



## MANUAL DE INSTRUCCIONES / MANUAL DE INSTRUÇÕES

### ROUTER FRESADORA TUPIA



• **CAUTION:**

Read and follow all Safety Rules and Operating Instructions before first use of this product. Retain this document for future reference.



• **PRECAUCIÓN:**

Lea y siga todas Reglas de Seguridad e Instrucciones de Operación antes del primer uso del producto. Mantenga este documento para futura referencia.

• **CUIDADO:**

Leia e siga todas a normas de segurança e instruções de uso antes de usar o produto pela primeira vez. Conserve este manual para futuras consultas.



• **PRECAUCIÓN:**

Asegúrese de conectar esta máquina a una toma eléctrica con el voltaje estipulado en el manual, empaque y máquina. De no hacerlo podría incurrir en daños a las personas y las máquinas.

Assegure-se de conectar esta máquina a um dispositivo elétrico com o retorno estipulado no manual, empaque e máquina. De nenhum hacerlo podría incorre em dados de pessoas e máquinas.

## **ADVERTENCIA**

Leer todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.

La omisión de alguna de las advertencias e instrucciones que se enlistan a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o un daño serio.

Conserve todas las advertencias y todas las instrucciones.

La expresión "herramienta" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la fuente de alimentación (con cable) o a la herramienta que se acciona a batería (sin cable).

### 1) Seguridad del área de trabajo

**a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.**

Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

**b) No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.

**c) Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica.**

Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

### 2) Seguridad eléctrica

**a) Las clavijas de la herramienta eléctrica deben coincidir con el receptáculo. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra.**

Clavijas que no se modifican y bases coincidentes reducen el riesgo de choque eléctrico.

**b) Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.**

Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra.

**c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.**

El agua que ingresa en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.

**d) No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, orillas afiladas o piezas en movimiento.**

Los cables que se dañan o se enredan aumentan el riesgo de choque eléctrico.

**e) Cuando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión para uso en el exterior.**

El uso de una extensión para uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.

**f) Si el uso de una herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).**

El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

### 3) Seguridad personal

**a) Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.**

Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal.

**b) Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección para los ojos.**

El uso, en las condiciones apropiadas de equipo de seguridad tal como mascarilla anti polvo, zapatos no resbaladizos, gorro duro, o protección para los oídos reduce los daños personales.

**c) Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición "apagado" antes de conectar a la fuente de alimentación y/o a la batería, tomar o transportar la herramienta.**

Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o conectar herramientas eléctricas que tienen en interruptor en posición "encendido" puede causar accidentes.

**d) Retire llave o herramienta antes de arrancar la herramienta eléctrica.**

Una llave o herramienta que se deja unida a una pieza

rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal.

**e) No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.**

Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

**f) Vista de forma idónea. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.**

La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

**g) Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se usen correctamente.**

El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

#### 4) Utilización y cuidados de las herramientas eléctricas

**a) No forzar la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**

La herramienta eléctrica correcta hace el trabajo mejor y más seguro al ritmo para la que fue diseñada.

**b) No use la herramienta eléctrica si el interruptor no gira “encendido” y “apagado”.**

Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse

**c) Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de almacenar las herramientas eléctricas.**

Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

**d) Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica por personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones.**

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.

**e) Mantenga las herramientas eléctricas. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas**

**eléctricas. Las herramientas eléctricas se reparan antes de su uso, cuando están dañadas.**

Muchos accidentes son a causa del escaso mantenimiento a herramientas eléctricas.

**f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**

Las herramientas de corte que se mantienen de forma correcta con las orillas de corte afiladas son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

**g) Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, considerándose las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.**

El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes a las que se destina podría causar una situación de peligro.

#### 5) Servicio

**a) Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación calificado usando sólo piezas de recambio idénticas.**

Esto garantizará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.

# ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

## ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!** Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. **CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS.**

El término "herramienta eléctrica" incluido en las advertencias hace referencia a las herramientas eléctricas operadas con corriente (con cable eléctrico) o a las herramientas eléctricas operadas con baterías (inalámbricas).

Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultas en el futuro. El término "herramienta eléctrica" en las advertencias e instrucciones que siguen se refiere a una herramienta eléctrica alimentada por la red eléctrica (con cable) o a una herramienta eléctrica que se alimenta de una batería (inalámbrica).

### 1. Seguridad en el Área de Trabajo:

- a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas abarrotadas y oscuras propician accidentes.
- b) No opere las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables. Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) Mantenga alejados a los niños y a los espectadores de la herramienta eléctrica en funcionamiento. Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.

### 2. Seguridad Eléctrica:

- a) Los enchufes de la herramienta eléctrica deben adaptarse al tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con conexión a tierra. Los enchufes no modificados y que se adaptan a los tomacorrientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b) Evite el contacto corporal con superficies con descargas a tierra como, por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. Si entra agua a una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos y las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Al operar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable prolongador adecuado para tal uso. Utilice un cable adecuado para uso en exteriores a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica.

f) Si inevitablemente debe utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un interruptor de circuito con pérdida a tierra (protector diferencial) para tener un suministro protegido. El uso de un protector diferencial reduce el riesgo de descargas eléctricas.

g) Utilice la batería solo con el cargador indicado.

### 3. Seguridad Personal:

a) Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se opera una herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales graves.

b) Utilice equipos de protección personal. Siempre utilice protección para los ojos. En las condiciones adecuadas, el uso de equipos de protección, como máscaras para polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.

c) Evite el encendido por accidente. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la fuente de energía o paquete de baterías, o antes de levantar o transportar la herramienta. Transportar herramientas eléctricas con el dedo apoyado en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido puede propiciar accidentes.

d) 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 personales.

e) No se estire. Conserve el equilibrio y párese adecuadamente en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

### ADVERTENCIA

**f)** Use ropa adecuada. No lleve prendas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. Las prendas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles o ser absorbidas por las aberturas de ventilación.

**g)** Si se suministran dispositivos para la conexión de accesorios con fines de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y que se utilicen correctamente. El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

**h)** No utilice la unidad sobre una escalera o un soporte inestable. Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

**i)** No permita que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de herramientas lo torne imprudente e ignore los principios de seguridad de las herramientas. Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

#### 4. Uso y Mantenimiento de la Herramienta Eléctrica:

**a)** No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para el trabajo que realizará. Si se la utiliza a la velocidad para la que fue diseñada, la herramienta eléctrica correcta permite trabajar mejor y de manera más segura.

**b)** No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla o apagarla con el interruptor. Toda herramienta eléctrica que no pueda ser controlada mediante el interruptor es peligrosa y debe repararse.

**c)** Desconecte el enchufe de la fuente de energía o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar la herramienta eléctrica. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica en forma accidental.

**d)** Guarde la herramienta eléctrica que no esté en uso fuera del alcance de los niños y no permita que otras personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones operen la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son operadas por usuarios no capacitados.

**e)** Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas en movimiento mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si encuentra daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Se producen muchos accidentes a causa de las herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.

**f)** Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte con mantenimiento adecuado y con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.

**g)** Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que debe realizarse. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquéllas para las que fue diseñada podría originar una situación peligrosa.

**h)** Mantenga las superficies de agarre y los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa. Las superficies de agarre y mangos resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

#### 5. Mantenimiento

**a)** Solicite a una persona calificada en reparaciones que realice el mantenimiento de su herramienta eléctrica y que sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará la seguridad de la herramienta eléctrica.

**b)** Al reparar una herramienta eléctrica, utilice únicamente repuestos idénticos. Siga las instrucciones señaladas en la sección Mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de Mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA FRESADORAS ELÉCTRICAS

-Sostenga la herramienta por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos donde el accesorio de corte pueda tener contacto con su propio cable. El contacto del accesorio de corte con un cable "vivo" puede dejar "vivas" las partes metálicas expuestas de la herramienta, lo que puede provocar una descarga eléctrica al usuario.

-Use abrazaderas u otro método para fijar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con la mano o apoyada contra el cuerpo reduce la estabilidad y puede provocar la pérdida de control.

- Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos relacionados con esta herramienta eléctrica. Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, de un incendio o de una lesión grave.

- Siempre utilice protección ocular que cubra los laterales con la etiqueta que indique el cumplimiento de la norma ANSI Z87.1 o una norma equivalente. Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de lesiones personales graves.

- Inspeccione los cables de la herramienta eléctrica periódicamente y, si está dañado, hágalos reparar en el centro de servicio autorizado más cercano. Conozca siempre la ubicación del cable. Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de descargas eléctricas o incendios.
  - Inspeccione las piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta eléctrica, es necesario inspeccionar cuidadosamente si hay algún protector o alguna pieza dañados y determinar si funcionará correctamente y realizará la función correspondiente. Verifique la alineación de las piezas móviles y que estas no estén atascadas, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Acuda a un centro de servicio técnico autorizado para reparar o reemplazar correctamente un protector u otra pieza que esté dañada. Al cumplir esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, de un incendio o de una lesión grave.
  - Asegúrese de que el cable de extensión esté en buen estado. Cuando use un cable de extensión, asegúrese de usar uno lo suficientemente grueso como para poder transportar la corriente del producto. Se recomienda un calibre mínimo de 2,5mm<sup>2</sup> o 16 (A.W.G.) para cables de extensión de 15,2 metros (50 pies) de largo o menos. No se recomienda usar un cable que exceda los 30,5 metros (100 pies). Si tiene alguna duda, utilice un cable del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, tanto mayor es el grosor del cable. Un cable de grosor insuficiente causará una caída del voltaje de línea, lo que produce recalentamiento y pérdida de potencia.
  - Inspeccione y retire todos los clavos de la madera antes de usar esta herramienta eléctrica. Cumplir con esta norma reducirá el riesgo de sufrir lesiones personales graves.
  - Si está dañado el cable de alimentación eléctrica, debe ser reemplazado únicamente por el fabricante o en un centro de servicio técnico autorizado para evitar riesgos.
  - Guarde estas instrucciones. Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si le presta esta herramienta a alguien, facilítele también las instrucciones.
- Siempre use una máscara antipolvo y protección auditiva al usar esta herramienta eléctrica.
  - Use solo accesorios de corte diseñados para esta fresadora. Nunca use brocas con un diámetro superior al diámetro máximo especificado en la sección de especificaciones técnicas.
  - Use solo accesorios de corte que no estén astillados ni presenten otros daños. Las brocas sin filo pueden trabarse.
  - Fije firmemente las piezas pequeñas de madera antes de trabajar. Nunca sostenga una pieza de trabajo con la mano.
  - Mantenga las manos alejadas del área de corte.
  - Antes de encender la fresadora, verifique que la broca esté firmemente posicionada en el mandril.
  - No exceda la velocidad de rotación máxima indicada para la broca.
  - Cualquier trabajo de fresado se debe realizar siempre en el sentido contrario al de la rotación de la broca.
  - La broca debe alcanzar la velocidad máxima antes de ser aplicada en la pieza de trabajo.

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

-Al usar la fresadora, siempre sostenga firmemente los mangos con las dos manos. Mantenga siempre una postura firme al operar la máquina.

-Esté alerta a posibles torques de reacción de la fresadora, especialmente si la broca queda atascada en la pieza de trabajo.

-Al finalizar un trabajo de corte por inmersión, suelte el mango para que la fresadora vuelva a su posición inicial.

-Familiarícese con el área de trabajo y esté alerta a situaciones de peligro que no pueda escuchar debido al ruido de la fresadora.

-La broca puede seguir moviéndose por un tiempo luego de apagar la fresadora. Espere que se detenga completamente antes de retirarla de la pieza de trabajo.

-Nunca disminuya la velocidad de la fresadora con las manos.

-No toque la broca inmediatamente después de su uso, ya que puede estar extremadamente caliente, lo que puede provocar quemaduras.

-Nunca detenga la fresadora aplicando presión lateral en la broca.

-No fuerce la fresadora. La máquina tendrá un mejor desempeño si se utiliza a una velocidad apropiada.

-Evite cortar clavos y tornillos. Revise la madera antes de cortarla y retire todos los clavos y tornillos.

-En caso de una falla de funcionamiento eléctrica o mecánica, apague inmediatamente la fresadora y desenchúfela.

-Use solo brocas aptas para la velocidad en vacío de la herramienta.

-Siempre use brocas diseñadas para esta fresadora. Nunca use brocas con un diámetro mayor que el de la abertura de la base. Las brocas con un diámetro superior al de la abertura pueden provocar la pérdida de control o propiciar una condición peligrosa, lo que puede causar lesiones graves.

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



### ADVERTENCIA

Instrucción adicional de Seguridad:

**ADVERTENCIA:** Use SIEMPRE lentes de seguridad. Los anteojos de diario NO SON lentes de seguridad. Utilice además una cubre bocas o mascarilla antipolvo si la operación de corte genera demasiado polvo.

SIEMPRE LLEVE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO:

-Protección ocular ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)

-Protección auditiva ANSI S12.6 (S3.19)

-Protección respiratoria NIOSH/OSHA/MSHA.

**ADVERTENCIA:** Algunas partículas de polvo generadas al lijar, serrar, esmerilar y taladrar con herramientas eléctricas, así como al realizar otras actividades de construcción, contienen químicos que pueden producir cáncer, defectos congénitos u otras afecciones reproductivas. Ejemplos de estos químicos son:

- plomo de algunas pinturas en base a plomo

- polvo de sílice proveniente de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y arsénico y cromo provenientes de madera tratada químicamente. Su riesgo de exposición a estos químicos varía, dependiendo de la frecuencia con la cual realiza usted este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en una zona bien ventilada y llevando equipos de seguridad aprobados, como mascarillas antipolvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

-Evite el contacto prolongado con polvo generado por el lijado, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción. Vista ropas protectoras y lave las áreas de la piel expuestas con agua y jabón. Si permite que el polvo se introduzca en la boca u ojos o quede sobre la piel, puede favorecer la absorción de productos químicos peligrosos.

**ADVERTENCIA:** La utilización de esta herramienta puede generar polvo o dispersarlo, lo que podría causar daños graves y permanentes al sistema respiratorio, así como otras lesiones. Siempre use protección respiratoria apropiada para la exposición al polvo. Dirija las partículas en dirección contraria a la cara y el cuerpo.

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

**ADVERTENCIA:** Siempre lleve la debida protección auditiva personal en conformidad con ANSI S12.6 (S3.19) durante el uso de esta herramienta. Bajo algunas condiciones y duraciones de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

**ATENCIÓN:** Cuando no esté en uso, guarde la herramienta apoyada en un costado sobre una superficie estable, donde no interrumpa el paso o provoque una caída.

-Los orificios de ventilación suelen cubrir piezas en movimiento, por lo que también se deben evitar. Las piezas en movimiento pueden atrapar prendas de vestir sueltas, joyas o el cabello largo.

-No opere esta herramienta durante períodos prolongados. La vibración provocada por la acción de la herramienta puede ser peligrosa para sus manos y brazos. Utilice guantes para mayor amortiguación y descanse con frecuencia para limitar el riesgo de exposición.

**ADVERTENCIA:** Si el enchufe o el cable de alimentación están dañados lo debe reemplazar el fabricante o su representante o por una persona igualmente calificada para evitar peligro.

-Los cables de extensión deben ser de un calibre apropiado para su seguridad. Un cable de un calibre insuficiente causará una caída en la tensión de la línea dando por resultado una pérdida de energía y sobrecalentamiento. Cuando se utilice más de una extensión para completar el largo total, asegúrese que cables conductores de cada extensión tengan el calibre mínimo. La tabla siguiente muestra el tamaño correcto a utilizar, dependiendo de la longitud del cable y del amperaje nominal de la placa de identificación de la herramienta. Si tiene dudas sobre cuál calibre usar, use un calibre mayor.

**ADVERTENCIA:** Siempre lleve la debida protección auditiva personal en conformidad con ANSI S12.6 (S3.19) durante el uso de esta herramienta. Bajo algunas condiciones y duraciones de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

**ATENCIÓN:** Cuando no esté en uso, guarde la herramienta apoyada en un costado sobre una superficie estable, donde no interrumpa el paso o provoque una caída.

-Los orificios de ventilación suelen cubrir piezas en movimiento, por lo que también se deben evitar. Las piezas en movimiento pueden atrapar prendas de vestir sueltas, joyas o el cabello largo.

-No opere esta herramienta durante períodos prolongados. La vibración provocada por la acción de la herramienta puede ser peligrosa para sus manos y brazos. Utilice guantes para mayor amortiguación y descanse con frecuencia para limitar el riesgo de exposición.

**ADVERTENCIA:** Si el enchufe o el cable de alimentación están dañados lo debe reemplazar el fabricante o su representante o por una persona igualmente calificada para evitar peligro.

-Los cables de extensión deben ser de un calibre apropiado para su seguridad. Un cable de un calibre insuficiente causará una caída en la tensión de la línea dando por resultado una pérdida de energía y sobrecalentamiento. Cuando se utilice más de una extensión para completar el largo total, asegúrese que cables conductores de cada extensión tengan el calibre mínimo. La tabla siguiente muestra el tamaño correcto a utilizar, dependiendo de la longitud del cable y del amperaje nominal de la placa de identificación de la herramienta. Si tiene dudas sobre cuál calibre usar, use un calibre mayor.

**La siguiente información aplica únicamente a usuarios profesionales, pero es una buena práctica para cualquier usuario:**

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA EL POLVO DE CONSTRUCCIÓN

Los trabajadores de la construcción son uno de los grupos de riesgo debido al polvo que respiran: el polvo de sílice no es sólo una molestia, sino un verdadero peligro para sus pulmones.

La sílice es un mineral natural presente en grandes cantidades en materiales como la arena, piedra arenisca y granito.



También se encuentra comúnmente en muchos materiales de construcción como el hormigón y el mortero. La sílice se convierte en un polvo muy fino (también conocido como sílice cristalina respirable o RCS) durante muchas tareas comunes tales como el corte, taladrado o amolado. Respirar las partículas muy finas de sílice cristalina puede causar el desarrollo de:

- Cáncer de pulmón
- Silicosis
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

La inhalación de partículas finas de polvo de madera, por otro lado, puede conducir al desarrollo de asma. El riesgo de enfermedades pulmonares está vinculado a las personas que respiran regularmente el polvo de construcción durante un período de tiempo prolongado, no de forma ocasional.

Para proteger el pulmón, se ha establecido un límite en la cantidad de estos polvos que una persona puede respirar (llamado límite de exposición o LEP) cuando se promedia durante un día normal de trabajo. Este límite representa una pequeña piza de sal y es la cantidad máxima legal que se puede respirar después de haber aplicado los controles adecuados.

### ¿CÓMO SE PUEDE REDUCIR LA CANTIDAD DE POLVO?

Reducir la cantidad de operaciones de corte mediante el uso de los productos de construcción del tamaño apropiado.

Utilizar una herramienta menos potente, por ejemplo, una cortadora de bloques en lugar de una amoladora angular.

Utilizar un modo completamente distinto de trabajar - por ejemplo, usando una pistola de clavos para sujetar soportes de cables en lugar de perforar primero los agujeros.

Por favor, trabaje siempre con equipos de seguridad homologados, tales como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas y utilice las instalaciones de extracción de polvo en todo momento.

**ADVERTENCIA:** Algunas partículas de polvo originadas durante las operaciones de lijado, aserrado, amolado, perforación u otros trabajos de construcción contienen productos químicos que pueden producir cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo
- Sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros materiales de albañilería
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente
- El riesgo de exposición a estas sustancias químicas depende de la regularidad con que se realizan este tipo de trabajos. Para reducir la exposición a estos polvos, el usuario debe:

- Trabajar en áreas bien ventiladas;
- Utilizar equipo de protección individual y especialmente una máscara antipolvo que filtre las partículas microscópicas.

### VIBRACIÓN

La Directiva Europea de Agentes Físicos (Vibración) fue elaborada para reducir las lesiones derivadas del Síndrome de vibración mano/brazo de los usuarios de herramientas eléctricas. Esta directiva exige que los fabricantes de herramientas eléctricas y los respectivos distribuidores indiquen los valores indicativos del resultado del ensayo de vibración de forma que permita a los usuarios aplicar las medidas necesarias relativas al periodo diario durante el cual la herramienta puede ser utilizada, así como poder elegir la herramienta más adecuada.

### VER EL APARTADO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LOS NIVELES DE VIBRACIÓN DE SU HERRAMIENTA

Los valores de emisión de vibración declarados deben usarse como un nivel mínimo y como guía actual a nivel de vibración.

El valor total declarado de la vibración se ha medido según un método de ensayo normalizado (en base a las normas EN 60745-1, EN 60745-2-1) y puede utilizarse para comparar herramientas entre sí.

El valor de emisión de vibración declarado puede usarse también para una evaluación preliminar de la exposición.

**ADVERTENCIA:** Las emisiones de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica pueden ser diferentes del valor total declarado dependiendo de la forma en que se usa la herramienta:

- El modo en que los materiales son amolados, cortados o perforados.
- Si la herramienta está en buenas condiciones y se mantiene de forma apropiada.
- Utilizar accesorios correctos para la herramienta y asegurar que están afilados y en buenas condiciones.
- La sujeción de las superficies de agarre.
- Durante el uso de esta herramienta se producen vibraciones mano/brazo.

Adopte las prácticas de trabajo correctas para reducir la exposición a la vibración. Esta herramienta puede causar el síndrome de mano/brazo si se usa de forma inadecuada.

**ADVERTENCIA:** Identifique las medidas de seguridad destinadas a proteger al operario que se basan en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de maniobras, tales como los momentos en que la herramienta está fuera de tensión y cuando trabaja en vacío, además del tiempo de accionamiento del gatillo).

**NOTA:**

- El uso de otras herramientas reducirá el periodo total de uso de esta herramienta por parte del operador.
- Para ayudar a minimizar el riesgo de exposición a la vibración, use SIEMPRE hojas, puntas y cinceles afilados.
- Realice el mantenimiento de esta herramienta tal y como se indica en este manual y manténgala bien lubricada (si es necesario).
- Evite usar la herramienta a temperaturas iguales o inferiores a 10°C.
- Planifique su horario de trabajo para repartir cualquier uso de la herramienta a vibración elevada a lo largo de varios días.

## SÍMBOLOS

Las siguientes palabras y significados de símbolos tienen como objetivo explicar los niveles de riesgo asociados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
	<b>PELIGRO:</b>	Indica una situación peligrosa, la cual, si no se evita, causará lesiones graves o incluso la muerte.
	<b>ADVERTENCIA:</b>	Indica una situación peligrosa, la cual, si no se evita, podría causar lesiones graves o incluso la muerte.
	<b>PRECAUCIÓN:</b>	Indica una situación peligrosa, la cual, si no se evita, puede causar lesiones menores o leves.
	<b>NOTA:</b>	(Sin símbolo de alerta de seguridad) Indica información considerada importante, pero no relacionada a lesiones potenciales (por ejemplo, mensajes relacionados a daños en la propiedad).

