARA PANELES</p> 	<p>FRESA DE ACANALAR</p> 	<p>FRESA DE CAJA DE MACHO</p>  <p>CHAFLÁN RANURA EN "V"</p> 	<p>FRESA DE CARA RECTA</p> 	<p>FRESA COMBINADA RECTA Y DE BISEL</p> 	<p>FRESA PARA MORTAJAS DE BISAGRAS</p> 	<p>FRESAS DE COLA DE MILANO</p> 	<p>FRESA DE REBAJAR</p> 	<p>TALÓN ROMANO</p> 	<p>FRESA DE CORTE CÓNCAVO</p> <p>FRESA DE CHAFLÁN DE 45°</p> 	<p>FRESA DE CUARTO BOCEL CONVEXO</p> 
<p>* PARA FRESAS CON PUNTAS DE CARBURO PARA FORMAR CANTOS</p>										
<p>2589 PARA FRESAS DE ACERO DE ALTA VEL. PARA FORMAR CANTOS</p>										

⚠ ADVERTENCIA: Arriba se señalan 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 podría causar lesiones serias.

⚠ 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 serias.

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.