Algunos de los siguientes símbolos pueden utilizarse en este producto. Estúdielos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá hacer funcionar el producto de manera óptima y más segura.

## VIGILANCIA DE LA SALUD

Todos los trabajadores deben estar incluidos en un programa de vigilancia para la salud con el objetivo de ayudar a identificar posibles enfermedades relacionadas con las vibraciones en los estados iniciales, evitar la progresión de la enfermedad y ayudar al trabajador a permanecer en su puesto de trabajo.

## RIESGOS RESIDUALES

Incluso usando este producto de acuerdo con todos los requisitos de seguridad, persisten potenciales riesgos de daños personales y materiales. Debido a la estructura y el diseño de este producto, pueden surgir los siguientes riesgos:

1. Lesiones personales y daños a la propiedad debidos al uso de accesorios de corte rotos o por impactos repentinos de objetos ocultos durante el uso.
2. Peligro de lesiones personales o daños a las propiedades debido a la proyección de objetos o accesorios de baja calidad.

**SÍMBOLO NOMBRE****DESIGNACIÓN/EXPLICACIÓN****Alerta de seguridad**

Indica un peligro posible de lesiones personales.

**Lea manual de instrucciones**

Para reducir los riesgos de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de utilizar este producto.

**Protección ocular**

Siempre utilice protección ocular que cubra los laterales con la etiqueta que indique el cumplimiento de la norma ANSI Z87.1 o una norma equivalente.

**Protección ocular y auditiva**

Siempre utilice protección ocular que cubra los laterales con la etiqueta que indique el cumplimiento de la norma ANSI Z87.1 o una norma equivalente, junto con protección auditiva.

**Alerta de condiciones húmedas**

No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.



Use una máscara antipolvo.



Longitud del cable de alimentación de 3 metros.



Use un calzado protector antideslizante. Apague el producto y desconéctelo de la fuente de alimentación antes del montaje, limpieza, ajustes, mantenimiento, almacenamiento y transporte.



Mango auxiliar antivibraciones



Use guantes de protección.



**Símbolo de reciclaje**

No deseche herramientas eléctricas junto con el material de desperdicio doméstico. Las herramientas eléctricas y los equipos electrónicos cuya vida útil haya finalizado deben recolectarse de forma separada y deben llevarse a una instalación de reciclado ecológica. Consulte a las autoridades locales o al vendedor para obtener asesoramiento sobre el reciclado y puntos de recolección.

<b>V</b>	<b>Volt</b>	Voltaje
<b>A</b>	<b>Ampere</b>	Corriente
<b>Hz</b>	<b>Hertz</b>	Frecuencia (ciclos por segundo)
<b>W</b>	<b>Watt</b>	Suministro eléctrico
<b>min</b>	<b>Minutos</b>	Tiempo
<b>~</b>	<b>Corriente alterna</b>	Tipo de corriente
<b><math>n_0</math></b>	<b>Velocidad en vacío</b>	Velocidad rotacional en vacío
<b>□</b>	<b>Herramienta Clase II</b>	Construcción con doble aislamiento
<b>r/min (RPM)</b>	<b>revoluciones por minuto</b>	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto

## DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es un concepto de seguridad de herramientas eléctricas, que elimina la necesidad de contar con el cable de alimentación de tres alambres, conectado a tierra. Todas las piezas de metal expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor con aislamiento protector. Los productos con doble aislamiento no necesitan conectarse a tierra.

### ADVERTENCIA:

El sistema de doble aislamiento está diseñado para proteger al usuario de la descarga resultante de la ruptura del cableado interno del producto. Observe todas las precauciones de seguridad correspondientes para evitar descargas eléctricas.

**NOTA:** El mantenimiento de un producto con doble aislamiento requiere extremo cuidado y conocimiento del sistema y debe ser realizado por un técnico de mantenimiento calificado. En casos en los que se requiera servicio técnico, le sugerimos que lleve el producto al servicio técnico autorizado más cercano para su reparación. Utilice siempre piezas de repuesto originales de fábrica cuando realice el mantenimiento.

### CONEXIÓN ELÉCTRICA

Este producto cuenta con un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse a un suministro de alimentación de acuerdo al voltaje correspondiente (ver tabla de especificación técnica). No haga funcionar este producto con corriente directa (CC). Una caída significativa de voltaje puede provocar la pérdida de alimentación y el sobrecalentamiento del motor. Si el producto no funciona cuando se lo enchufa a un tomacorriente, vuelva a verificar el suministro de alimentación.

### CABLES DE EXTENSIÓN

Cuando use una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de alimentación, asegúrese de usar un cable de extensión que tenga la capacidad de soportar la corriente del producto. Un cable del tamaño incorrecto puede provocar una caída del voltaje de la línea, lo que produce sobrecalentamiento y pérdida de potencia. Use la tabla para determinar el tamaño de alambre mínimo necesario en un cable de extensión. Solo debe utilizar cables redondos recubiertos aprobados por alguna entidad certificadora local o internacional. Cuando trabaje en exteriores con el producto, use un cable de extensión diseñado para el uso en exteriores. Este tipo de cable está designado con las letras "WA" o "W" en la funda del cable. Antes de usar un cable de extensión, inspecciónelo en busca de alambres flojos o expuestos y aislamiento cortado o desgastado.

\*\*Amperaje (en la placa de identificación del producto)

	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 cable	Tamaño del cable (A.W.G.)					
7,6 m (25')	16	16	16	16	14	14
15,2 m (50')	16	16	16	14	14	12
30,5 m (100')	16	16	14	12	10	—

\*\*Se usa en un circuito de 20 amperios, calibre 12.

NOTA: AWG = Sistema estadounidense de calibres de cables








### ADVERTENCIA:

Mantenga el cable de extensión cerca del área de trabajo. Posicione el cable de manera que no quede atrapado en la madera, las herramientas u otras obstrucciones mientras trabaja con la herramienta eléctrica. Si no lo hace, podría causar lesiones físicas graves.

### ADVERTENCIA:

Revise los cables de extensión antes de cada uso. Si están dañados, reemplácelos inmediatamente. Nunca use una herramienta con el cable dañado, dado que si toca el área dañada puede provocar una descarga eléctrica que causaría lesiones graves.

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

País	Voltaje / Tensión	Frecuencia	Ficha Enchufe
Chile	220 V ~	50 Hz	
Colombia	110 V~ - 120 V~	60 Hz	
Perú	220 V ~	60 Hz	
Argentina	220 V ~	50 Hz	
Uruguay	220 V ~ - 230 V ~	50 Hz	
Brasil	127 V~ , 220 V~	60 Hz	
México	120 V~	60 Hz	

Potencia nominal de entrada: 1 300 W
Potencia máxima: 2,0 HP
Velocidad en vacío: 11 000 r/min (RPM)-25 000 r/min (RPM)
Capacidad del mandril: 1/4" (6,35 mm) y 1/2" (13 mm)
Profundidad de corte: Base fija: 1 3/4" (44,5 mm) Base de inmersión: 2" (50,8 mm)
Dimensiones de la base: Base fija: 6" (152,4 mm) Base de inmersión: 6 1/2" (165,1 mm)
Diámetro interno de la base: 2" (50,8 mm)
Micro profundidad: La base fija se ajusta a 0.1 mm La base de inmersión se ajusta a 0.1 mm
Peso: 12 lb (5,4 kg)

## ENSAMBLADO

### DESEMBALAJE

Este producto debe armarse.

- Extraiga cuidadosamente la herramienta y los accesorios de la caja. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.

### ADVERTENCIA:

El fabricante no ensambla los elementos de la sección Ensamblado en el producto. Éstas deben ser instaladas por el usuario. El uso de un producto que puede haber sido ensamblado de forma inadecuada podría causar lesiones personales graves.

- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.

- No deseché el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la herramienta y la haya utilizado satisfactoriamente.

### ADVERTENCIA:

Si hay piezas dañadas o faltantes, no utilice este producto sin haber reemplazado todas las piezas. Usar este producto con piezas faltantes o dañadas podría causar lesiones físicas graves.

### ADVERTENCIA:

No use este producto si no está totalmente ensamblado o si aparentemente falta alguna pieza o está dañada. Si utiliza un producto que no está ensamblado de forma correcta y completa o que le faltan piezas o tiene piezas dañadas, podría sufrir lesiones personales graves.

### ADVERTENCIA:

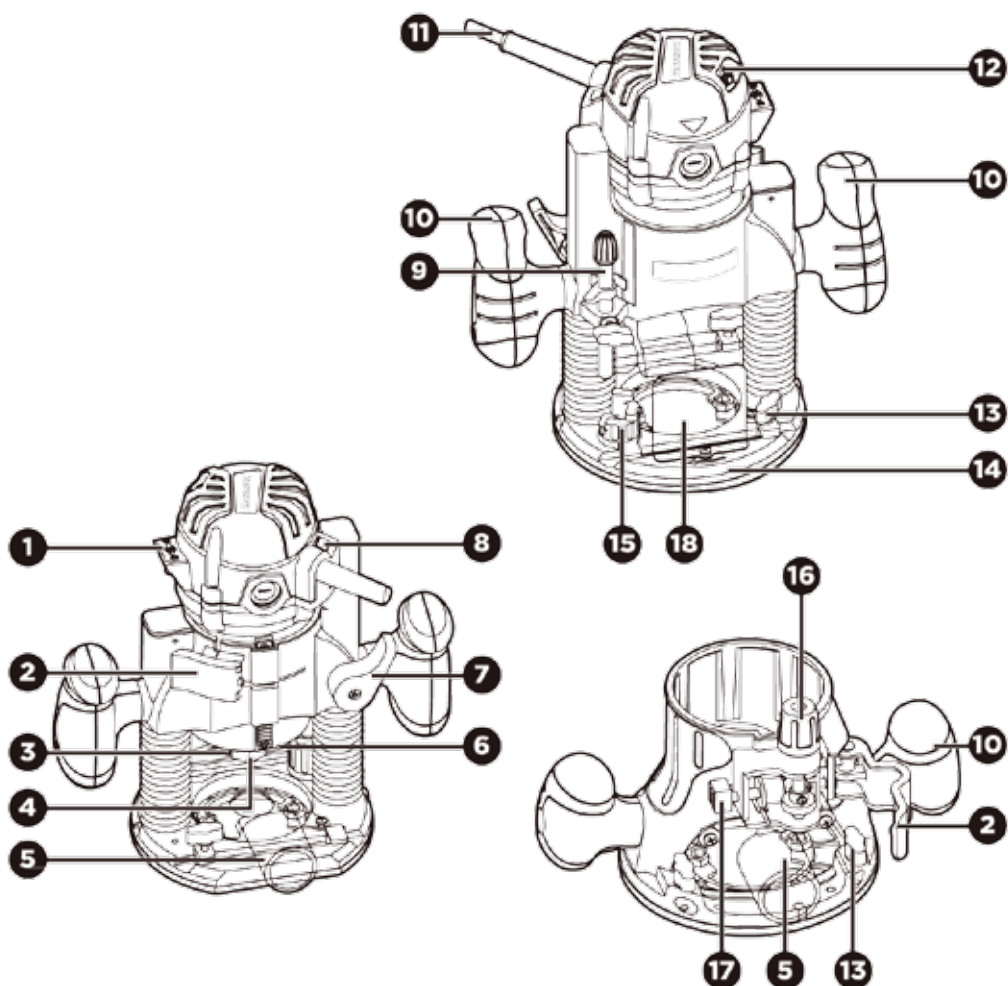
No intente modificar este producto, ni usar accesorios no recomendados para el uso con este producto. Cualquier alteración o modificación como lo mencionado constituye un uso indebido y podría causar una condición peligrosa y, como consecuencia, posibles lesiones personales graves.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Fresadora, base de inmersión, base fija, 2 mandriles de liberación automática (1/2" y 1/4"), llave de mandril, guía de borde recto, guía de patrón, 2 adaptadores de aspiración de polvo, protector de astillas, tornillos y manual de instrucciones.

1. Interruptor ON/OFF
2. Palanca de bloqueo
3. Bloqueo de eje
4. Mandril
5. Adaptador de aspiración de polvo
6. Luz de trabajo LED
7. Brazo de bloqueo
8. Indicador de herramienta encendida
9. Barra de ajuste
10. Mango

11. Cable
12. Perilla de velocidad variable
13. Tuerca de bloqueo
14. Placa base
15. Tope de profundidad
16. Perilla de ajuste de profundidad
17. Botón de ajuste
18. Protector de astillas



### ADVERTENCIA:

Los aditamentos y accesorios actuales disponibles para usar con este producto se enumeran arriba. No utilice ningún aditamento ni accesorio no recomendado por el fabricante de este producto. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendados puede causar lesiones personales graves.

### ADVERTENCIA:

El producto y el embalaje no son un juguete. Los niños no deberían jugar con las bolsas de plástico, láminas o piezas pequeñas. Existe riesgo de asfixia.

## FUNCIONAMIENTO

### ADVERTENCIA:

No permita que su familiarización con este producto le vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para infligir una lesión grave.

### ADVERTENCIA:

Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1 o una norma equivalente junto con protección para los oídos. La inobservancia de esta advertencia puede causar que los objetos que sean lanzados hacia los ojos produzcan lesiones graves.

No ajuste la palanca de bloqueo sin el motor instalado en la base. Si no sigue esta precaución, puede provocar daños en el mecanismo.

### APLICACIONES

Este producto puede emplearse para los fines siguientes:

- Fresar ranuras, labrar diseños, escoplear y crear uniones en madera y en productos derivados de la madera
- Fabricación de gabinetes, fresado de mostradores y trabajo de acabado en madera y en productos derivados de la madera

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

Antes de intentar usar esta herramienta, familiarícese con todas las instrucciones de uso y normas de seguridad. Esta fresadora eléctrica está diseñada solo para trabajos de fresado y formación de bordes en madera y materiales similares. Cualquier uso diferente de los indicados en este manual puede dañar la máquina o provocar lesiones graves al usuario.

## FUNCIÓN DE ENCENDIDO SUAVE

La función de encendido suave minimiza la curva de torque, que es habitual en motores de fresadoras grandes, lo cual limita la velocidad de encendido del motor. Esta característica aumenta la vida útil del motor.

## LUCES DE TRABAJO LED (Fig. 1)

La fresadora está equipada con una luz de trabajo 3 en 1, ubicada alrededor del mandril. Estas luces proporcionan una alta visibilidad de la pieza de trabajo durante el corte y permanecen siempre encendidas mientras el interruptor está en la posición "ON".

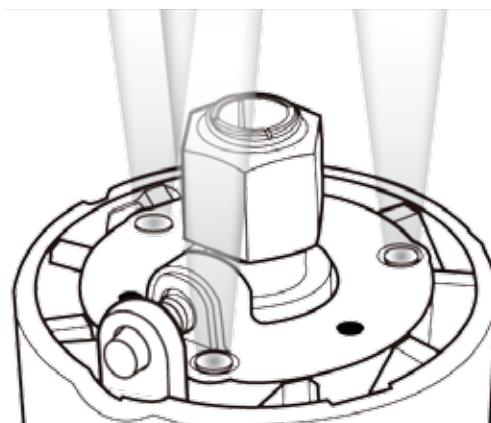


Fig. 1

**ADVERTENCIA:** No mire directamente a la luz LED.

## LUZ "INDICADORA DE HERRAMIENTA ENCENDIDA" (Fig. 2)

La fresadora también cuenta con una luz verde "INDICADORA DE HERRAMIENTA ENCENDIDA" ubicada en la tapa de la carcasa del motor, donde el cable de alimentación entra a la carcasa del motor. Esta luz verde permanece encendida mientras la fresadora está enchufada.

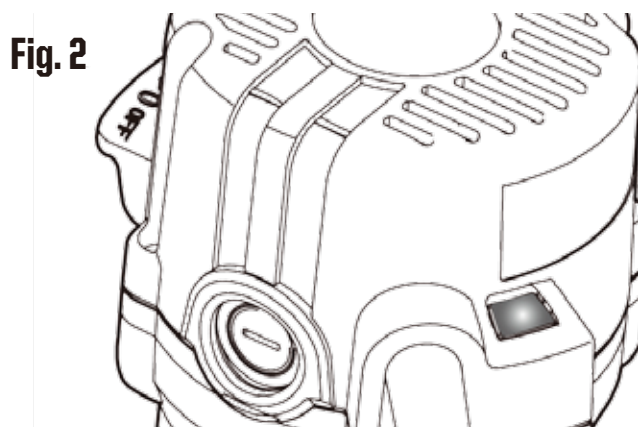


Fig. 2



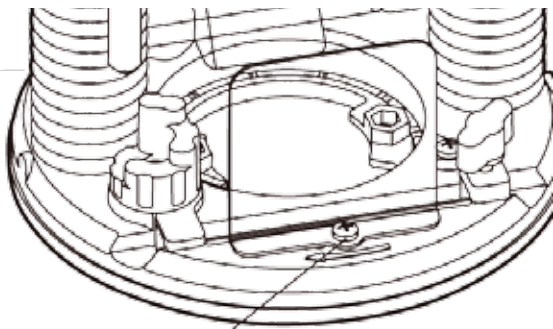
## GUÍA DE BORDE PARA TRABAJOS PESADOS

Esta fresadora de base fija cuenta con un guía de borde para trabajos pesados, que sirve como apoyo en aplicaciones como formación de bordes decorativos, bordes rectos, ranuras y frisos.

### PROTECTOR DE ASTILLAS (Fig. 3)

Esta fresadora de base fija cuenta con un guía de borde para trabajos pesados, que sirve como apoyo en aplicaciones como formación de bordes decorativos, bordes rectos, ranuras y frisos.

Fig. 3



Tornillo (incluido)

### ADVERTENCIA

-Siempre use protección ocular. El protector de astillas no está diseñado como un equipo de protección personal.

-Siempre apague y desenchufe la fresadora antes de realizar ajustes, instalar accesorios o hacer mantenimiento, a fin de evitar un encendido accidental, lo que puede provocar lesiones graves.

### PRECAUCIÓN

-Siempre mantenga el protector de astillas instalado en la base durante el uso de la fresadora.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Cambio de base fija a base de inmersión (ver Fig. 4 a 7)

Fig. 4

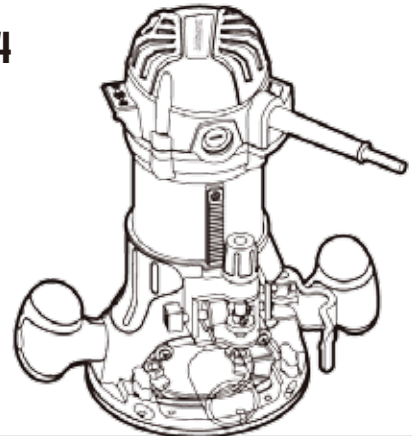
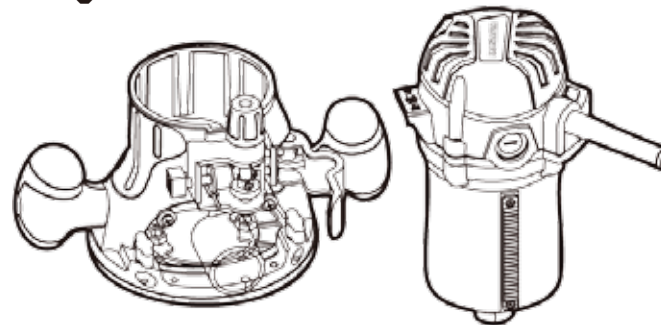


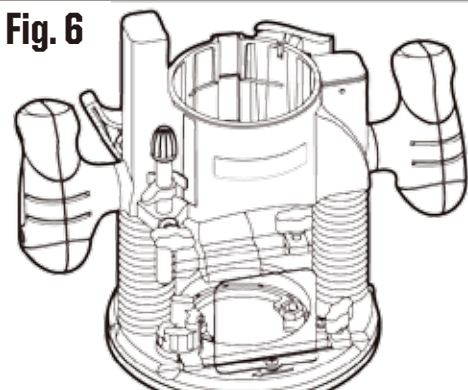
Fig. 5



Base fija

Motor

Fig. 6



Base de inmersión

## PARA RETIRAR LA BASE FIJA

1. Desenchufe la fresadora.
2. Suelte la palanca bloqueadora de la base fija.
3. Sostenga la unidad del motor con una mano, y mantenga presionado el botón de ajuste con la otra mano.
4. Retire la unidad del motor de la base fija.

## PARA INSTALAR LA BASE DE INMERSIÓN

1. Desenchufe la fresadora.
2. Suelte la palanca de bloqueo.
3. Apriete el brazo de bloqueo para lograr estabilidad.
4. Alinee la lengüeta de la unidad del motor con la ranura de la base de inmersión.
5. Apriete la palanca de bloqueo.
6. Suelte el brazo de bloqueo.

## PARA INSTALAR EL PROTECTOR DE ASTILLAS EN LA BASE DE INMERSIÓN:

El protector de astillas para la base de inmersión es fijado con un tornillo. Para retirar el protector de astillas de la base de inmersión, desenchufe la fresadora, suelte el tornillo y saque el protector de la base (Fig. 3).

### **ADVERTENCIA**

Siempre desenchufe la herramienta antes de realizar ajustes o instalar accesorios.

## CAMBIO DE BASE DE INMERSIÓN A BASE FIJA (ver Fig. 4 a 7)

### PARA RETIRAR LA BASE DE INMERSIÓN

1. Desenchufe la fresadora.
2. Suelte la palanca de bloqueo.
3. Apriete el brazo de bloqueo para lograr estabilidad.
4. Retire la unidad del motor de la base de inmersión.

## PARA INSTALAR LA BASE FIJA

1. Desenchufe la fresadora.
2. Suelte la palanca de bloqueo de la base fija.
3. Pulse y mantenga presionado el botón de ajuste.
4. Alinee la lengüeta de la unidad del motor con la ranura de la base fija.
5. Apriete la palanca de bloqueo.

## INSTALACIÓN/DESINSTALACIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE

### ADVERTENCIA:

Si va a cambiar una fresa inmediatamente después del uso, tenga cuidado de no tocar la tuerca del portaherramientas, la fresa o el portaherramientas con las manos o los dedos. Se quemará debido a la acumulación de calor provocada por el corte. Use siempre la llave suministrada. Use también guantes anti corte.

### Para instalar el accesorio de corte (ver Fig. 8)

1. Desenchufe la fresadora.
2. Sostenga la tuerca del mandril con la llave incluida en el producto y presione el botón de bloqueo hasta que el eje se trabee en su posición.
3. Suelte la tuerca del mandril con la llave y retire el accesorio de corte. Introduzca el nuevo cortador.
4. Apriete la tuerca del mandril con la llave incluida en el producto.
5. Suelte el botón de bloqueo del eje.

### PARA RETIRAR EL ACCESORIO DE CORTE

1. Desenchufe la fresadora.
2. Sostenga la tuerca del mandril con la llave incluida en el producto y presione el botón de bloqueo hasta que el eje se trabee en su posición.
3. Suelte la tuerca del mandril con la llave y retire el accesorio de corte.
4. Suelte el botón de bloqueo del eje.

### ADVERTENCIA:

La fresa sigue girando después de apagar la fresadora. Para evitar lesiones, espere hasta que la fresa se detenga completamente antes de extraer la fresadora de la pieza de trabajo.

## CONFIGURACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE PARA FRESADO CON BASE FIJA (ver Fig. 9)

La base fija está diseñada con un sistema de engranaje helicoidal de micro ajuste. Al aproximar la broca a la posición deseada, el sistema puede ser micro ajustado a la profundidad precisa.

### AJUSTE AMPLIO:

Al presionar la perilla de ajuste amplio (B), el usuario puede levantar o bajar rápidamente la broca para configurar la profundidad.

### MICRO AJUSTES:

El anillo indicador de profundidad (D) está ubicado en la perilla de micro ajuste, y está marcado en incrementos de  $1/64$ ". Al girar la perilla de micro ajuste en  $180^\circ$  (1/2 vuelta) hacia la derecha, la broca baja  $1/16$ ". Al hacer una vuelta completa hacia la derecha ( $360^\circ$ ), de 0 a 0, la broca baja  $1/8$ ".

El sistema permite un máximo de 7 vueltas en  $360^\circ$ , para bajar la broca  $7/8$ " (22,3 mm). El anillo indicador de profundidad puede configurarse en "0" sin mover la perilla de micro ajuste. Esto permite iniciar ajustes desde el punto de referencia deseado.

### NOTA:

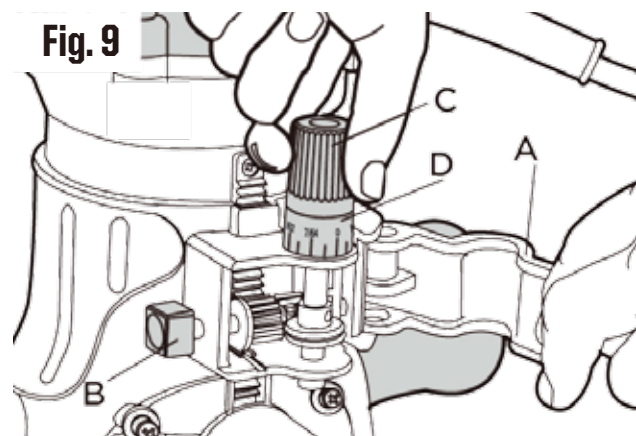
-Cualquier ajuste de profundidad en la base fija se debe realizar con la abrazadera del motor liberada.

-Para todas las fresadoras con base fija, la profundidad de la broca es equivalente a la cantidad de dispositivo de corte expuesta debajo de la superficie de la sub base.

-Asegúrese de que el sistema de engranaje helicoidal esté enganchado antes de realizar ajustes finos. Haga una prueba girando la perilla de micro ajuste (C) hacia la derecha e izquierda para verificar que la broca suba y baje. Si no lo hace, presione la perilla de ajuste amplio y gire la perilla de micro ajuste hasta que el sistema de engranaje se enganche. Luego, configure el anillo indicador de profundidad (D) en "0".

## ADVERTENCIA

-Asegúrese de que la fresadora esté apagada y desenchufada antes de montar piezas, realizar ajustes, instalar y desinstalar mandriles y brocas, hacer limpieza o si no la va a usar. Desenchufe la máquina para evitar un encendido accidental, lo que puede causar lesiones graves.



### AJUSTE DE PROFUNDIDAD:

1. Apague el motor y desenchufe la herramienta.
2. Ponga la fresadora sobre una superficie plana y nivelada, con la parte trasera de la base fija apuntando hacia usted.
3. Suelte la abrazadera del motor (A).
4. Una vez instalado el accesorio de corte, presione la perilla de ajuste amplio (B) y baje el motor hacia la base hasta que la broca quede muy cerca de la superficie plana, sobre la cual se encuentra apoyada la base.
5. Gire la perilla de micro ajuste (C) hasta que la broca "apenas" toque la superficie plana sobre la cual se encuentra apoyada la base.
6. Apriete la abrazadera del motor.
7. Mientras mantiene presionada la perilla de ajuste amplio, gire la perilla de micro ajuste hasta que la marca "0" del anillo indicador de profundidad quede alineada con la marca "I" de la base.
8. Suelte la perilla de ajuste amplio, asegurándose de que la configuración "0" quede alineada con la marca.

9. Ponga la fresadora sobre piezas de trabajo de dos niveles, posicionadas de manera que la broca pueda bajar de la sub base.

10. Gire la perilla de micro ajuste hacia la derecha para bajar la broca hasta la profundidad de corte deseada. Gire la perilla hacia la izquierda para levantar la broca.

11. Una vez configurada la profundidad de corte, apriete firmemente la abrazadera del motor.

## CONFIGURACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE PARA FRESADO CON BASE DE INMERSION

La profundidad de corte se puede ajustar de dos formas: presionando los mangos o girando el tope de profundidad en la base de inmersión.

### AJUSTE MEDIANTE PRESIÓN DE LOS MANGOS (VER FIG. 10)

1. Desenchufe la fresadora.
2. Ponga la base de inmersión sobre una superficie plana o sobre la pieza de trabajo.
3. Suelte el brazo de bloqueo.
4. Suelte la perilla de la barra de ajuste.
5. Presione los mangos hasta la profundidad deseada.
6. Apriete el brazo de bloqueo.
7. Apriete la perilla de la barra de ajuste.

## NOTA:

No es recomendable hacer un único corte profundo. Las brocas con un diámetro pequeño se rompen fácilmente al aplicar demasiado torque y presión lateral. Las brocas más grandes pueden producir cortes irregulares, lo que puede dificultar el control. Por lo tanto, no exceda la profundidad de corte de 1/8" en un solo paso.



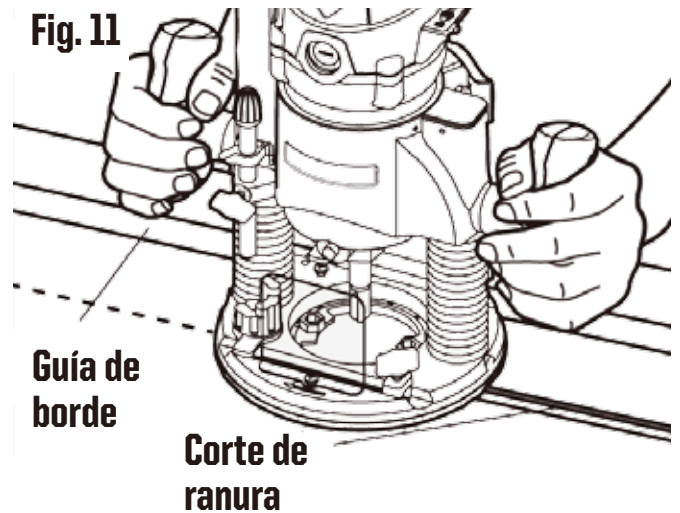
### AJUSTE POR MEDIO DE TOPE DE PROFUNDIDAD

1. Desenchufe la fresadora.
2. Suelte el brazo de bloqueo.
3. Suelte la perilla de la barra de ajuste.
4. Para configurar la perilla de ajuste de inmersión, gírela a la derecha o izquierda para levantar o bajar el tope de profundidad.
5. Apriete el brazo de bloqueo.
6. Apriete la perilla de la barra de ajuste.

## ACCIÓN DE INMERSIÓN (Fig. 11)

La función de la base de inmersión simplifica los ajustes de profundidad y permite introducir la broca con precisión en la pieza de trabajo.

1. Para bajar la broca, suelte la palanca de bloqueo de inmersión moviéndola hacia arriba (posición de desbloqueo).
2. Aplique una presión regular en la acción de inmersión hasta que la broca alcance la profundidad deseada. Luego, mueva la palanca de bloqueo de inmersión hacia abajo (posición de bloqueo).
3. Para levantar la broca y para la acción de inmersión, suelte la palanca de bloqueo de inmersión. De esta forma, la broca y la acción de inmersión automáticamente volverán a la posición elevada desde la pieza de trabajo.



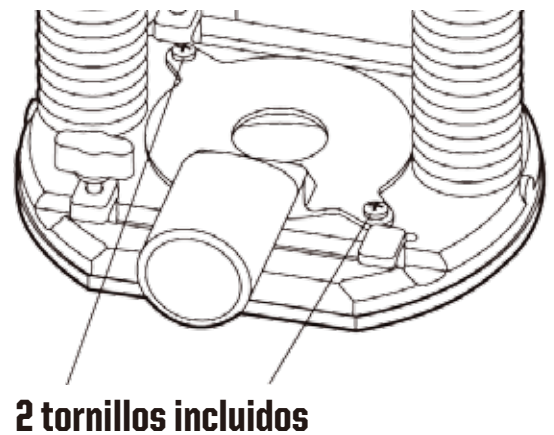
## RECOLECCIÓN DE POLVO CON ABERTURA DE ASPIRACIÓN (Fig. 12)

La abertura de aspiración es compatible con un adaptador de manguera de 1 1/4" (no incluido).

Desenchufe la fresadora. Luego, instale la abertura de aspiración en la base de inmersión y fijela a la parte trasera de la base con los dos tornillos (incluidos), como indica la Fig. 12.

La abertura de aspiración también se puede instalar con la salida de la manguera apuntando hacia la parte frontal de la base de inmersión, retirando el protector de astillas e instalando el adaptador en la parte frontal de la base.

Fig. 12



## INSTALACIÓN DE LA GUÍA DE BORDE

Para instalar la guía de borde en la base fija o de inmersión, simplemente introduzca las varillas de la guía en las ranuras de montaje de la guía de borde, ajústela en la posición deseada y trábela con las perillas de bloqueo.

## ADVERTENCIA

Siempre apague y desenchufe la fresadora antes de realizar ajustes, instalar accesorios o hacer mantenimiento, a fin de evitar un encendido accidental, lo que puede provocar lesiones graves.

## INSTRUCCIONES DE USO

### ENCENDIDO Y APAGADO DE LA FRESADORA (Fig. 13)

Para encender y apagar la fresadora, use el interruptor ubicado en la tapa de la carcasa del motor. El lado izquierdo del interruptor (apuntado hacia el usuario), con la marca "I", es la posición de encendido, y el lado derecho (apuntado hacia el usuario), con la marca "O", es la posición de apagado.

-Para encender el motor, presione el interruptor hacia el lado izquierdo, con la marca "I".

-Para apagar el motor, presione el interruptor hacia el lado derecho, con la marca "O".

-Al encender la herramienta, siempre hágalo a una cierta distancia de la pieza de trabajo.

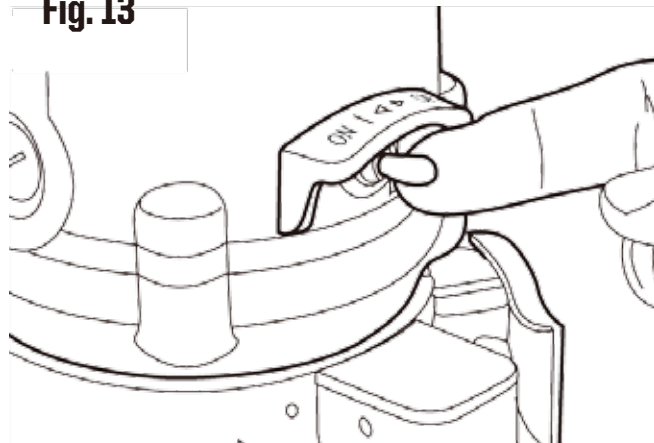
-Apoye la fresadora y la broca en la pieza de trabajo solo después de alcanzar la velocidad máxima. Retire la fresadora y la broca de la pieza de trabajo solo después de apagar el motor y una vez que la broca esté completamente detenida. Esto permitirá aumentar la vida útil del interruptor y del motor y mejorar la calidad del trabajo.

### INICIO DEL CORTE

Buena parte de los trabajos de fresado es un proceso de ensayo y error de ajustes, junto con cortes de prueba para familiarizarse con todas las funciones de la máquina. Para evitar dañar un material de buena calidad, realice las pruebas en trozos de material que no vaya a usar después.

Para facilitar la operación y mantener un control apropiado, la fresadora cuenta con dos mangos, uno en cada lado de la base. Al usar la máquina, siempre sosténgala firmemente con las dos manos (Fig. 14).

Fig. 13



### ⚠ ADVERTENCIA

Siempre asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado) antes de desenchufar la herramienta.

### CORTES PROFUNDOS

La profundidad de corte adecuada para cada trabajo está determinada por el material, el tamaño y tipo de la broca y la potencia del motor.

Siempre realice varios cortes con aumento de profundidad progresivo: comience con una profundidad y realice varios movimientos, aumentando en cada uno la profundidad de corte hasta alcanzar la profundidad deseada.

Un corte demasiado profundo forzará el desempeño del motor y de la broca, lo que puede quemar la pieza de trabajo y dejar la broca sin filo. Esto también puede provocar la pérdida de control de la máquina, lo que puede causar accidentes graves.

Para estar seguro de que la configuración de profundidad sea la correcta, siempre haga cortes de prueba en trozos de material similares a la pieza de trabajo antes de comenzar la operación de corte definitiva.

Recuerde que el conocimiento de la profundidad adecuada para cada corte aumenta con la experiencia.

## NOTA:

Hacer cortes de prueba es fundamental antes de realizar trabajos de fresado. Aun cuando realice las configuraciones requeridas, no sabrá exactamente el resultado del corte hasta realizar una prueba. Un corte de prueba le ayudará a determinar la velocidad de la fresadora, la profundidad de corte y la reacción de la broca en la pieza de trabajo.

## FRESADO CON BASE FIJA / DE INMERSIÓN (Fig. 14)

1. Desenchufe la fresadora.
2. Configure la profundidad de corte y ponga la fresadora en el borde de la pieza de trabajo, asegurándose de que la broca no tenga contacto con la pieza de trabajo.
3. Fije una guía de borde (borde de madera o metal) a la pieza de trabajo para guiar la base de la fresadora.
4. Enchufe la fresadora.
5. Encienda la fresadora y permita que el motor alcance completamente la velocidad seleccionada.
6. Para iniciar el corte, presione gradualmente la broca en el borde de la pieza de trabajo.
7. Una vez finalizado el corte, apague el motor y espere que la broca se detenga completamente antes de retirarla de la pieza de trabajo.
8. Desenchufe la fresadora, póngala boca abajo en una mesa y revise el resultado del corte en la pieza de trabajo.

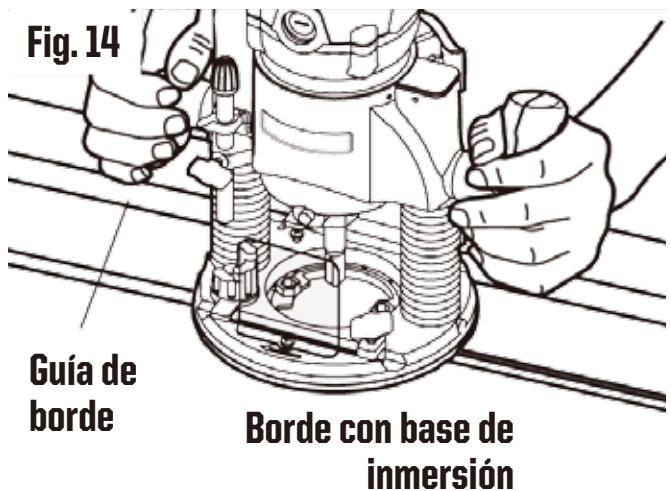
## NOTA:

Hacer los cortes de prueba en un material similar al de la pieza de trabajo es fundamental. Aprender sobre la velocidad de la fresadora, la profundidad de corte y la reacción de la broca en la pieza de trabajo le ayudará a realizar cortes de alta calidad.

## ⚠ ADVERTENCIA

-Antes de usar la fresadora, lea todas las instrucciones de seguridad de este manual. El incumplimiento de estas normas puede causar lesiones graves.

-Siempre permanezca atento a lo que está haciendo. Nunca use la fresadora si está cansado o no se siente bien.



## ⚠ ADVERTENCIA

-Siempre fije firmemente la pieza de trabajo y mantenga siempre un agarre firme de la base de la fresadora con las dos manos. El incumplimiento de esta instrucción puede causar la pérdida de control, con posibles lesiones graves. Si va a usar una mesa, las brocas grandes se deben usar solo para trabajar con bordes.

-Retirar la broca de la pieza de trabajo mientras aún está rotando puede dañar la pieza de trabajo y provocar la pérdida de control, lo que puede causar lesiones graves.

## FRESADO INTERNO CON LA BASE DE INMERSIÓN (Fig. 15 y 15a)

1. Configure la profundidad de corte y bloquee la acción de inmersión en la posición elevada. Luego, encienda el motor y permita que alcance su velocidad máxima (Fig. 15).

2. Para comenzar a cortar, suelte la palanca de bloqueo de inmersión y baje suavemente la acción de inmersión hacia la pieza de trabajo (Fig. 15a).

3. Luego de alcanzar la profundidad de corte deseada, bloquee la palanca de bloqueo de inmersión (hacia abajo) y proceda a realizar el corte (Fig. 15a).

4. Luego de finalizar el corte, apague el motor y espere que la broca se detenga completamente antes de retirarla de la pieza de trabajo.

5. Una vez que la broca se detenga completamente, suelte la palanca de bloqueo de inmersión (hacia arriba). De esta forma, la acción de inmersión automáticamente retraerá la broca desde la pieza de trabajo.

6. Desenchufe la fresadora, póngala sobre una mesa y revise el resultado del corte en la pieza de trabajo.

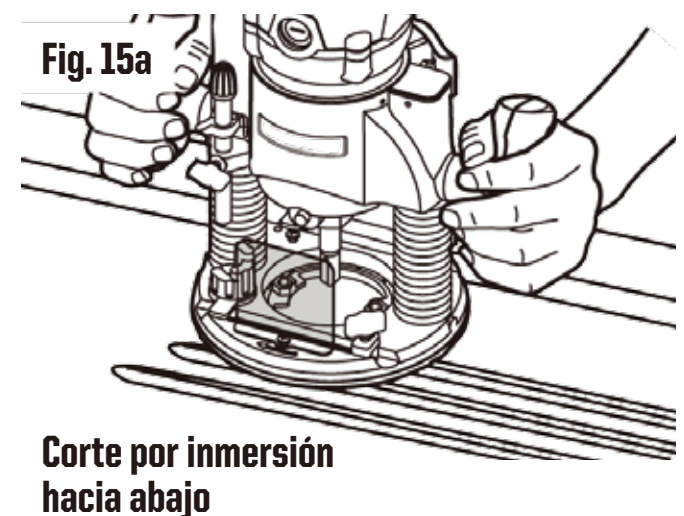
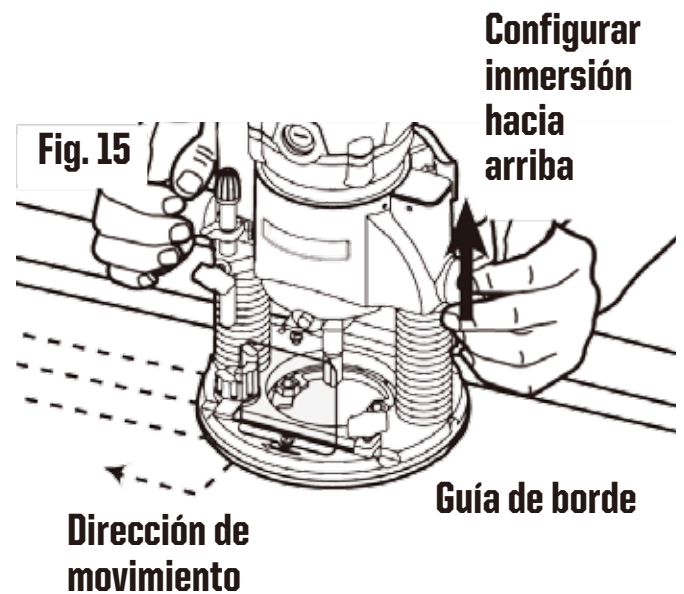
### NOTA:

Hacer los cortes de prueba en un material similar al de la pieza de trabajo es fundamental. Aprender sobre la velocidad de la fresadora, la profundidad de corte y la reacción de la broca en la pieza de trabajo le ayudará a realizar cortes de alta calidad.

### ADVERTENCIA

-Siempre fije firmemente la pieza de trabajo y mantenga siempre un agarre firme de la base de la fresadora con las dos manos. El incumplimiento de esta instrucción puede causar la pérdida de control, con posibles lesiones graves. Si va a usar una mesa, las brocas grandes se deben usar solo para trabajar con bordes.

-Retirar la broca de la pieza de trabajo mientras aún está rotando puede dañar la pieza de trabajo y provocar la pérdida de control, lo que puede causar lesiones graves.





## FORMACIÓN DE BORDE CON BROCA PILOTO (Fig. 16 y 16a)

Las brocas piloto son excelentes para formar bordes en cualquier pieza de trabajo, ya sean rectos o con una curva equivalente o superior al radio de la broca utilizada.

El piloto evita que la broca haga un corte excesivamente profundo. Sostener el piloto firmemente en contacto con el borde de la pieza de trabajo ayuda a evitar que el corte quede muy superficial.

### FORMACIÓN DE BORDE SUPERIOR

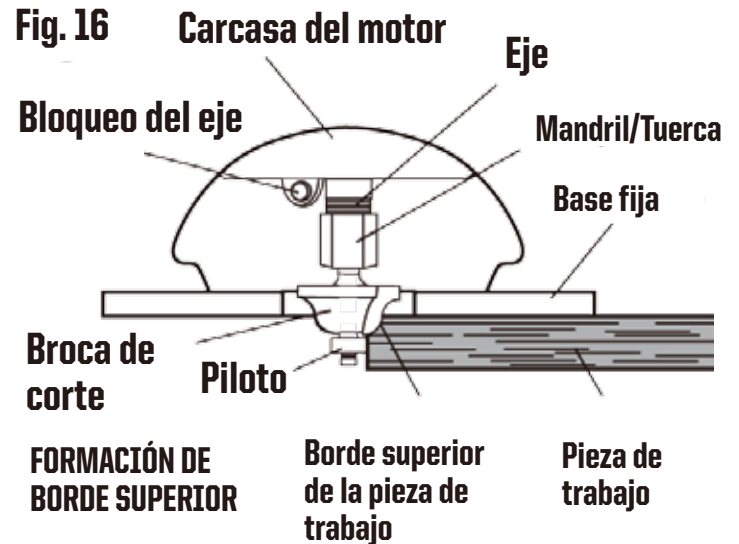
Independiente del espesor de la pieza de trabajo, junto con la profundidad deseada de corte (ajustada en la configuración de profundidad de la fresadora para trabajar solo la parte superior del borde, dejando una parte sin cortar con un espesor de al menos 1/16"), el piloto puede operar contra la parte sin cortar, sirviendo de guía (Fig. 16).

### FORMACIÓN DE BORDE COMPLETO

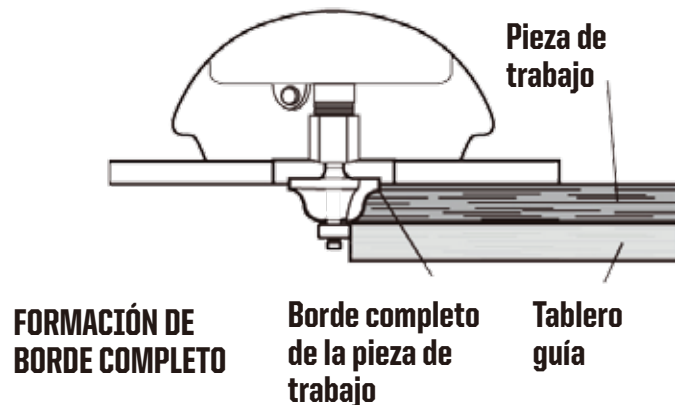
Si la pieza de trabajo es muy fina o si la broca está con una configuración tan baja que no queda un borde sin cortar contra el cual guiar el piloto, se deberá hacer el borde completo de la pieza de trabajo y colocar un tablero extra debajo de la pieza que sirva como guía (ver Fig. 16a). Este tablero "guía" debe tener exactamente el mismo contorno - recto o curvo - del borde de la pieza de trabajo. Si el borde del tablero queda completamente a ras del borde de la pieza de trabajo, la broca realizará un corte completo, abarcando todo el radio. De lo contrario, si la guía traspasa el borde de la pieza de trabajo, la broca no realizará un corte completo, lo cual puede alterar la forma del borde final.

### NOTA:

El tamaño (diámetro) del piloto utilizado determina el ancho máximo que puede ser cortado con el piloto contra el borde de la pieza de trabajo (un piloto pequeño expone toda la broca, mientras que un piloto grande reduce la cantidad en 1/16" (1,59 mm). Cualquier broca piloto se puede usar sin el piloto para la formación de bordes con guías.



**Fig. 16a**



### ADVERTENCIA

Siempre fije firmemente la pieza de trabajo y mantenga siempre un agarre firme de la base de la fresadora con las dos manos. El incumplimiento de esta instrucción puede causar la pérdida de control, con posibles lesiones graves.

## MANEJO DE LA FRESADORA (Fig. 17)

Las claves para un trabajo profesional son una configuración cuidadosa de la función de corte, selección adecuada de la profundidad de corte, saber cómo reacciona la broca en la pieza de trabajo y una correcta dirección del movimiento de la máquina.

### DIRECCIÓN DE MOVIMIENTO: CORTES EXTERNOS

El motor de la fresadora y la broca de corte rotan hacia la derecha. Esto requiere que la broca se mueva de izquierda a derecha (ver Fig. 17). Mover la broca de izquierda a derecha puede provocar que la fresadora salte hacia o contra la pieza de trabajo.

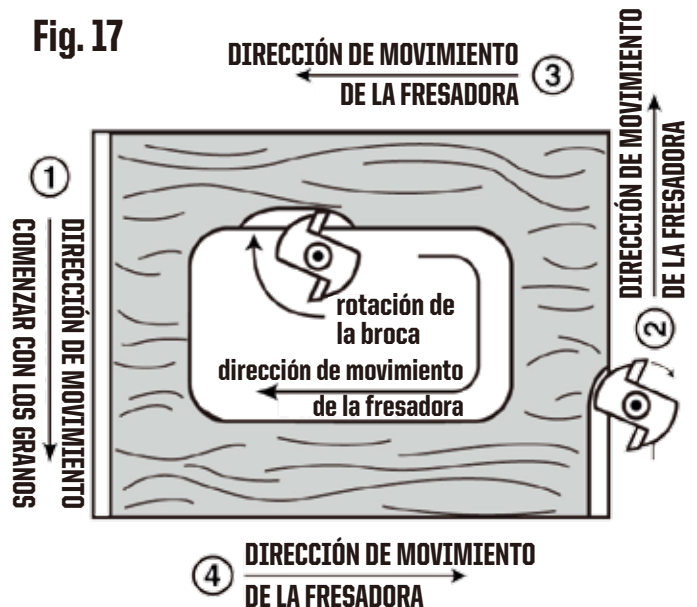
Al mover la fresadora en la dirección contraria (derecha a izquierda), la fuerza de rotación de la broca de corte tenderá a tirar la broca de la pieza de trabajo, dificultando el control. Esta situación es conocida como "fresado concurrente": cortar en la dirección contraria a la adecuada. Un "fresado concurrente" aumenta la posibilidad de pérdida de control, lo cual puede provocar lesiones graves. Cuando se requiere un "fresado concurrente" (alrededor de una esquina, por ejemplo), tenga extrema precaución de mantener el control de la fresadora.

### CONTRAGOLPE

Dada la alta velocidad de la broca de corte durante una operación con un movimiento correcto (izquierda a derecha), es baja la posibilidad de contragolpes bajo condiciones normales. Sin embargo, si la broca choca con un nudo, que es un área de grano duro de la pieza de trabajo, u otro objeto, la acción de corte normal se puede ver afectada, lo que puede provocar un "contragolpe". Un contragolpe puede provocar daños a la pieza de trabajo, pérdida de control de la máquina y lesiones corporales graves. Un contragolpe se da siempre en dirección contraria a las agujas del reloj; la dirección opuesta a la de rotación de la broca de corte (hacia la derecha).

Para evitar contragolpes, siempre verifique si la pieza de trabajo contiene nudos, granos duros o elementos extraños, y planifique la configuración y dirección de movimiento de la fresadora. Mantenga siempre afilados los bordes de la broca de corte.

**NOTA:** Al instalar la fresadora en una mesa, la broca rotará en dirección contraria a las agujas del reloj y la pieza de trabajo deberá ser trabajada de derecha a izquierda.



## DIRECCIÓN DE MOVIMIENTO - CORTES INTERNOS (Fig. 18a y 18b)

Al realizar un corte interno, como una ranura, la guía de borde, borde recto o tablero siempre debe ubicarse a la derecha de la fresadora durante el corte (Fig. 18a).

Al posicionar la guía al lado derecho de la fresadora, ésta debe moverse de izquierda a derecha y “en sentido contrario a las agujas del reloj” alrededor de curvas (ver Fig. 18a). Esta acción puede provocar un “fresado concurrente”. Esté siempre alerta y tenga extrema precaución de mantener el control de la fresadora al realizar este tipo de cortes alrededor de curvas.

Al posicionar la guía como se indica en la Fig. 18a, la fresadora deberá moverse de izquierda a derecha y en el sentido de las agujas del reloj alrededor de curvas.

De ser posible, la configuración de la Fig. 18a es más fácil de usar, pero existe la posibilidad de un “fresado concurrente” alrededor de curvas. En ambos casos, Fig. 18a o Fig. 18b, el empuje de corte siempre se debe ejercer contra la guía.

### ADVERTENCIA

Siempre fije firmemente la pieza de trabajo y mantenga siempre un agarre firme de la base de la fresadora con las dos manos. El incumplimiento de esta instrucción puede causar la pérdida de control, con posibles lesiones graves.

Fig. 18a

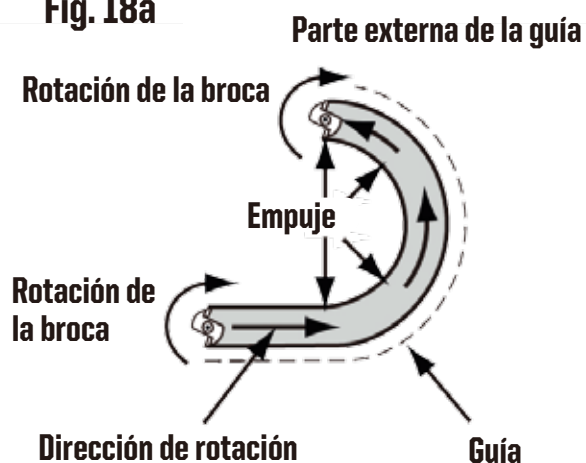
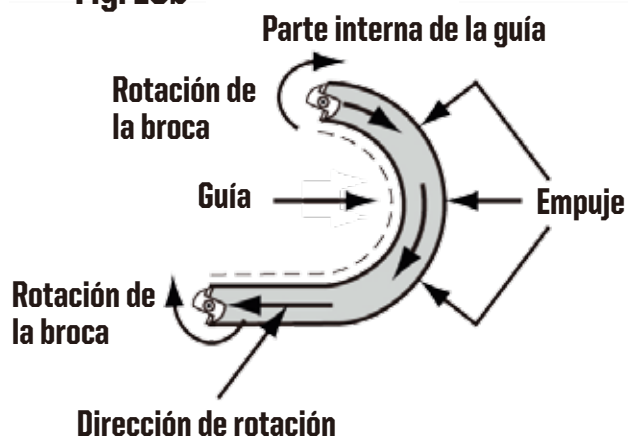


Fig. 18b



## VELOCIDAD DE AVANCE (Fig. 19a y 19b)

La velocidad de avance adecuada depende de varios factores: dureza y humedad de la pieza de trabajo, profundidad de corte y diámetro de la broca. Al hacer ranuras superficiales en madera suave, como madera de pino, se puede usar una velocidad de avance más alta. Al hacer cortes profundos en madera dura, como la madera de roble, se debe usar una velocidad más baja.

### VELOCIDAD DE AVANCE MUY RÁPIDA (Fig. 19a)

Un corte suave y limpio solo se logra cuando la broca rota a una velocidad relativamente alta, con impactos muy pequeños, produciendo astillas minúsculas.

El uso de una velocidad demasiado alta reduce las revoluciones de la broca, con impactos mayores durante su rotación. Los impactos mayores producen astillas mayores y acabado irregular. Esta acción forzada puede hacer que la máquina se recaliente.

En condiciones de extrema velocidad, las revoluciones pueden bajar mucho, con mordidas muy grandes, lo que puede provocar que la pieza de trabajo se astille.

Para que la fresadora realice cortes limpios y suaves, debe funcionar libremente, sin la sobrecarga de un avance forzado. El ruido del motor es una señal que permite detectar un avance forzado. En la medida que se pierde velocidad, es normal escuchar un chirrido estridente. También es posible que apoyar la fresadora en la pieza de trabajo se vuelva más dificultoso.

### VELOCIDAD DE AVANCE MUY BAJA (Fig. 19b)

Al mover la broca muy lentamente, la broca no entra en la madera con la rapidez suficiente para hacer un corte, sino que produce partículas, como aserrín. Esta acción de raspado produce calor, lo que puede quemar o dañar el corte en la pieza de trabajo. En casos extremos, la broca puede recalentarse.

Cuando la broca raspa en lugar de cortar, es más difícil mantener el control de la máquina.

Con casi nada de carga en el motor, la broca tiende a rebotar en los lados del corte de la pieza de trabajo, dejando un corte con un acabado ondeado en lugar de limpio y recto.

Fig. 19a

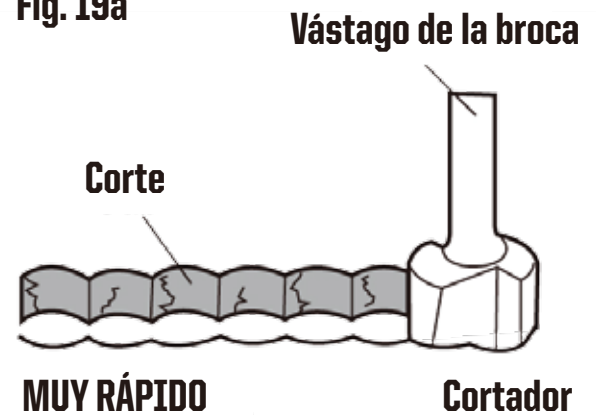
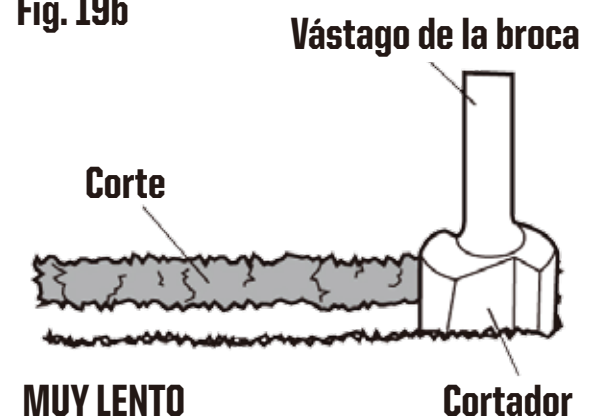


Fig. 19b



## MANTENIMIENTO

Antes de hacer trabajos de limpieza o mantenimiento, verifique que la herramienta esté desenchufada. Mantenga limpias todas las aberturas de ventilación. Evite usar solventes al limpiar piezas plásticas. La mayoría de los plásticos son susceptibles a daños provocados por diversos tipos de solventes comerciales. Use un paño limpio para eliminar residuos, aceite y grasa.

### ADVERTENCIA:

Al reparar la unidad, solo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede crear un peligro o dañar el producto.

### ADVERTENCIA:

Siempre utilice protección ocular que cubra los laterales con la etiqueta que indique el cumplimiento de la norma ANSI Z87.1 o una norma equivalente. La inobservancia de esta advertencia puede causar que los objetos sean lanzados hacia los ojos y otras lesiones 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 fallo 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 prolongados de trabajo en estos tipos de materiales. Sin embargo, si usted trabaja con cualquiera de estos materiales, es sumamente importante limpiar el producto con aire comprimido.

## LUBRICACIÓN

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

## LIMPIEZA DEL PORTAHERRAMIENTAS

De vez en cuando, es necesario limpiar el portaherramientas y la tuerca del portaherramientas. Para hacerlo, solo extraiga la tuerca del portaherramientas y limpie el polvo y las astillas acumulados. Luego, vuelva a colocar la tuerca del portaherramientas en su posición original.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa del problema	Solución recomendada
La fresadora no funciona.	La fresadora no está enchufada.	Conecte la fresadora a la red eléctrica.

## LIMPIEZA DE LAS FRESAS

Obtenga resultados de cortes más rápidos y precisos manteniendo las fresas limpias y afiladas. Retire toda la resina y la cola acumulada de las fresas después de cada uso. Cuando afile fresas, solo hágalo dentro del borde de corte. Nunca realice el esmerilado del diámetro exterior. Cuando afile el extremo de una fresa, asegúrese de esmerilar el ángulo de holgura para que quede como estaba originalmente.

## ELIMINACIÓN DEL EQUIPO

Los equipos que están identificados con el símbolo adyacente no deben desecharse con la basura doméstica, sino que junto a equipos eléctricos y electrónicos, por separado.

A través de la eliminación selectiva, usted permite que los equipos antiguos se destinen a plantas de reciclaje o a otras formas de reutilización. De este modo, contribuirá a evitar la contaminación del medio ambiente.

El mismo principio se considera para los embalajes de estos equipos.

## RECICLAJE Y MEDIO AMBIENTE

Los residuos de productos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse junto con los residuos domésticos. Recíclelos en las instalaciones habilitadas para ello. Contacte con su administración local o con el establecimiento donde realizó la compra para obtener más información sobre el reciclaje.



### ADVERTENCIA

-Siempre apague y desenchufe la fresadora antes de realizar ajustes, instalar accesorios o hacer mantenimiento, a fin de evitar un encendido accidental, lo que puede provocar lesiones graves.

-No permita que las piezas plásticas tengan contacto con fluidos de freno, gasolina y productos a base de petróleo, aceite, etc. Estas sustancias contienen químicos que pueden dañar, debilitar o destruir el plástico.

-Para mayor seguridad, cualquier reparación debe ser realizada por un servicio técnico calificado.

-Si el cable de alimentación presenta daños, deberá ser reemplazado por un cable suministrado por el fabricante.

# GARANTÍA Y SERVICIO TÉCNICO

## Gracias por escoger este producto

### Herramientas Ubermann: 5 Años de garantía

- Nuestros equipos han sido sometidos a pruebas precisas y están cubiertos por una garantía de fabricación de acuerdo a las normas vigentes.
- Esta garantía tiene vigencia a partir de la fecha de compra del producto.

### POR FAVOR, GUARDE SU COMPROBANTE DE COMPRA

- Si este producto presenta una falla dentro del periodo de garantía, diríjase al SST autorizado.
- Incluya su comprobante de compra original, detalle de las fallas, su nombre y dirección, lugar y fecha de compra. El fabricante no efectuará reembolso. Todo producto deberá estar adecuadamente limpio, seguro y embalado cuidadosamente para prevenir daños o lesiones durante el transporte. El fabricante podrá rechazar los despachos poco apropiados o inseguros.
- Debe facilitar el comprobante de compra antes de llevar a cabo cualquier trabajo de reparación o mantención.
- Todos los trabajos deben ser llevados a cabo sólo por servicio técnico autorizado.
- Cualquier pieza que sea reemplazada dentro de la garantía, será propiedad del servicio técnico autorizado y no será devuelta.
- La reparación o reemplazo del producto no extenderá el periodo de garantía.
- La reparación o reemplazo de su producto bajo garantía le otorga beneficios adicionales y que no afectan sus derechos como consumidor establecidos en la ley.

### Lo que cubre la garantía:

Las reparaciones cubiertas por la garantía deben cumplir las siguientes condiciones:

- Que los defectos sean atribuibles a fallos o defectos en los materiales o la manufactura. Si cualquier pieza ya no está disponible o está descontinuada, el fabricante la reemplazará con una pieza alternativa y funcional, dentro del periodo de garantía.
- Que las instrucciones de este manual se hayan observado completamente.
- Que la reparación no haya sido realizada o intentada por personas ajenas al servicio técnico autorizado.
- Que se hayan utilizado únicamente accesorios originales.
- Que el producto no se haya expuesto a malos usos tales como golpes, abolladuras o a ambientes dañinos para la máquina.

### Lo que no cubre la garantía:

El fabricante no garantiza la reparación requerida como resultado de:

- El desgaste de partes y/o componentes debido a la operación normal del equipo.
- Daños accidentales causados por el transporte, uso negligente y operación inadecuada, consecuentes de un uso o una instalación erróneos o impropios, que no observen las advertencias expuestas en el manual de instrucciones.
- Cambio o modificación del producto en cualquier forma.
- El uso de partes y accesorios distintos de los originales del fabricante.
- Instalación defectuosa.
- Reparaciones o alteraciones llevadas a cabo por un servicio técnico o persona no autorizadas.

Este equipo está diseñado para un uso este equipo está diseñado para un uso INDUSTRIAL y/o PROFESIONAL. Por lo tanto, la garantía NO CUBRIRÁ usos diferentes al especificado. El fabricante declina toda responsabilidad por eventuales daños a personas u objetos materiales causados por una mala instalación o por un uso incorrecto del equipo.

Por cualquier reclamo o desperfecto diríjase a la tienda Sodimac donde adquirió el producto junto con su comprobante de compra. Nuestro servicio de post-venta lo asistirá con gusto.

## AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS



### AVISO

**AVISO!** Leia todos os avisos e instruções de segurança. O incumprimento dos avisos e as instruções pode causar choque elétrico, incêndio ou ferimentos graves. **GUARDE TODOS OS AVISOS E INSTRUÇÕES PARA CONSULTAS NO FUTURO.**

O termo "ferramenta elétrica" incluído nos avisos refere-se a ferramentas elétricas que operam com corrente fornecida por uma tomada elétrica (com fio) ou ferramentas elétricas que operam com corrente fornecida por uma bateria (sem fio).

Guarde todos os avisos de segurança e instruções para consultas no futuro. O termo "ferramenta elétrica" nos avisos e instruções a seguir refere-se a uma ferramenta elétrica alimentada pela rede elétrica (com fio) ou a uma ferramenta elétrica alimentada por uma bateria (sem fio).

### 1. Segurança na área de trabalho:

- a)** Mantenha sua área de trabalho limpa e bem iluminada. As áreas desorganizadas e escuras facilitam a ocorrência de acidentes.
- b)** Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como ambientes em que há poeira, gases ou líquidos inflamáveis. As ferramentas elétricas geram faíscas que podem inflamar a poeira e os vapores.
- c)** Mantenha as crianças e espectadores longe da ferramenta elétrica em funcionamento. As distrações podem causar a perda de controle sobre a ferramenta.

### 2. Segurança elétrica:

- a)** Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada elétrica. Nunca modifique o plugue de forma alguma. Não use um adaptador de plugue com ferramentas elétricas aterradas. Plugues não modificados que correspondem à tomada elétrica reduzirão o risco de choque elétrico.
- b)** Evite o contato do seu corpo com superfícies aterradas, como encanamentos, radiadores, fogões elétricos e geladeiras. Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver aterrado.

**c)** Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou à umidade. Se entrar água em uma ferramenta elétrica, aumenta o risco de choque elétrico.

**d)** Não faça mau uso do cabo de energia. Nunca use o cabo de energia para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica da tomada. Mantenha o cabo de energia longe de calor, óleo, pontas afiadas e peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

**e)** Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use uma extensão adequado para tal uso. Use uma extensão adequada para uso externo para reduzir o risco de choque elétrico.

**f)** Se for necessário usar uma ferramenta elétrica em um local úmido, use um disjuntor por falha de aterramento (disjuntor diferencial residual) para obter uma proteção elétrica. O uso de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque elétrico.

**g)** Use a bateria apenas com o carregador indicado.

### 3. Segurança pessoal:

- a)** Fique alerta, preste atenção ao que está fazendo e use o bom senso quando usar uma ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Apenas um momento de descuido ao operar uma ferramenta elétrica pode causar ferimentos graves.
- b)** Use equipamento de proteção individual. Sempre use proteção para os olhos. Sob as condições certas, o uso de equipamentos de proteção, como máscaras contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacetes ou proteção auditiva, reduzirá a gravidade de possíveis ferimentos pessoais.
- c)** Evite que a ferramenta ligue acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta à fonte de alimentação ou bateria, ou antes de levantar ou transportar a ferramenta. Carregar ferramentas elétricas com o dedo apoiado no interruptor ou conectar ferramentas elétricas com o interruptor na posição de ligado pode causar acidentes.
- d)** Remova todas as chaves ou ferramentas de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica. Qualquer chave ou ferramenta de ajuste deixada em uma parte giratória da ferramenta elétrica pode causar ferimentos pessoais.
- e)** Não estique seu corpo. Mantenha o equilíbrio e fique em pé corretamente o tempo todo. Isto permite um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

## AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS



### AVISO

- a) Use roupas adequadas. Não use roupas folgadas ou joias. Mantenha o cabelo, as roupas e as luvas longe das peças móveis. Roupas folgadas, joias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis ou ser sugados pelas aberturas.
- b) Se forem fornecidos dispositivos para conectar acessórios para fins de coleta e extração de poeira, certifique-se de que estejam conectados e de que se usem corretamente. O uso de dispositivos de coleta de poeira pode reduzir os riscos relacionados ao pó.
- c) Não use a unidade sobre uma escada ou um suporte instável. Uma postura estável em uma superfície sólida permite um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- d) Não deixe que a familiaridade com o uso frequente de ferramentas o torne imprudente e ignore os princípios de segurança das ferramentas elétricas. Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves em uma fração de segundo.

#### 4. Uso e manutenção da ferramenta elétrica:

- a) Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para o trabalho a ser executado. Se usada na velocidade para a qual foi projetada, a ferramenta elétrica correta permite que você trabalhe melhor e com mais segurança.
- b) Não use a ferramenta elétrica se não puder ligá-la ou desligá-la com o interruptor. Uma ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
- c) Desconecte o plugue da fonte de alimentação ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer ajustes, trocar acessórios ou armazenar a ferramenta elétrica. Essas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de uma partida acidental da ferramenta elétrica.
- d) Guarde a ferramenta elétrica que não está em uso fora do alcance de crianças e não permita que outras pessoas, não familiarizadas com ela ou com estas instruções, operem a ferramenta. As ferramentas elétricas são perigosas se operadas por usuários sem treinamento.
- e) Faça a manutenção das ferramentas elétricas. Verifique se há peças móveis desalinhadas ou presas, peças quebradas ou qualquer outra situação que possa afetar a operação da ferramenta elétrica. Se encontrar danos, mande consertar a ferramenta elétrica antes de usá-la. Muitos acidentes ocorrem devido a que as ferramentas elétricas que não recebem a manutenção adequada.

f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e arestas de corte afiadas são menos propensas a emperrar e são mais fáceis de controlar.

g) Use a ferramenta elétrica, acessórios, brocas, etc. de acordo com estas instruções e tendo em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser feito. Usar a ferramenta elétrica para operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode criar uma situação perigosa.

h) Mantenha as superfícies de aperto e as alças secas, limpas e livres de óleo e graxa. As superfícies de aperto e alças escorregadias não permitem o manuseio e controle seguro da ferramenta em situações inesperadas.

#### 5. Manutenção

- a) Peça a um técnico qualificado para fazer a manutenção de sua ferramenta elétrica e use apenas peças de reposição idênticas. Isso irá garantir a segurança da ferramenta elétrica.
- b) Ao consertar uma ferramenta elétrica, use apenas peças de reposição idênticas. Siga as instruções descritas na seção Manutenção deste manual. O uso de peças não autorizadas ou o incumprimento das instruções de manutenção podem criar um risco de choque elétrico ou ferimentos.

#### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA TUPIAS ELÉTRICAS

-Segure a ferramenta pelas superfícies de aperto isoladas ao realizar o trabalho, especialmente quando o acessório de corte pode entrar em contato com seu próprio cabo. O contato do acessório de corte com um fio energizado pode fazer com que as partes metálicas expostas da ferramenta também fiquem eletrificadas, o que pode produzir um choque elétrico ao usuário.

-Use grampos ou outro dispositivo para prender e apoiar a peça de trabalho em uma plataforma estável. Segurar a peça de trabalho com as mãos ou contra o corpo reduz a estabilidade e pode causar a perda de controle sobre a ferramenta.

-Familiarize-se com sua ferramenta elétrica. Leia o manual de instruções com atenção. Saiba quais são seus usos e limitações, bem como os perigos potenciais específicos associados a seu uso. Seguir esta regra reduz o risco de que ocorra um choque elétrico, um incêndio ou ferimentos graves.

-Sempre use proteção ocular que cubra as laterais, com uma etiqueta que indique a conformidade com o padrão ANSI Z87.1 ou um equivalente. Seguir esta regra reduz o risco de ferimentos graves.



- Inspeção os cabos de energia da ferramenta elétrica periodicamente e, se danificados, leve-os para conserto na assistência autorizada mais próxima. Sempre esteja ciente do lugar em que está o cabo de energia. Seguir esta regra reduz o risco de choque elétrico ou incêndio.
  - Verifique se há peças danificadas. Antes de usar a ferramenta elétrica, é necessário verificar cuidadosamente se há proteções ou peças danificadas para determinar se funcionará corretamente e realizará a função correspondente. Verifique o alinhamento das peças móveis, que elas não estejam presas e que não haja peças quebradas, além da montagem das peças e quaisquer outras condições que possam afetar seu funcionamento. Visite uma assistência autorizada para reparar ou substituir adequadamente uma proteção ou outra peça que esteja danificada. Seguir esta regra reduz o risco de que ocorra um choque elétrico, um incêndio ou ferimentos graves.
  - Verifique se a extensão está em boas condições. Quando use uma extensão, certifique-se de usar uma cujo cabo de energia seja grosso o suficiente para transmitir a corrente do produto. Recomenda-se uma bitola mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> ou 16 (AWG) para cabos de extensão de 15,2 metros (50 pés) de comprimento ou menos. Não é recomendado usar um cabo de extensão de mais de 30,5 metros (100 pés). Em caso de dúvida, use o fio de bitola mais grosso da tabela apresentada a seguir. Quanto menor o número da bitola, mais grosso é o fio. Um cabo com uma bitola insuficiente causará uma queda na tensão da linha e um posterior superaquecimento e perda de potência.
  - Inspeção a superfície de trabalho e remova todos os pregos que houver nela antes de usar esta ferramenta elétrica. Seguir esta regra reduz o risco de ferimentos graves.
  - Se o cabo de energia estiver danificado, só deve ser substituído pelo fabricante ou assistência técnica autorizada para evitar riscos.
  - Guarde estas instruções. Consulte-as com frequência e use-as para instruir outras pessoas que possam usar esta ferramenta. Se emprestar essa ferramenta a alguém, entregue também as instruções.
- Use sempre uma máscara anti poeira e proteção auditiva quando utilizar esta ferramenta eléctrica.
  - Use apenas acessórios de corte projetados para esta tupa. Nunca use brocas com diâmetro superior ao diâmetro máximo especificado na seção de dados técnicos.
  - Use apenas acessórios de corte que não estejam lascados ou danificados de outra forma. As brocas cegas podem ficar travadas no material.
  - Fixe bem pedaços de madeira pequenos antes de trabalhar. Nunca segure uma peça de trabalho com as mãos.
  - Mantenha as mãos longe da área de corte.
  - Antes de ligar a tupa, verifique se a broca está bem instalada no mandril.
  - Não exceda a velocidade máxima de rotação indicada para a broca.
  - Qualquer trabalho com tupias eléctricas deve ser executado sempre no sentido oposto ao da rotação da broca.
  - A broca deve atingir a velocidade máxima antes de ser aplicada na peça de trabalho.

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

-Ao usar a tupa, sempre segure firmemente as alças com as duas mãos. Sempre mantenha uma postura firme ao operar a máquina.

-Esteja alerta a possíveis forças de reação da tupa, especialmente se a broca ficar presa na peça de trabalho.

-No final de um trabalho de corte por imersão, solte a alça para retornar a tupa a sua posição inicial.

-Familiarize-se com a área de trabalho e fique atento a situações perigosas que você não consegue ouvir devido ao ruído do roteador.

-A broca pode continuar em movimento por um tempo após desligar a tupa. Espere até que ela pare completamente antes de removê-lo da peça de trabalho.

- Nunca desacelere a tupa com as mãos.

- Não toque na broca imediatamente após o uso, pois pode estar extremamente quente e causar queimaduras.

- Nunca pare a tupa aplicando pressão lateral na broca.

-Não force a tupa. A máquina terá um melhor desempenho quando usada na velocidade adequada.

-Evite cortar pregos e parafusos. Verifique a madeira antes de cortar e remova todos os pregos e parafusos.

-Em caso de mau funcionamento elétrico ou mecânico, desligue imediatamente a tupa e desconecte-a da tomada.

-Use apenas brocas adequadas à velocidade sem carga da ferramenta.

-Sempre use brocas projetadas para esta tupa. Nunca use brocas com diâmetro maior do que a abertura da base. As brocas com diâmetros maiores do que o diâmetro da abertura podem causar a perda de controle ou criar uma situação perigosa, que pode causar ferimentos graves.

## AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS



Instruções de segurança adicionais:

**AVISO:** SEMPRE use óculos de segurança. Óculos de uso diário NÃO SÃO óculos de proteção. Use também uma proteção facial ou máscara contra poeira se a operação de corte gerar muita poeira.

SEMPRE USE EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA CERTIFICADO:

- Proteção ocular ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Proteção auditiva ANSI S12.6 (S3.19)
- Proteção respiratória NIOSH/OSHA/MSHA.

**AVISO:** algumas partículas de poeira geradas ao lixar, serrar, polir e furar com ferramentas elétricas, bem como outras atividades de construção, contêm produtos químicos que podem causar câncer, defeitos de nascença ou outros problemas reprodutivos. Exemplos desses produtos químicos são:

-chumbo em algumas tintas à base de chumbo  
-pó de sílica em tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria, e arsênio e cromo em madeiras tratadas quimicamente. O risco de exposição a esses produtos químicos varia e dependerá da frequência com que o operador realiza esse tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição a esses produtos químicos, trabalhe em uma área bem ventilada e use equipamentos de segurança aprovados, como máscaras faciais especialmente projetadas para filtrar partículas microscópicas.

-Evite o contato prolongado com a poeira gerada por lixamento, serragem, polimento, perfuração e outras atividades de construção. Use roupas de proteção e lave as áreas expostas da pele com água e sabão. Permitir que o pó entre na boca ou nos olhos ou permaneça na pele pode promover a absorção de produtos químicos perigosos.

**AVISO:** O uso desta ferramenta pode criar ou espalhar poeira, o que pode causar danos graves e permanentes ao sistema respiratório e outras lesões. Sempre use proteção respiratória adequada quando há exposição à poeira. Direcione as partículas na direção oposta ao rosto e o corpo.

## AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

**AVISO:** Sempre use proteção auditiva adequada de acordo com o padrão ANSI S12.6 (S3.19) ao usar esta ferramenta. Sob algumas condições e durações de uso, o ruído produzido por este produto pode contribuir para a perda de audição.

**ATENÇÃO:** quando não usar a ferramenta, guarde-a de lado sobre uma superfície estável, onde não interrompa a circulação de pessoas ou mascotes nem possa causar uma queda.

-Os furos de ventilação geralmente cobrem as partes móveis, por isso também devem ser evitados. As roupas folgadas, joias e cabelos compridos podem ficar presos nas partes móveis.

-Não opere esta ferramenta por longos períodos. A vibração causada pela ação da ferramenta pode ser perigosa para suas mãos e braços. Use luvas para amortecimento adicional e faça pausas frequentes para limitar o risco de exposição.

**AVISO:** se o cabo de energia ou o plugue estiverem danificados, devem ser substituídos pelo fabricante ou seu representante ou por uma pessoa igualmente qualificada para evitar perigos.

-As extensões devem ser de uma bitola adequada para sua segurança. O uso de um cabo de energia de uma bitola insuficiente poderá ocasionar uma queda na tensão da linha que terá como resultado a perda de energia e superaquecimento. Ao usar mais de uma extensão para completar o comprimento total necessário, certifique-se de que os fios condutores de cada extensão tenham a bitola mínima. A tabela a seguir mostra o tamanho correto a ser utilizado, que depende do comprimento do cabo de energia e da amperagem nominal, indicados na placa de identificação da ferramenta. Se tiver dúvidas sobre qual bitola usar, use uma bitola maior.

**AVISO:** Siempre lleve la debida protección auditiva personal en conformidad con ANSI S12.6 (S3.19) durante el uso de esta herramienta. Bajo algunas condiciones y duraciones de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

**ATENÇÃO:** quando não usar a ferramenta, guarde-a de lado sobre uma superfície estável, onde não interrompa a circulação de pessoas ou mascotes nem possa causar uma queda.

- Os furos de ventilação geralmente cobrem as partes móveis, por isso também devem ser evitados. As roupas folgadas, joias e cabelos compridos podem ficar presos nas partes móveis.

- Não opere esta ferramenta por longos períodos. A vibração causada pela ação da ferramenta pode ser perigosa para suas mãos e braços. Use luvas para amortecimento adicional e faça pausas frequentes para limitar o risco de exposição.

**AVISO:** se o cabo de energia ou o plugue estiverem danificados, devem ser substituídos pelo fabricante ou seu representante ou por uma pessoa igualmente qualificada para evitar perigos.

- As extensões devem ser de uma bitola adequada para sua segurança. O uso de um cabo de energia de uma bitola insuficiente poderá ocasionar uma queda na tensão da linha que terá como resultado a perda de energia e superaquecimento. Ao usar mais de uma extensão para completar o comprimento total necessário, certifique-se de que os fios condutores de cada extensão tenham a bitola mínima. A tabela a seguir mostra o tamanho correto a ser utilizado, que depende do comprimento do cabo de energia e da amperagem nominal, indicados na placa de identificação da ferramenta. Se tiver dúvidas sobre qual bitola usar, use uma bitola maior.

**As informações a seguir se aplicam apenas a usuários profissionais, mas são boas práticas para qualquer usuário:**

### AVISOS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A POEIRA DE CONSTRUÇÃO

Os trabalhadores da construção são um dos grupos de risco devido à poeira que respiram: a poeira de sílica não é apenas um incômodo, mas um perigo real para os pulmões.

A sílica é um mineral natural presente em grandes quantidades em materiais como areia, arenito e granito.

Também se encontra comumente em muitos materiais de construção, como concreto e argamassa. A sílica se transforma em um pó muito fino (também conhecido como Sílica Cristalina Respirável ou RCS) durante muitas tarefas comuns, como corte, perfuração ou retificação. Respirar as partículas de sílica cristalina muito finas pode causar o desenvolvimento de:

- Câncer de pulmão
- Silicose
- Doença pulmonar obstrutiva crônica (EPOC)

A inalação de partículas finas de pó de madeira, por sua parte, pode levar ao desenvolvimento de asma. O risco de doença pulmonar está associado a pessoas que respiram regularmente poeira de construção por um longo período, não ocasionalmente.

Para proteger os pulmões, foi estabelecido um limite para a quantidade dessas poeiras que uma pessoa pode respirar (chamado de limite de exposição ou LEP), quando calculada a média durante um dia normal de trabalho. Este limite equivale a uma pequena pitada de sal e é a quantidade máxima legal que pode ser respirada após a aplicação dos controles apropriados.

### COMO É POSSÍVEL REDUZIR A QUANTIDADE DE POEIRA?

Reduzindo o número de operações de corte por meio do uso de produtos de construção do tamanho apropriado.

Usando uma ferramenta menos potente, por exemplo, um cortador de blocos em vez de uma esmerilhadeira angular.

Usando uma forma completamente diferente de trabalhar; por exemplo, uma pistola de pregos para segurar os suportes dos fios em vez de fazer os furos primeiro.

Sempre trabalhe com equipamentos de segurança aprovados, como máscaras faciais especialmente projetadas para filtrar partículas microscópicas, e use sempre os dispositivos de extração de poeira.

**AVISO:** algumas partículas de poeira criadas durante o lixamento, serragem, esmerilhamento, perfuração ou outro trabalho de construção contêm produtos químicos que podem causar câncer, defeitos de nascença e outros problemas reprodutivos.

Alguns exemplos desses produtos químicos são:

- Chumbo em tintas à base de chumbo
- Sílica cristalina em tijolos, cimento e outros materiais de alvenaria
- Arsênio e cromo em madeira tratada quimicamente
- O risco de exposição a esses produtos químicos depende da frequência com que esse tipo de trabalho é realizado. Para reduzir a exposição a essas poeiras, o usuário deve:

- Trabalhar em áreas bem ventiladas.
- Usar equipamento de proteção individual e especialmente uma máscara facial que filtre as partículas microscópicas.

### VIBRAÇÃO

A Diretiva Europeia sobre Agentes Físicos (Vibrações) foi desenvolvida para reduzir as lesões derivadas da síndrome da mão branca, que afeta o sistema mão-braço em usuários de ferramentas elétricas. Esta diretiva exige que os fabricantes de ferramentas elétricas e seus respectivos distribuidores publiquem os valores indicativos do resultado do teste de vibração de forma que permitam aos usuários determinar o período diário durante o qual a ferramenta pode ser usada e escolher a ferramenta mais adequada.

### VEJA A SEÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA CONHECER OS NÍVEIS DE VIBRAÇÃO DE SUA FERRAMENTA

Os valores de emissão de vibração declarados devem ser usados como um nível mínimo e como um guia para o nível real de vibração.

O valor de vibração total declarado foi medido de acordo com um método de teste padronizado (baseado nos padrões EN 60745-1, EN 60745-2-1) e pode ser usado para comparar ferramentas entre si.

O valor de emissão de vibração declarado também pode ser usado para uma avaliação preliminar da exposição.

**AVISO:** a vibração durante o uso real da ferramenta elétrica pode ser diferente do valor total declarado, dependendo da forma como a ferramenta é usada:

- A forma como os materiais são retificados, cortados ou perfurados.
- Se a ferramenta está em boas condições e com manutenção adequada.
- Uso dos acessórios corretos para a ferramenta e certificação de que estão afiados e em boas condições.
- A fixação das superfícies de aperto.
- Durante o uso desta ferramenta ocorrem vibrações de mão-braço.

Adote boas práticas de trabalho para reduzir a exposição à vibração. Esta ferramenta pode causar a síndrome da mão branca se usada incorretamente.




**AVISO:** Identifique as medidas de segurança destinadas a proteger o operador com base em uma estimativa de exposição nas condições reais de uso (levando em consideração todas as partes do ciclo de manobras, como os momentos em que a ferramenta está fora de operação e quando funciona sem carga, além do tempo de ativação do gatilho).

**NOTA:**

- O uso de outras ferramentas reduzirá o tempo total de uso desta ferramenta pelo operador.
- Para ajudar a minimizar o risco de exposição à vibração, SEMPRE use lâminas, pontas e formões afiados.
- Faça a manutenção desta ferramenta conforme as instruções neste manual e mantenha-a bem lubrificada (se necessário).
- Evite usar a ferramenta em temperaturas iguais ou inferiores a 10°C.
- Planeje seu horário de trabalho para distribuir o uso de uma ferramenta de alta vibração em vários dias.

## SÍMBOLOS

As palavras e os significados dos símbolos a seguir explicam os níveis de risco associados ao uso deste produto.

SÍMBOLO	SINAL	SIGNIFICADO
	<b>PERIGO:</b>	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, causará ferimentos graves ou inclusive a morte.
	<b>AVISO:</b>	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos graves ou inclusive a morte.
	<b>CUIDADO:</b>	Indica una situación peligrosa, la cual, si no se evita, puede causar lesiones menores o leves.
	<b>NOTA:</b>	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves. (Sem símbolo de alerta de segurança) Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas a possíveis ferimentos ou lesões (por exemplo, mensagens relacionadas a danos materiais).

Alguns dos símbolos a seguir podem ser usados neste produto. Estude-os e aprenda o que eles significam. A interpretação correta desses símbolos permitirá que opere o produto da forma mais segura e eficaz.


## VIGILÂNCIA DE SAÚDE

Todos os trabalhadores devem ser incluídos em um programa de vigilância de saúde para ajudar a identificar possíveis doenças relacionadas à vibração nos estágios iniciais, prevenir a progressão da doença e ajudar o trabalhador a permanecer em seu emprego.

## RISCOS RESIDUAIS

Mesmo usando este produto de acordo com todos os requisitos de segurança, permanecem alguns riscos potenciais de danos pessoais e materiais. Devido à estrutura e design deste produto, podem surgir os seguintes riscos:

1. Ferimentos e danos materiais devido ao uso de acessórios de corte quebrados ou a impactos repentinos em objetos ocultos durante o uso.
2. Perigo de ferimentos ou danos materiais devido a objetos lançados pela ferramenta ou a acessórios de pouca qualidade.

SÍMBOLO	NOME	DESIGNAÇÃO/EXPLICAÇÃO
	<b>Alerta de segurança</b>	Indica um possível perigo de ferimentos pessoais.
	<b>Leia o manual de instruções.</b>	Para reduzir o risco de ferimentos, o usuário deve ler e compreender o manual de instruções antes de usar este produto.
	<b>Proteção ocular</b>	Sempre use proteção ocular que cubra as laterais, com uma etiqueta que indique a conformidade com o padrão ANSI Z87.1 ou um equivalente.
	<b>Proteção ocular e auditiva</b>	Sempre use proteção ocular que cubra as laterais, com uma etiqueta que indique a conformidade com o padrão ANSI Z87.1 ou um equivalente, junto com proteção auditiva.
	<b>Alerta de umidade</b>	Não exponha o aparelho à chuva nem o use em locais úmidos.
	Use uma máscara de proteção contra a poeira.	 Comprimento do cabo de energia de 3 metros.
	Use calçado de proteção antiderrapante. Desligue o produto e desconecte-o da fonte de energia antes da montagem, limpeza, configuração, manutenção, armazenamento e transporte.	 Alça auxiliar anti vibração
	Use luvas de proteção.	



Símbolo de reciclagem

Não descarte as ferramentas elétricas junto com o lixo doméstico. As ferramentas elétricas e equipamentos eletrônicos cuja vida útil terminou devem ser coletados separadamente e levados para uma instalação de reciclagem ecológica. Consulte às autoridades locais ou ao vendedor sobre a reciclagem e os pontos de coleta.

V	Volts	Voltagem
A	Amperes	Corrente
Hz	Hertz	Frequência (ciclos por segundo)
W	Watt	Fonte de energia
min	Minutos	Tempo
~	Corrente alternada	Tipo de corrente
$n_0$	Velocidade sem carga	Velocidade de rotação sem carga
	Ferramenta classe II	Construção com isolamento duplo
r/min (RPM)	Revoluções por minuto	Revoluções, curso, velocidade superficial, órbitas, etc., por minuto

## ISOLAMENTO DUPLO

O isolamento duplo é um conceito de segurança das ferramentas elétricas que elimina a necessidade de um cabo de energia de três fios aterrado. Todas as peças metálicas expostas são isoladas dos componentes metálicos internos do motor com isolamento protetor. Os produtos com isolamento duplo não precisam ser aterrados.

### AVISO:

O sistema de isolamento duplo é projetado para proteger o usuário de choques decorrentes de quebra da fiação interna do produto. Observe todos os cuidados de segurança aplicáveis para evitar choques elétricos.

**NOTA:** A manutenção de um produto com isolamento duplo requer extremo cuidado e conhecimento do sistema e deve ser realizada por um técnico qualificado. Nos casos em que for necessária assistência técnica, sugerimos que leve o produto à assistência autorizada mais próxima para reparo. Sempre use peças de reposição originais do fabricante ao realizar a manutenção.

## CONEXÃO ELÉTRICA

Este produto possui um motor elétrico fabricado com precisão. Deve ser conectado a uma fonte de energia compatível com a tensão correspondente (ver tabela de especificações técnicas). Não opere este produto com corrente contínua (CC). Uma queda significativa de tensão pode causar perda de energia e superaquecimento do motor. Se o produto não funcionar quando conectado a uma tomada, verifique a fonte de energia novamente.

## CABOS DE EXTENSÃO

Ao usar uma ferramenta elétrica a uma distância considerável da fonte de energia, certifique-se de usar uma extensão que seja capaz de suportar a corrente do produto. Um fio de tamanho incorreto pode causar uma queda na tensão da linha, resultando em superaquecimento e perda de energia. Use a tabela para determinar o tamanho mínimo do fio necessário em um cabo de extensão. Só deve usar fios redondos revestidos aprovados por um organismo de certificação local ou internacional. Ao trabalhar ao ar livre com o produto, use uma extensão projetada para uso ao ar livre. Este tipo de cabo de energia é designado pelas letras "WA" ou "W" na capa do cabo. Antes de usar um cabo de extensão, inspecione se há fios soltos ou expostos e isolamento interrompido ou desgastado.

## ISOLAMENTO DUPLO

O isolamento duplo é um conceito de segurança das ferramentas elétricas que elimina a necessidade de um cabo de energia de três fios aterrado. Todas as peças metálicas expostas são isoladas dos componentes metálicos internos do motor com isolamento protetor. Os produtos com isolamento duplo não precisam ser aterrados.

### AVISO:

O sistema de isolamento duplo é projetado para proteger o usuário de choques decorrentes de quebra da fiação interna do produto. Observe todos os cuidados de segurança aplicáveis para evitar choques elétricos.

**NOTA:** a manutenção de um produto com isolamento duplo requer extremo cuidado e conhecimento do sistema e deve ser realizada por um técnico qualificado. Nos casos em que for necessária assistência técnica, sugerimos que leve o produto à assistência autorizada mais próxima para reparo. Sempre use peças de reposição originais do fabricante ao realizar a manutenção.

### CONEXÃO ELÉTRICA

Este produto possui um motor elétrico fabricado com precisão. Deve ser conectado a uma fonte de energia compatível com a tensão correspondente (ver tabela de especificações técnicas). Não opere este produto com corrente contínua (CC). Uma queda significativa de tensão pode causar perda de energia e superaquecimento do motor. Se o produto não funcionar quando conectado a uma tomada, verifique a fonte de energia novamente.

### CABOS DE EXTENSÃO

Ao usar uma ferramenta elétrica a uma distância considerável da fonte de energia, certifique-se de usar uma extensão que seja capaz de suportar a corrente do produto. Um fio de tamanho incorreto pode causar uma queda na tensão da linha, resultando em superaquecimento e perda de energia. Use a tabela para determinar o tamanho mínimo do fio necessário em um cabo de extensão. Só deve usar fios redondos revestidos aprovados por um organismo de certificação local ou internacional. Ao trabalhar ao ar livre com o produto, use uma extensão projetada para uso ao ar livre. Este tipo de cabo de energia é designado pelas letras "WA" ou "W" na capa do cabo. Antes de usar um cabo de extensão, inspecione se há fios soltos ou expostos e isolamento interrompido ou desgastado.

\*\*Amperagem (na placa de identificação do produto)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,0	7,1-12,0	12,1-16,0
Comprimento do cabo de energia	Bitola do cabo de energia (AWG)					
7,6 m (25')	16	16	16	16	14	14
15,2 m (50')	16	16	16	14	14	12
30,5 m (100')	16	16	14	12	10	—

\*\* Usado em um circuito de 20 A, bitola 12.

**NOTA:** AWG = Sistema estadunidense de bitolas de cabos de energia

### AVISO:








Mantenha a extensão próxima à área de trabalho. Posicione o cabo de forma que não fique preso na madeira, ferramentas ou outras obstruções ao trabalhar com a ferramenta elétrica. O incumprimento desta recomendação pode causar ferimentos graves.

### AVISO:

Verifique os cabos de extensão antes de cada uso. Se estiverem danificados, substitua-os imediatamente. Nunca use uma ferramenta com um cabo danificado, pois tocar na área danificada pode causar um choque elétrico e ferimentos graves.



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

País	Voltagem	Frequência	Guia do plug
Chile	220 V ~	50 Hz	
Colômbia	110 V~ - 120 V~	60 Hz	
Perú	220 V ~	60 Hz	
Argentina	220 V ~	50 Hz	
Uruguay	220 V ~ - 230 V ~	50 Hz	
Brasil	127 V~, 220 V~	60 Hz	
México	120 V~	60 Hz	

Potência de entrada nominal: 1 300 W
Potência máxima: 2,0 HP
Velocidade sem carga: 11 000 r/min (RPM)-25 000 r/min (RPM)
Capacidade do mandril: 1/4 e 1/2"
Profundidade de corte: Base fixa de 1 3/4" Base de imersão 2"
Dimensões da base: Base Fixa 6" Base de imersão de 6 1/2"
Diâmetro interno da base: 2"
Micro profundidade: a base fixa se ajusta a 0.1 mm A base de imersão se ajusta a 0.1 mm
Peso: 12 lb (5,4 kg)

## MONTAGEM

### DESEMBALAGEM

Este produto deve ser montado.

- Remova cuidadosamente a ferramenta e os acessórios da caixa. Certifique-se de que todos os itens listados estejam presentes.

### AVISO:

O fabricante não monta os itens da seção Montagem do produto. Eles devem ser instalados pelo usuário. O uso de um produto montado incorretamente pode causar ferimentos graves.

- Inspeção a ferramenta cuidadosamente para garantir que ela não quebrou ou sofreu algum dano durante o transporte.
- Não descarte o material da embalagem antes de inspecionar cuidadosamente a ferramenta e usá-la de maneira satisfatória.

### AVISO:

Se faltar alguma peça ou houver uma danificada, não use este produto sem repô-la. Usar este produto com peças ausentes ou danificadas pode causar ferimentos graves.

### AVISO:

Não use este produto se não estiver totalmente montado ou se alguma peça estiver faltando ou danificada. O uso de um produto que não esteja devidamente e completamente montado ou que tenha peças ausentes ou danificadas pode resultar em ferimentos graves.

### AVISO:

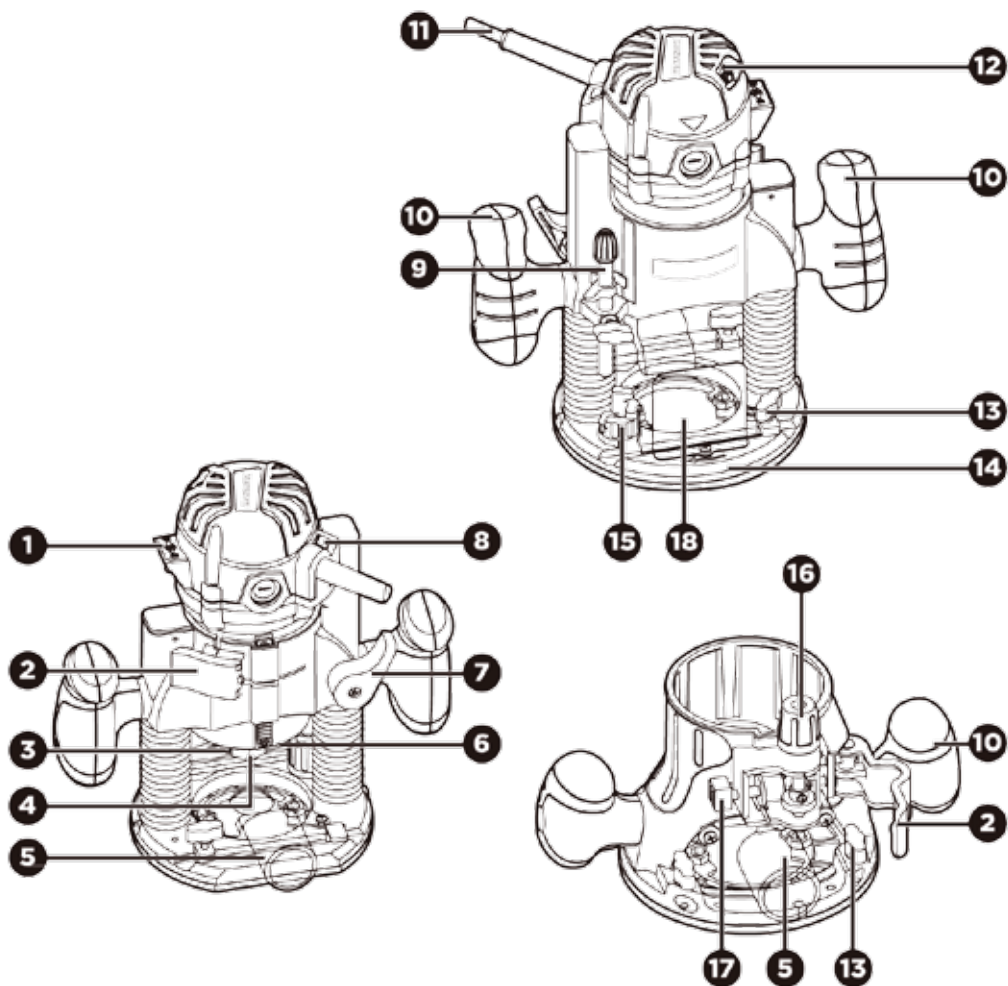
Não tente modificar este produto nem anexar acessórios não recomendados para o uso com este produto. Qualquer alteração ou modificação como as mencionadas constitui um uso impróprio e pode causar uma condição de risco e, como consequência, ferimentos graves.

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Tupia, base de imersão, base fixa, 2 mandris de liberação automática (1/2" e 1/4"), chave de mandril, guia de borda reta, guia de padrão, 2 adaptadores para extração de poeira, proteção anti lascas, parafusos e manual de instruções.

1. Interruptor ON/OFF (liga/desliga)
2. Alavanca de fixação
3. Fixação do eixo
4. Mandril
5. Adaptador de extração de poeira
6. Luz de trabalho LED
7. Braço de fixação
8. Indicador de ferramenta ligada
9. Barra de ajuste
10. Alça

11. Cabo
12. Botão de velocidade variável
13. Porca de fixação
14. Placa base
15. Limite de profundidade
16. Botão de ajuste de profundidade
17. Botão de ajuste
18. Proteção anti lascas



### ADVERTENCIA:

Os acessórios disponíveis atualmente para uso com este produto estão listados acima. Não use acessórios não recomendados pelo fabricante deste produto. O uso de acessórios não recomendados pode causar ferimentos graves.

### ADVERTENCIA:

O produto e a embalagem não são brinquedos. As crianças não devem brincar com sacos plásticos, filmes e peças pequenas. Existe o risco de asfixia.

## OPERAÇÃO

### AVISO:

Não deixe que a familiaridade com este produto o torne descuidado. Lembre-se de que apenas um momento de descuido é suficiente para causar ferimentos graves.

### AVISO:

Sempre use uma proteção ocular que cubra as laterais, com a etiqueta que indica conformidade com o padrão ANSI Z87.1 ou equivalente. Caso contrário, os objetos que podem ser lançados pela ferramenta em direção aos seus olhos causem ferimentos graves.

Não ajuste a alavanca de fixação sem o motor instalado na base. O incumprimento deste cuidado pode causar danos ao mecanismo.

## APLICAÇÕES

Este produto pode ser usado para os seguintes fins:

- Fresagem de ranhuras, entalhe de padrões, entalhe e criação de juntas em madeira e materiais derivados da madeira.
- Fabricação de gabinetes, fresagem de bancadas e acabamentos em madeira e materiais derivados da madeira.

## INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Antes de tentar usar esta ferramenta, familiarize-se com todas as instruções de uso e regras de segurança. Esta tupa elétrica foi projetada apenas para trabalhos de fresagem e formação de bordas em madeira e materiais semelhantes. Todo uso diferente dos indicados neste manual pode danificar a máquina ou causar ferimentos graves ao usuário.

## FUNÇÃO DE PARTIDA SUAVE

O recurso de partida suave minimiza a curva de torque (que é comum em grandes motores de tupias) o que limita a velocidade de partida do motor. Esse recurso aumenta a vida útil do motor.

## LUZES DE TRABALHO DE LED (Fig. 1)

O roteador está equipado com uma luz de trabalho 3 em 1, localizada ao redor do mandril. Essas luzes fornecem alta visibilidade da peça de trabalho durante o corte e permanecem sempre acesas enquanto o interruptor estiver na posição "ON".

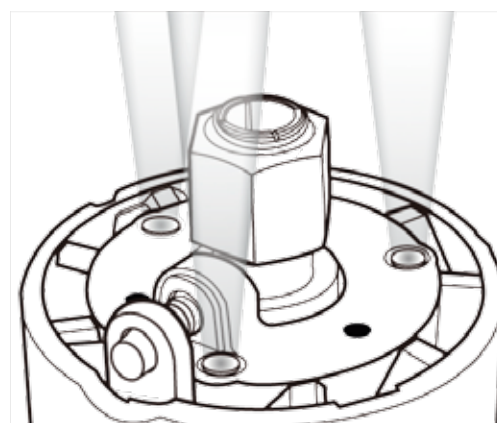


Fig. 1

**AVISO:** não olhe diretamente para a luz LED.

## LUZ INDICADORA DE FERRAMENTA LIGADA (Fig. 2)

A tupa também tem uma luz verde INDICADORA DE FERRAMENTA LIGADA, localizada na tampa da carcaça do motor, onde o cabo de energia entra na carcaça do motor. Esta luz verde permanece acesa enquanto a tupa estiver conectada à tomada.

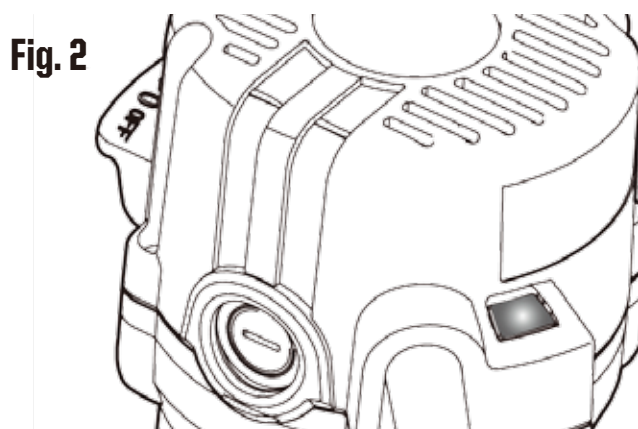


Fig. 2

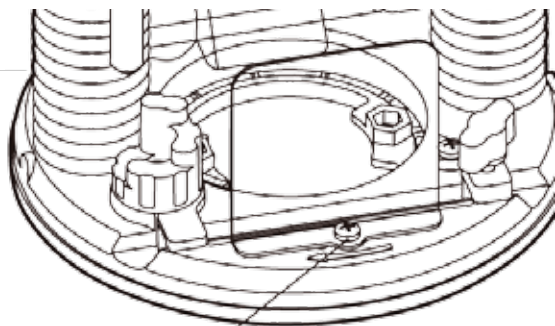
## GUIA DE BORDA PARA TRABALHOS PESADOS

Esta tupa de base fixa possui um guia de borda resistente, que serve como um suporte em aplicações como modelagem de bordas decorativas, bordas retas, ranhuras e sulcos.

## PROTEÇÃO ANTI LASCAS (FIG. 3)

Esta tupa de base fixa possui um guia de borda resistente, que serve como um suporte em aplicações como modelagem de bordas decorativas, bordas retas, ranhuras e sulcos.

Fig. 3



Parafuso (incluído)

### AVISO

- Sempre use proteção para os olhos. A proteção anti lascas não foi projetada como equipamento de proteção individual.

- Sempre desligue a ferramenta e desconecte-a da tomada antes de fazer ajustes, instalar acessórios ou fazer a manutenção, para evitar partidas acidentais que podem causar ferimentos graves.

### CUIDADO

- Sempre mantenha a proteção anti lascas instalada na base ao usar a tupa.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Cambio de base fija a base de inmersión (ver Fig. 4 a 7)

Fig. 4

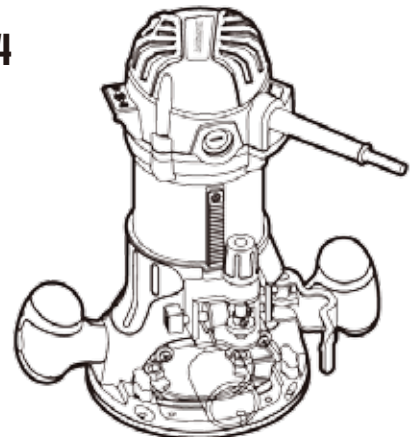
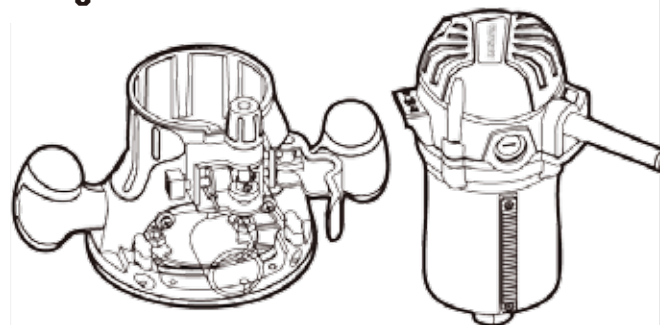


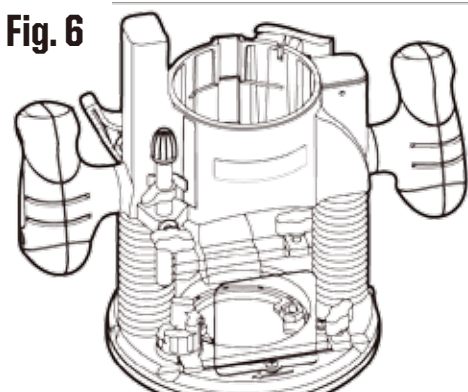
Fig. 5



Base fixa

Motor

Fig. 6



Base de imersão

## REMOÇÃO DA BASE FIXA

1. Desconecte a tupa da tomada.
  2. Solte a alavanca de fixação da base fixa.
  3. Segure a unidade do motor com uma mão e pressione e mantenha pressionado o botão de ajuste com a outra mão.
- A Remova a unidade do motor da base fixa.

## INSTALAÇÃO DA BASE DE IMERSÃO

1. Desconecte a tupa da tomada.
  2. Solte a alavanca de fixação.
  3. Aperte o braço de fixação para conseguir estabilidade.
- A Alinhe a aba da unidade do motor com a fenda na base de imersão.
5. Aperte a alavanca de fixação.
  6. Solte o braço de fixação.

## INSTALAÇÃO DA PROTEÇÃO ANTI LASCAS NA BASE DE IMERSÃO:

A proteção antilascas para a base de imersão é fixada com um parafuso. Para remover a proteção antilascas da base de imersão, desconecte a tupa da tomada, afrouxe o parafuso e remova a proteção da base (Fig. 3).



### AVISO

Sempre desconecte a ferramenta da tomada antes de fazer ajustes ou instalar acessórios.

## TROCA DA BASE DE IMERSÃO PARA BASE FIXA (ver Fig. 4 a 7)

### REMOÇÃO DA BASE DE IMERSÃO

1. Desconecte a tupa da tomada.
2. Solte a alavanca de fixação.
3. Aperte o braço de fixação para conseguir estabilidade.
4. Remova a unidade do motor da base de imersão.

## INSTALAÇÃO DA BASE FIXA

1. Desconecte a tupa da tomada.
2. Solte a alavanca de fixação da base fixa.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão de ajuste.
4. Alinhe a aba da unidade do motor com a fenda na base de imersão.
5. Aperte a alavanca de fixação.

## INSTALAÇÃO / DESINSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO DE CORTE

### AVISO:

Se for trocar uma broca imediatamente após o uso, tome cuidado para não tocar na porca do mandril, na fresa ou no mandril com as mãos ou dedos. Eles queimarão devido ao aumento de calor causado pelo corte. Sempre use a chave fornecida. Use também luvas anti corte.

### Instalação do acessório de corte (consulte a Fig. 8)

1. Desconecte a tupa da tomada.
2. Segure a porca do mandril com a chave incluída e pressione o botão de fixação até que o eixo trave na posição.
3. Afrouxe a porca do mandril com a chave e remova o acessório de corte. Insira o novo acessório cortador.
4. Aperte a porca do mandril com a chave incluída com o produto.
5. Solte o botão de fixação do eixo.

### REMOÇÃO DO ACESSÓRIO DE CORTE

1. Desconecte a tupa da tomada.
2. Segure a porca do mandril com a chave incluída e pressione o botão de fixação até que o eixo trave na posição.
3. Afrouxe a porca do mandril com a chave e remova o acessório de corte.
4. Solte o botão de fixação do eixo.

### AVISO:

O acessório continua girando após desligar a tupa. Para evitar ferimentos, espere até que o acessório pare completamente antes de remover a tupa da peça de trabalho.

## CONFIGURAÇÃO DE PROFUNDIDADE DE CORTE PARA FRESAGEM COM BASE FIXA (ver Fig. 9)

A base fixa é projetada com um sistema de engrenagem helicoidal de microajuste. Ao aproximar a broca à posição desejada, o sistema pode ser microajustado na profundidade precisa.

### AJUSTE AMPLO:

Ao pressionar o botão de ajuste amplo (B), o usuário pode aumentar ou diminuir rapidamente a broca para definir a profundidade.

### MICROAJUSTES:

O anel indicador de profundidade (D) está localizado no botão de microajuste e é marcado em incrementos de  $1/64$ ". Quando gira o botão de microajuste  $180^\circ$  ( $1/2$  volta) para a direita, a broca diminui  $1/16$ ". Ao girar uma volta completa para a direita ( $360^\circ$ ), de 0 a 0, a broca diminui  $1/8$ ".

O sistema permite um máximo de 7 voltas em  $360^\circ$ , para diminuir a profundidade da broca  $7/8$ " (22,3 mm). O anel indicador de profundidade pode ser definido em "0" sem mover o botão de microajuste. Isso permite que inicie os ajustes a partir do ponto de referência desejado.

### NOTA:

-Qualquer ajuste de profundidade na base fixa deve ser feito com a braçadeira do motor liberada.

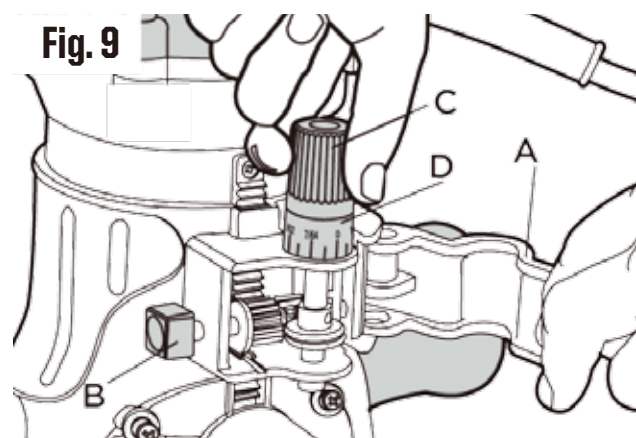
-Para todas as tupidas de base fixa, a profundidade da broca é equivalente à quantidade de dispositivo de corte exposto abaixo da superfície da sub-base.

-Certifique-se de que o sistema de engrenagem helicoidal esteja engatado antes de fazer microajustes. Teste girando o botão de microajuste (C) para a direita e para a esquerda para verificar se a broca sobe e desce. Se isso não ocorrer, pressione o botão de ajuste amplo e gire o botão de microajuste até que o sistema de engrenagem engate. Em seguida, defina o anel indicador de profundidade (D) em "0".



### AVISO

-Certifique-se de que a tupidas esteja desligada e desconectada da tomada antes de montar peças, fazer ajustes, instalar e remover mandris e brocas, limpar e guardar. Desconecte a máquina para evitar a partida acidental, que pode causar ferimentos graves.



### AJUSTE DE PROFUNDIDADE:

1. Desligue o motor e desconecte a ferramenta da tomada.
2. Coloque a tupidas sobre uma superfície plana e nivelada, com a parte traseira da base fixa voltada para o operador.
3. Solte a braçadeira do motor (A).
4. Assim que o acessório de corte estiver instalado, pressione o botão de ajuste amplo (B) e abaixe o motor em direção à base até que a broca esteja muito perto da superfície plana na qual a base está apoiada.
5. Gire o botão de microajuste (C) até que a broca "apenas" toque a superfície plana na qual a base está apoiada.
6. Aperte a braçadeira do motor.
7. Enquanto mantém pressionado o botão de ajuste amplo, gire o botão de microajuste até que a marca "0" no anel indicador de profundidade se alinhe com a marca "I" na base.
8. Solte o botão de ajuste amplo. Certifique-se de que a configuração "0" esteja alinhada com a marca.

9. Coloque a tupa em peças de trabalho de dois níveis, posicionadas de forma que a broca possa baixar da sub-base.

10. Gire o botão de microajuste para a direita para abaixar a broca até a profundidade de corte desejada. Gire o botão para a esquerda para levantar a broca.

11. Assim que a profundidade de corte for definida, aperte firmemente a braçadeira do motor.

## CONFIGURAÇÃO DE PROFUNDIDADE DE CORTE PARA FRESAGEM COM A BASE DE IMERSÃO

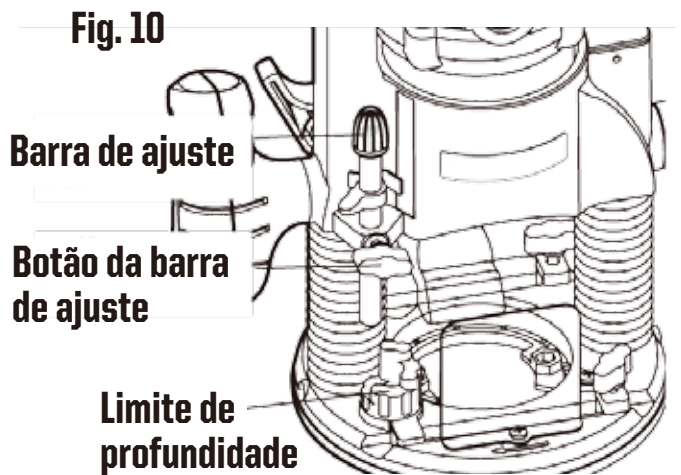
A profundidade de corte pode ser ajustada de duas maneiras: pressionando as alças ou girando o limite de profundidade localizado na base de imersão.

### AJUSTE PRESSIONANDO AS ALÇAS (VER FIG. 10)

1. Desconecte a tupa da tomada.
2. Coloque a base de imersão sobre uma superfície plana ou sobre a peça de trabalho.
3. Solte o braço de fixação.
4. Solte o botão da barra de ajuste.
5. Pressione as alças até a profundidade desejada.
6. Aperte o braço de fixação.
7. Aperte o botão da barra de ajuste.

## NOTA:

Recomenda-se não fazer um único corte profundo. As brocas de diâmetro pequeno quebram facilmente ao aplicar muito torque e pressão lateral. As brocas maiores podem produzir cortes irregulares, o que pode dificultar o controle da ferramenta. Portanto, não exceda a profundidade de corte de 1/8" de uma vez só.



### AJUSTE GIRANDO O LIMITE DE PROFUNDIDADE

1. Desconecte a tupa da tomada.
2. Solte o braço de fixação.
3. Solte o botão da barra de ajuste.
4. Para definir o botão de ajuste de imersão, gire-o para a direita ou para a esquerda para aumentar ou diminuir o limite de profundidade.
5. Aperte o braço de fixação.
6. Aperte o botão da barra de ajuste.

## AÇÃO DE IMERSÃO (Fig. 11)

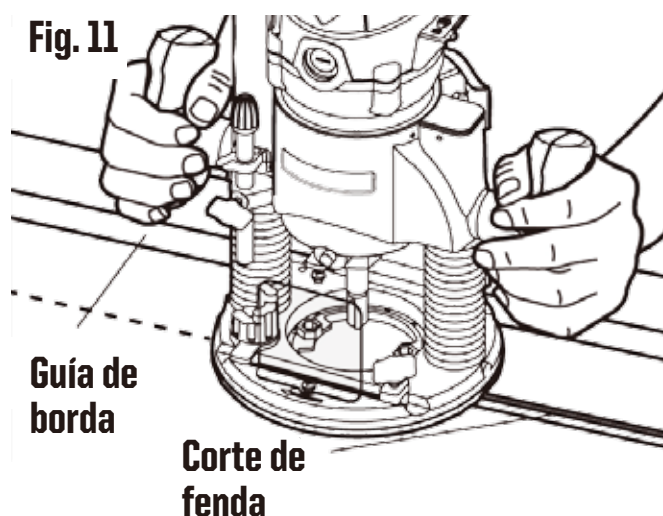
O recurso de base de imersão simplifica os ajustes de profundidade e permite que a broca se introduza com precisão na peça de trabalho.

1. Para abaixar a broca, libere a alavanca de fixação de imersão movendo-a para cima (posição liberada, sem fixação).

2. Aplique uma pressão uniforme à ação de imersão até que a broca atinja a profundidade desejada. Em seguida, mova a alavanca de fixação de imersão para baixo (posição de travamento, fixada).

3. Para levantar a broca e interromper a ação de imersão, solte a alavanca de fixação de imersão. Desta forma, a broca e a ação de imersão retornarão automaticamente da peça de trabalho à posição elevada.

Fig. 11



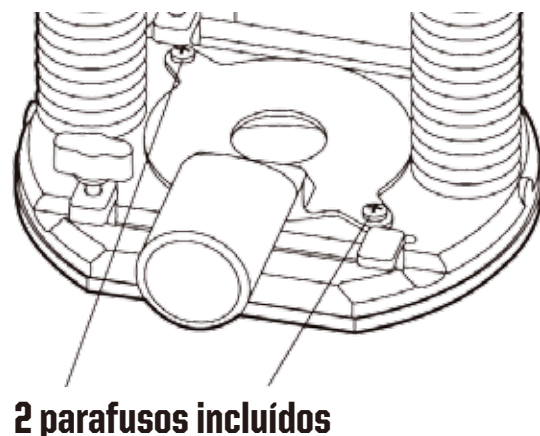
## COLETA DE PÓ COM ABERTURA DE ASPIRAÇÃO (Fig. 12)

A abertura de aspiração é compatível com um adaptador de mangueira de 1 1/4" (não incluído).

Desconecte a tampa da tomada. Em seguida, instale a abertura de aspiração na base de imersão e fixe-a na parte traseira da base com os dois parafusos (incluídos), conforme mostrado na Fig. 12.

A abertura de aspiração também pode ser instalada com a saída da mangueira apontando para a frente da base de imersão, removendo a proteção anti lascas e instalando o adaptador na frente da base.

Fig. 12



## INSTALAÇÃO DO GUIA DE BORDA

Para instalar o guia de borda na base fixa ou de imersão, basta inserir as varetas do guia nas fendas de montagem do guia de borda, configurar na posição desejada e travar com os botões de fixação.



### AVISO

-Sempre desligue a ferramenta e desconecte-a da tomada antes de fazer ajustes, instalar acessórios ou fazer a manutenção, para evitar incêndios ou partidas acidentais que podem causar ferimentos graves.



## INSTRUÇÕES DE USO

### LIGAR E DESLIGAR A TUPIA (Fig. 13)

Para ligar e desligar a tupa, use o interruptor localizado na tampa da carcaça do motor. O lado esquerdo do interruptor (apontando para o usuário), marcado com "I", corresponde à posição ligada, e o lado direito (apontando para o usuário), marcado "O", corresponde à posição desligada.

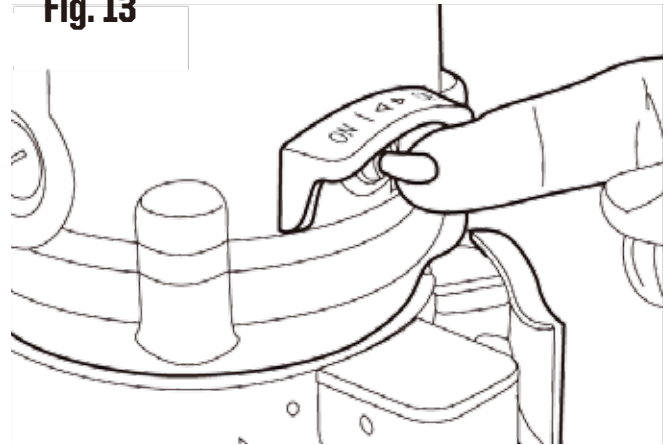
- Para ligar o motor, pressione o interruptor do lado esquerdo, marcado com "I".
- Para desligar o motor, pressione o interruptor para o lado direito, marcado com "O".
- Ao ligar a ferramenta, faça-o sempre a uma certa distância da peça de trabalho.
- Apoie a tupa e a broca na peça de trabalho apenas depois de atingir a velocidade máxima. Remova a tupa e a broca da peça de trabalho somente após desligar o motor e depois que a broca estiver totalmente parada. Isso aumentará a vida útil do interruptor e do motor e melhorará a qualidade do trabalho.

### INÍCIO DO CORTE

Grande parte dos trabalhos com a tupa envolvem um processo de tentativa e erro para o ajuste correto, junto com cortes de teste para se familiarizar com todas as funções da máquina. Para evitar danos a um material de boa qualidade, faça testes em pedaços de material que não usará depois.

Para facilitar a operação e manter o controle adequado sobre a ferramenta, a tupa está equipada com duas alças, uma de cada lado da base. Ao usar a máquina, sempre a segure firmemente com as duas mãos (Fig. 14).

Fig. 13



### AVISO

Certifique-se sempre de que o interruptor esteja na posição "OFF" antes de desconectar a ferramenta da tomada.

### CORTES PROFUNDOS

A profundidade de corte adequada para cada trabalho é determinada pelo material, o tamanho e tipo da broca e a potência do motor.

Sempre faça vários cortes com um aumento progressivo da profundidade: comece com uma profundidade e faça vários movimentos, cada um aumentando a profundidade de corte até chegar à profundidade desejada.

Cortar uma profundidade muito grande prejudicará o desempenho do motor e da broca, o que pode queimar a peça de trabalho e deixar a broca cega. Isso também pode levar à perda de controle da máquina, o que pode levar a acidentes graves. Para ter certeza de que a configuração de profundidade está correta, sempre faça cortes de teste em peças de material semelhantes à peça de trabalho antes de iniciar a operação de corte final.

Lembre-se de que o conhecimento da profundidade adequada para cada corte aumenta com a experiência.

Recuerde que el conocimiento de la profundidad adecuada para cada corte aumenta con la experiencia.

## NOTA:

Fazer testes de cortes é essencial antes de realizar os trabalhos com a tupia. Mesmo fazendo as configurações necessárias, não saberá o resultado de corte exato até que execute um teste. Um corte de teste o ajudará a determinar a velocidade da tupia, a profundidade do corte e a reação da broca na peça de trabalho.

## FRESAGEM COM A BASE FIXA E DE IMERSÃO (Fig. 14)

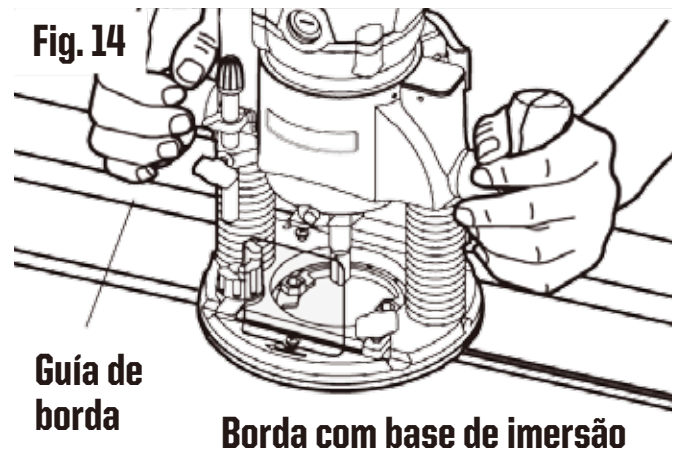
1. Desconecte a tupia da tomada.
2. Defina a profundidade do corte e coloque a tupia na borda da peça de trabalho. Certifique-se de que a broca não entre em contato com a peça de trabalho.
3. Fixe um guia de borda (borda de madeira ou metal) na peça de trabalho para guiar a base da tupia.
4. Conecte a tupia à tomada.
5. Ligue a tupia e permita que o motor alcance a velocidade máxima selecionada.
6. Para iniciar o corte, pressione gradualmente a broca na borda da peça de trabalho.
7. Após a conclusão do corte, desligue o motor e espere que a broca pare totalmente antes de removê-la da peça de trabalho.
8. Desconecte a tupia da tomada, coloque-a de cabeça para baixo sobre uma mesa e verifique o resultado do corte na peça de trabalho.

## NOTA:

É fundamental fazer os cortes de teste em um material semelhante ao da peça de trabalho. Aprender sobre a velocidade da tupia, a profundidade de corte e a reação da broca à peça de trabalho o ajudará a fazer cortes de alta qualidade.

## AVISO

- Antes de usar a tupia, leia todas as instruções de segurança deste manual. O incumprimento dessas regras pode causar ferimentos graves.
- Sempre fique atento ao que está fazendo. Nunca use a tupia se estiver cansado ou não se sentir bem.



## AVISO

- Fixe sempre a peça de trabalho com firmeza e segure sempre a base da tupia com as duas mãos. O incumprimento desta instrução pode causar perda de controle da ferramenta e possíveis ferimentos graves. Se estiver usando uma mesa de trabalho, as brocas grandes devem ser usadas apenas para trabalhos de borda.
- Remover a broca da peça de trabalho enquanto ela ainda está girando pode danificar a peça de trabalho e levar à perda de controle da ferramenta, o que pode causar ferimentos graves.

## FRESAGEM INTERNA COM A BASE DE IMERSÃO (Fig. 15 e 15a)

1. Defina a profundidade de corte e fixe a ação de imersão na posição elevada. Em seguida, ligue o motor e deixe-o atingir a velocidade máxima (Fig. 15).

2. Para iniciar o corte, solte a alavanca de fixação de imersão e abaixe suavemente a ação de imersão em direção à peça de trabalho (Fig. 15a).

3. Após atingir a profundidade de corte desejada, trave a alavanca de fixação de imersão (para baixo) e prossiga com o corte (Fig. 15a).

4. Após a conclusão do corte, desligue o motor e espere que a broca pare totalmente antes de removê-la da peça de trabalho.

5. Assim que a broca parar completamente, solte a alavanca de fixação de imersão (para cima). Desta forma, a ação de imersão retrairá automaticamente a broca da peça de trabalho.

6. Desconecte a tupa da tomada, coloque-a sobre uma mesa e verifique o resultado do corte na peça de trabalho.

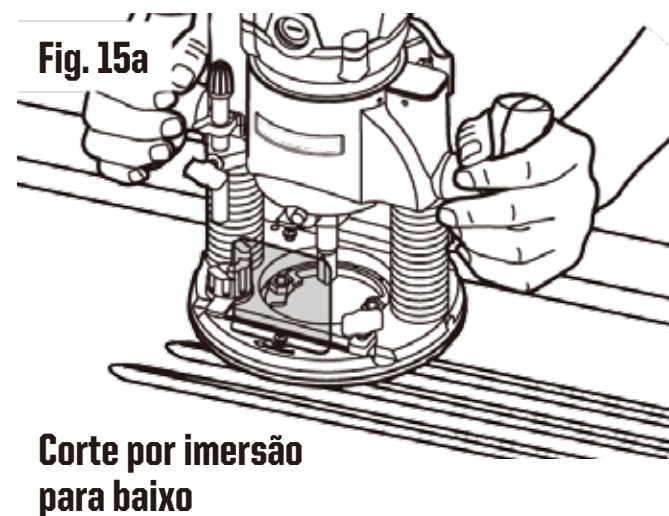
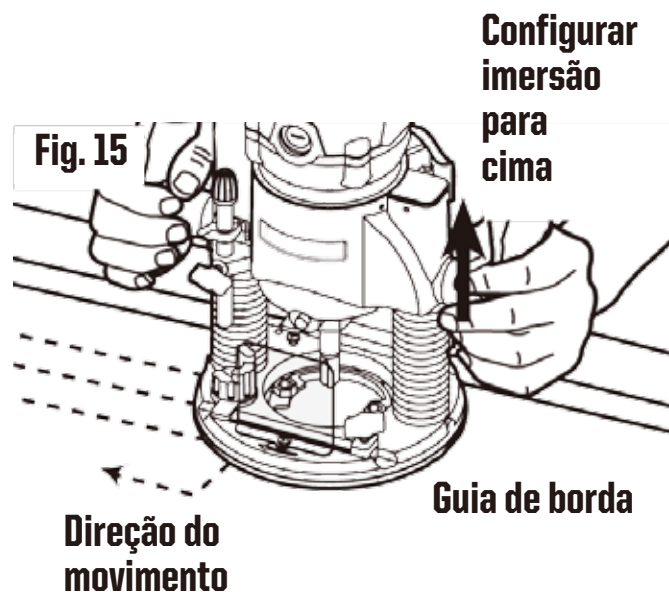
### NOTA:

É fundamental fazer os cortes de teste em um material semelhante ao da peça de trabalho. Aprender sobre a velocidade da tupa, a profundidade de corte e a reação da broca à peça de trabalho o ajudará a fazer cortes de alta qualidade.

### AVISO

- Fixe sempre a peça de trabalho com firmeza e segure sempre a base da tupa com as duas mãos. O incumprimento desta instrução pode causar perda de controle da ferramenta e possíveis ferimentos graves. Se estiver usando uma mesa de trabalho, as brocas grandes devem ser usados apenas para trabalhos de borda.

- Remover a broca da peça de trabalho enquanto ela ainda está girando pode danificar a peça de trabalho e levar à perda de controle da ferramenta, o que pode causar ferimentos graves.



## FORMAÇÃO DE BORDA COM BROCA PILOTO (Fig. 16 e 16a)

As brocas piloto são excelentes para formar bordas em qualquer peça de trabalho, sejam elas retas ou curvas, iguais ou maiores que o raio da broca usada.

O piloto evita que a broca faça um corte excessivamente profundo. Manter o piloto firmemente em contato com a borda da peça de trabalho ajuda a evitar que o corte seja muito superficial.

### FORMAÇÃO DE BORDA SUPERIOR

Independente da espessura da peça de trabalho, junto com a profundidade de corte desejada (definida na configuração da profundidade da tupa para trabalhar apenas o topo da borda, deixando uma parte não cortada de pelo menos 1/16" de espessura), o piloto pode operar contra a parte não cortada, servindo de guia (Fig. 16).

### FORMAÇÃO DE BORDA COMPLETA

Se a peça de trabalho for muito fina ou se a broca for configurada tão baixa que não haja nenhuma borda sem cortar contra a qual guiar o piloto, deverá ser feita toda a borda da peça de trabalho e ser colocada uma placa extra sob a peça para que sirva de guia (ver Fig. 16a). Esta placa "guia" deve ter exatamente o mesmo contorno - reto ou curvo - da borda da peça de trabalho. Se a borda da placa estiver totalmente alinhada com a borda da peça de trabalho, a broca fará um corte completo, abrangendo todo o raio. Caso contrário, se a guia ultrapassar a borda da peça de trabalho, a broca não fará um corte completo, o que pode alterar o formato final da borda.

### NOTA:

O tamanho (diâmetro) do piloto usado determina a largura máxima que pode ser cortada com o piloto contra a borda da peça de trabalho (um piloto pequeno expõe a broca inteira, enquanto um piloto grande reduz a quantidade em 1/16" (1,59 mm). Qualquer broca piloto pode ser usada sem o piloto para a formação de bordas com guia.

Fig. 16

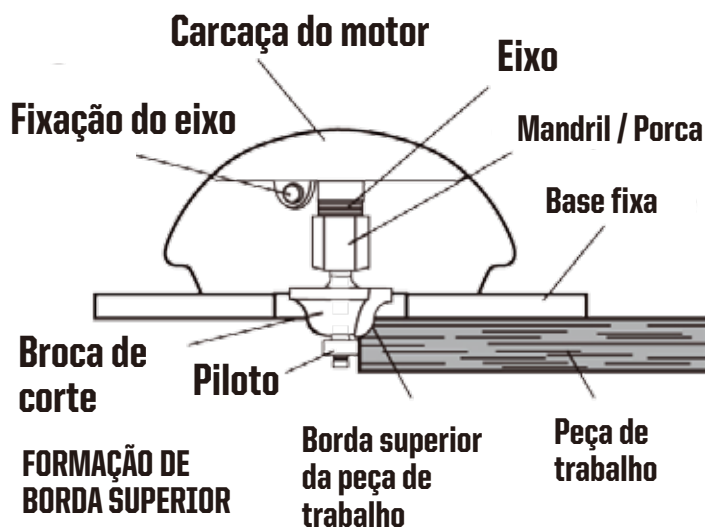
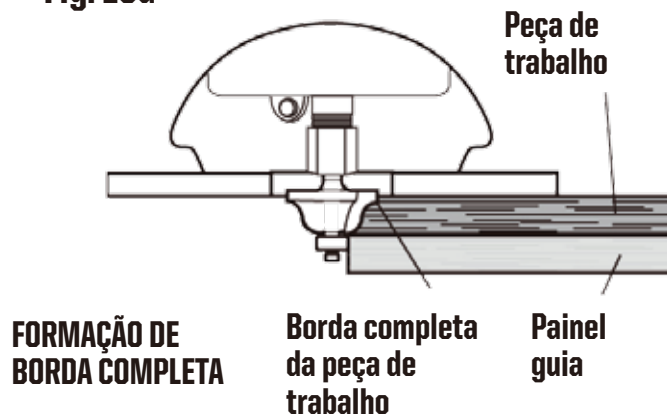


Fig. 16a



### AVISO

Fixe sempre a peça de trabalho com firmeza e segure sempre a base da tupa com as duas mãos. O incumprimento desta instrução pode causar perda de controle da ferramenta e possíveis ferimentos graves.

## OPERAÇÃO DA TUPIA (Fig. 17)

As chaves para o trabalho profissional são o ajuste cuidadoso da função de corte, a seleção adequada da profundidade de corte, o conhecimento de como a broca reage na peça de trabalho e a direção correta do movimento da máquina.

### DIREÇÃO DE MOVIMENTO: CORTES EXTERNOS

O motor da tupa e a broca de corte giram para a direita. Isso requer que a broca se mova da esquerda para a direita (ver Fig. 17). Mover a broca da esquerda para a direita pode fazer com que a tupa pule contra a peça de trabalho.

Ao mover a tupa na direção oposta (direita para a esquerda), a força rotacional da broca de corte tenderá a puxar a broca para longe da peça de trabalho, o que dificulta o controle da ferramenta. Essa situação é conhecida como "fresagem concorrentes": corte na direção oposta à correta. A "fresagem concorrente" aumenta a possibilidade de perda de controle, o que pode levar a ferimentos graves. Quando a "fresagem concorrente" for necessária (ao redor de uma esquina, por exemplo), tenha extremo cuidado para manter o controle da tupa.

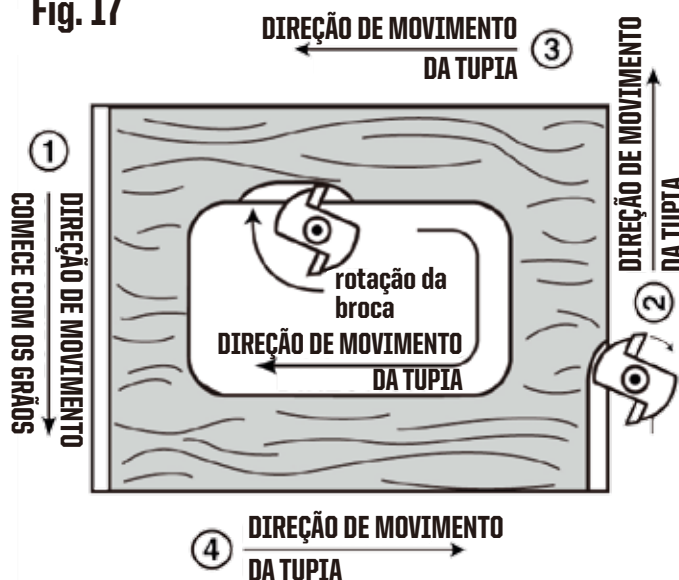
### CONTRAGOLPE

Dada a alta velocidade da broca de corte durante a operação em um movimento correto (da esquerda para a direita), a possibilidade de contragolpes em condições normais é baixa. No entanto, se a broca se encontrar com um nó, que é uma área de granulação dura da peça de trabalho, ou outro objeto, a ação de corte normal pode ser prejudicada e pode levar a um "contragolpe". O contragolpe pode causar danos à peça de trabalho, perda de controle da máquina e ferimentos graves. O contragolpe ocorre sempre em direção à esquerda: o sentido oposto à rotação da broca de corte (para a direita).

Para evitar contragolpes, sempre verifique se há nós, grãos duros ou elementos estranhos na peça de trabalho e planeje a configuração e a direção do movimento da tupa. Sempre mantenha as pontas das brocas de corte afiadas.

**NOTA:** Ao instalar a tupa em uma mesa, a broca girará para a esquerda e a peça de trabalho precisará ser trabalhada da direita para a esquerda.

Fig. 17



## DIREÇÃO DO MOVIMENTO - CORTES INTERNOS (Fig. 18a e 18b)

Ao fazer um corte interno, como uma fenda, o guia de borda, a borda reta ou a placa deve sempre estar localizada à direita da tupa durante o corte (Fig. 18a).

Ao posicionar o guia no lado direito da tupa, ela deve se mover da esquerda para a direita e "no sentido contrário às agulhas do relógio" ao redor das curvas (ver Fig. 18a). Esta ação pode causar a "fresagem concorrente". Esteja sempre alerta e tenha extremo cuidado para manter o controle da tupa ao fazer esses tipos de corte em curvas.

Ao posicionar o guia conforme indicado na Fig. 18a, a tupa deve se mover da esquerda para a direita e no sentido das agulhas do relógio ao redor das curvas.

Se possível, a configuração da Fig. 18a é mais fácil de usar, mas existe a possibilidade de "fresagem concorrente" ao redor das curvas. Em ambos os casos, Fig. 18a ou Fig. 18b, o impulso de corte deve ser sempre exercido contra o guia.

### AVISO

Fixe sempre a peça de trabalho com firmeza e segure sempre a base da tupa com as duas mãos. O incumprimento desta instrução pode causar perda de controle da ferramenta e possíveis ferimentos graves.

Fig. 18a

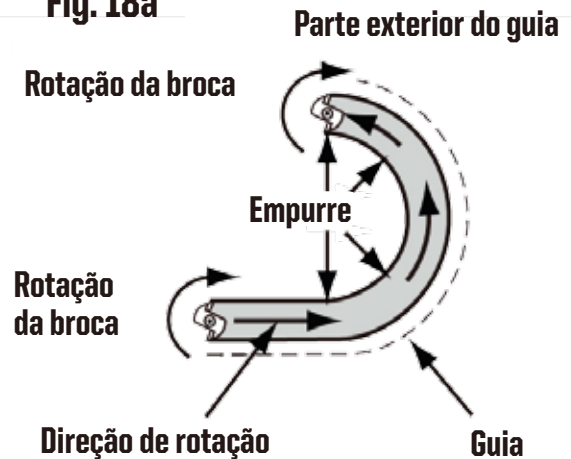
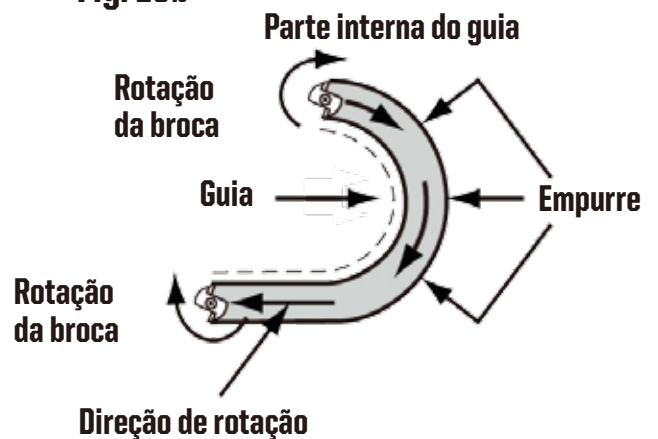


Fig. 18b



## VELOCIDADE DE AVANÇO (Fig. 19a e 19b)

A taxa de avanço adequada depende de vários fatores: dureza e umidade da peça de trabalho, profundidade de corte e diâmetro da broca. Ao fazer ranhuras rasas em madeira lisa, como madeira de pinho, é possível configurar uma taxa de avanço mais alta. Ao fazer cortes profundos em madeira dura, como carvalho, deve ser usada uma velocidade mais baixa.

### VELOCIDADE DE AVANÇO MUITO RÁPIDA (Fig. 19a)

Um corte suave e limpo só é obtido quando a broca gira a uma velocidade relativamente alta, com impactos muito pequenos e uma produção de lascas muito pequenas.

O uso de uma velocidade muito alta reduz as revoluções da broca, com maiores impactos durante sua rotação. Os impactos maiores produzem lascas maiores e um acabamento irregular. Essa ação forçada pode causar o superaquecimento da máquina.

Em condições de velocidade extremas, as revoluções podem cair muito, com mordidas muito grandes, que podem fazer com que a peça de trabalho se lasque.

Para que a tupa faça cortes limpos e suaves, ela deve funcionar livremente, sem a sobrecarga de um avanço forçado. O ruído do motor é um sinal que permite detectar o avanço forçado. Conforme perde velocidade, é normal ouvir um chiado estridente. Também é possível que apoiar a tupa na peça de trabalho se torne mais difícil.

### VELOCIDADE DE AVANÇO MUITO BAIXA (Fig. 19b)

Ao mover a broca muito devagar, ela não entra na madeira com a rapidez suficiente para fazer um corte, mas, em vez disso, produz partículas, como serragem. Essa ação de raspagem produz calor, que pode queimar ou danificar o corte na peça de trabalho. Em casos extremos, a broca pode superaquecer.

Quando a broca raspa em vez de cortar, é mais difícil manter o controle da máquina.

Quase sem carga no motor, a broca tende a ricochetear aos lados do corte da peça de trabalho, deixando um corte com acabamento ondulado em vez de limpo e reto.

Fig. 19a

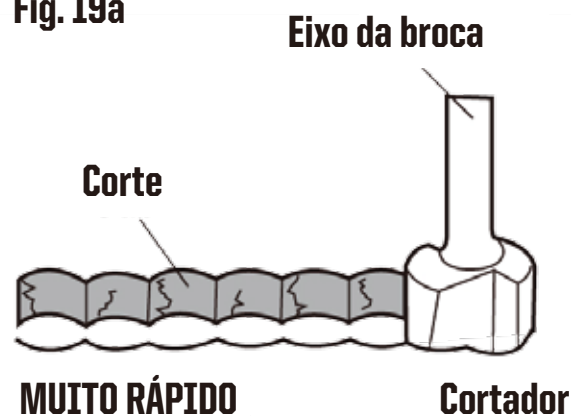
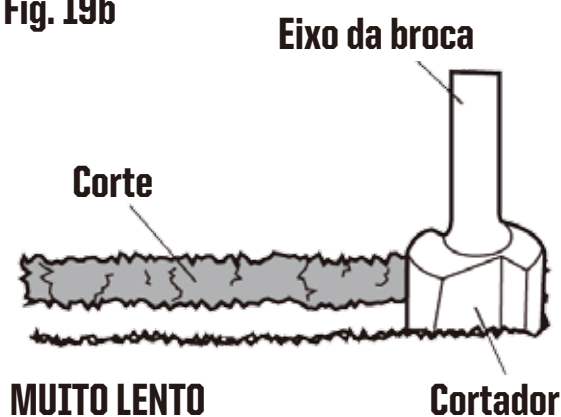


Fig. 19b



## MANUTENÇÃO

Antes de fazer limpeza ou manutenção, verifique se a ferramenta está desconectada da tomada. Mantenha todas as aberturas de ventilação limpas. Evite usar solventes ao limpar as peças de plástico. A maioria dos plásticos é suscetível a danos causados por vários tipos de solventes comerciais. Use um pano limpo para remover resíduos, óleo e graxa.

### AVISO:

Ao reparar a unidade, use apenas peças de reposição idênticas às originais. O uso de peças diferentes pode criar riscos de ferimentos ou danificar o produto.

### AVISO:

Sempre use proteção ocular que cubra as laterais, com uma etiqueta que indique a conformidade com o padrão ANSI Z87.1 ou um equivalente. A não observação deste aviso pode fazer com que os objetos que podem ser lançados pela ferramenta aos seus olhos causem ferimentos graves.

As ferramentas elétricas usadas em materiais de fibra de vidro, painéis de gesso ou compostos de gesso estão sujeitas a um desgaste acelerado e a uma possível falha prematura porque as partículas e limalhas de fibra de vidro são altamente abrasivas para os rolamentos, escovas, comutadores, etc. Portanto, não recomendamos o uso desta ferramenta por longos períodos nesses tipos de materiais. No entanto, se trabalhar com qualquer um desses materiais, é extremamente importante limpar o produto com ar comprimido.

## LUBRIFICAÇÃO

Todos os rolamentos deste produto são lubrificados com uma quantidade suficiente de óleo de alta qualidade para toda a vida útil da unidade em condições normais de operação. Portanto, nenhuma lubrificação adicional é necessária.

## LIMPEZA DO MANDRIL

De vez em quando, é necessário limpar o mandril e a porca do mandril. Para isso, basta remover a porca do mandril e limpar toda a poeira e lascas acumuladas. Em seguida, retorne a porca do mandril à sua posição original.

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa do problema	Solução recomendada
A ferramenta não funciona.	A ferramenta não está conectada à tomada.	Conecte a tupa à rede elétrica.

## LIMPEZA DAS BROCAS

Obtenha resultados de corte mais rápidos e precisos mantendo as brocas limpas e afiadas. Remova toda a resina e cola acumulada nas brocas após cada uso. Ao afiar as brocas, afie somente na borda de corte. Nunca esmerilhe o diâmetro externo. Ao afiar a extremidade de uma broca, certifique-se de retificar o ângulo de folga como era originalmente.

## DESCARTE DO EQUIPAMENTO

Os equipamentos identificados com o símbolo ao lado não devem ser descartados junto com o lixo doméstico, mas com equipamentos elétricos e eletrônicos, separadamente.

Por meio do descarte seletivo, os equipamentos antigos são enviados para usinas de reciclagem ou outras formas de reutilização. Desta forma, ajudará a prevenir a contaminação ambiental.

O mesmo princípio se aplica às embalagens desses equipamentos.

## RECICLAGEM E MEIO AMBIENTE

Os resíduos de produtos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados junto com o lixo doméstico. Descarte o produto nas instalações correspondentes para reciclagem. Entre em contato com as autoridades locais ou o local de compra para obter mais informações sobre a reciclagem.



### AVISO

- Sempre desligue a ferramenta e desconecte-a da tomada antes de fazer ajustes, instalar acessórios ou fazer a manutenção, para evitar incêndios e partidas acidentais que podem causar ferimentos graves. - Não permita que as peças de plástico entrem em contato com fluidos de freio, gasolina e produtos à base de petróleo, óleo, etc. Essas substâncias contêm produtos químicos que podem danificar, enfraquecer ou destruir o plástico.

- Para maior segurança, todo reparo deve ser feito por um técnico qualificado de uma assistência autorizada.

- Se o cabo de energia estiver danificado, deve ser substituído por um cabo fornecido pelo fabricante.



# GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

## Obrigado por escolher este produto

### Ferramentas Ubermann: 5 anos de garantia

- Os nossos produtos são testados por meio de procedimentos precisos e possuem garantia de fabricação, em conformidade com as normas vigentes.
- Esta garantia tem vigência a partir da data de compra do produto.

### POR FAVOR, GUARDE SEU COMPROVANTE DE COMPRA

- Se este produto apresentar uma falha dentro do período de garantia, dirija-se ao Serviço de Assistência Técnico autorizado.
- Inclua seu comprovante de compra original, o detalhamento das falhas, seu nome e endereço, lugar e data de compra do produto. O fabricante não efetuará reembolso. Todo produto deverá estar adequadamente limpo, seguro e embalado cuidadosamente para evitar danos ou lesões durante seu transporte. O fabricante poderá recusar os envios pouco apropriados ou inseguros.
- Apresente o comprovante de compra ao solicitar qualquer tipo de trabalho de reparação ou de manutenção em seu produto.
- Todos os trabalhos devem ser realizados somente pelo Serviço Técnico Autorizado.
- Qualquer peça substituída dentro da garantia será de propriedade do Serviço Técnico Autorizado, e não será devolvida.
- A reparação ou substituição do produto não estenderá o período de sua garantia.
- A reparação ou substituição de seu produto dentro do período de garantia lhe outorga benefícios adicionais e que não afetam seus direitos como consumidor estabelecidos por lei.

### O que cobre a garantia:

Os reparos cobertos pela garantia serão realizados sob as seguintes condições:

- Que os defeitos sejam associados à fadiga de material ou defeitos de fabricação. Se qualquer peça já não estiver disponível ou se já estiver esgotada, o fabricante fará a devida substituição por uma peça alternativa e funcional, dentro do período de garantia.
- Que todas as instruções deste manual sejam cumpridas.
- Que o reparo não tenha sido realizado por pessoal não autorizado.

- Que a ferramenta tenha sido usada apenas com acessórios originais.
- Que o produto não tenha sofrido impactos causados por ambientes inapropriados para o seu uso.

### O que não cobre a garantia:

O fabricante não garante a reparação requerida como resultado de:

- Desgaste de peças e/ou componentes devido ao uso normal da ferramenta.
- Danos acidentais causados pelo transporte, uso e instalação negligente e descuidada da ferramenta, descumprindo as advertências indicadas no manual de instruções.
- Qualquer modificação do produto.
- Uso de partes e acessórios adulterados.
- Instalação defeituosa.
- Reparações ou alterações feitas por um serviço técnico ou pessoa não autorizada.

Esta ferramenta foi projetada para uso esta ferramenta foi projetada para uso INDUSTRIAL E/OU PROFISSIONAL . Portanto, a garantia NÃO COBRE danos causados por outros tipos de uso. O fabricante não se responsabilizará por danos materiais ou lesões corporais causadas por uma instalação inapropriada ou um uso incorreto do aparelho.

Para qualquer reclamação por desperfeito do produto, dirija-se à loja Sodimac onde o produto foi adquirido e apresente o comprovante de compra. O nosso serviço de pós-venda terá o prazer de lhe atender.



Por cualquier reclamo o desperfecto dirijase a la tienda Sodimac donde adquirió el producto junto con su comprobante de compra, nuestro servicio de post venta lo asistirá con gusto.

Para quaisquer consultas ou reclamações, dirija-se à loja Sodimac onde adquiriu o produto, munido do comprovante de compra; nosso Serviço de Pós Vendas o atenderá com prazer.

#### ARGENTINA

Teléfono de contacto:  
0810-222-7634  
[www.sodimac.com.ar](http://www.sodimac.com.ar)

#### MEXICO

Teléfono de contacto:  
800 062 5222  
[www.sodimac.com.mx](http://www.sodimac.com.mx)

#### BRASIL

Telefone para contato:  
0300 7634622  
[www.sodimac.com.br](http://www.sodimac.com.br)

#### PERÚ

Teléfono de contacto:  
4192000  
[www.sodimac.com.pe](http://www.sodimac.com.pe)  
[www.maestro.com.pe](http://www.maestro.com.pe)

#### CHILE

Teléfono de contacto:  
600 600 4020  
[www.sodimac.cl](http://www.sodimac.cl)

#### URUGUAY

Teléfono de contacto:  
0800-7634  
[www.sodimac.com.uy](http://www.sodimac.com.uy)

#### COLOMBIA

Teléfono de contacto:  
3208899933  
[www.homecenter.co](http://www.homecenter.co)

Importado y/e Distribuido por: Argentina: FALABELLA S.A., C.U.I.T. 30-65572582-9 - Suipacha 1111 P. 18 (1008) - Buenos Aires. Tel.:54-11-4710-5600. - Brasil : CONSTRUDECOR S.A - CNPJ: 03.439.316/0038-64 - SAC: 55-11-2065-2500. - Chile: SODIMAC S.A., RUT 96.792.430-K - Av. Pdte. Eduardo Frei M. 3092, Renca, Santiago. Tel.: 56-2-2738-1000 / IMPERIAL S.A., RUT 76.821.330-5. Av. Santa Rosa 7876, La Granja - Santiago - Tel.: 56-2-2399-7000 / FALABELLA RETAIL S.A., RUT 77.261.280-K - Manuel Rodríguez Norte 730, Santiago - Tel.: 600-380-5000 / HIPERMERCADOS TOTTUS S.A., RUT 78.627.210-6 - Nataniel Cox 620 Subterráneo, Santiago - Tel.: 56-2-2827-0211 - Colombia: SODIMAC COLOMBIA S.A., Cód. SIC 800242106, NIT. 800.242.106-2 - Carrera 68D N° 80-70, Bogotá, Tel.: 57 601 3904100. [www.homecenter.co](http://www.homecenter.co) / FALABELLA DE COLOMBIA S.A., NIT.900.017.447-8 - Calle 99 No 11A - 32 , No. Reg. SIC: 900017447 - Bogotá - Tel.: 57 601 5878002 Nacional: 01-8000-113252. - Perú: Tiendas del Mejoramiento del Hogar S.A. RUC 20112273922. Av. Angamos Este Nro. 1805 Int. 2, Surquillo - Lima - Lima. Tel: 51-1-2119500 / SAGA FALABELLA S.A., RUC: 20100128056 , Av.Paseo de la República 3220, San Isidro, Lima - Tel.: 51-01-512-3333 / HIPERMERCADOS TOTTUS S.A., Av. Angamos Este 1805 , oficina 5 , Piso 10 , Surquillo, Lima - RUC. 20508565934 - Tel.: 51-01-513-3355 - Uruguay: Homecenter Sodimac S.A., RUT 21.699.665 0015 - Plaza Independencia 811, Montevideo, Uruguay - Tel.: 598-2604-7105 - México: COMERCIALIZADORA SDMHC S.A. de C.V. Avenida Adolfo López Mateos 201, Colonia Santa Cruz Acatlán, Naucalpan De Juárez, Estado de México, C.P. 53150. RFC CSD161207R2A, Tel.: +52 55 1516 4400.

V20211102



**UBERMANN®**