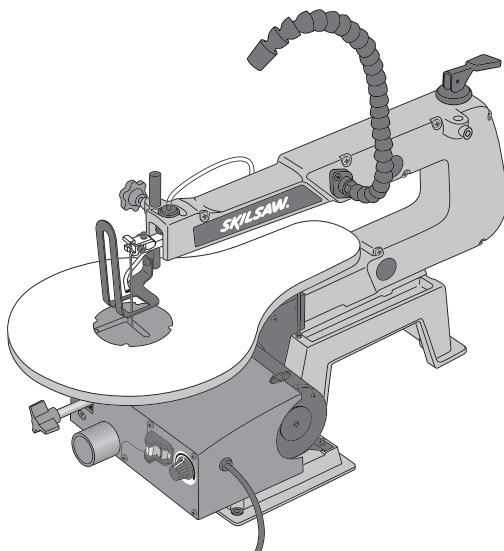


Manual de instruções Manual de instrucciones Operating instructions



Skil 3335



Atenção! Leia antes de usar.

¡Atención! Lea antes de usar.

Attention! Read before using.

SKIL
FERRAMENTAS ELÉTRICAS



Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas



Devem ser lidas todas as instruções a seguir. O desrespeito às instruções a seguir pode levar a choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança.

Guarde estas instruções em local seguro para

consultas futuras.

O termo “ferramenta” em todos os avisos listados a seguir se refere à ferramenta alimentada por meio de seu cabo elétrico ou à ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

1. Segurança da área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta. As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

- O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador para as ferramentas com aterramento. Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzem o risco de choque elétrico.
- Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato ao terra ou aterramento.
- Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
- Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento. Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um dispositivo de corrente residual (RCD). A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.
- Como haja necessidade de substituição do cabo elétrico, deve-se encaminhar a ferramenta para uma assistência técnica autorizada. Um cabo danificado aumenta o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

- Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança, como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os ferimentos pessoais.

- Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada. Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.
- Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados todas as vezes em que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure de que estes estejam conectados e sejam usados corretamente. O uso desses dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.
- Use protetores auriculares. Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

- Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para o qual foi projetada.
- Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas. Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, ela deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.
- Mantenha acessórios de corte afiados e limpos. A manutenção apropriada dos acessórios de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.
- Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

- Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais. Isso garante que a segurança da ferramenta seja mantida.
- Em caso de desgaste das escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição. Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante por meio de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.

Regras Adicionais de Segurança para Serras Tico-Tico



Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

Para a sua própria segurança, não opere sua serra Tico-Tico até que esteja completamente montada e instalada de acordo com as instruções... e até que você tenha lido e entendido o seguinte:

1. Regras Gerais de Segurança.....	2-4
2. Especificações do Motor e Requisitos Elétricos.....	6
3. Conhecendo Sua Serra Tico-Tico	9
4. Ajustes de operação.....	10-13
5. Operações Básicas da Serra Tico-Tico	14-16
6. Manutenção da Sua Serra Tico-Tico	17
7. Solução de Problemas	17

8. Estabilidade da serra

Sua serra Tico-Tico deve estar aparafusada de forma segura a uma bancada de trabalho. Adicionalmente, se existe qualquer tendência para a Serra Tico-Tico tombar ou se mover durante certas operações, tais como cortar tábuas longas e pesadas, aparafuse sua bancada de trabalho da sua serra Tico-Tico no chão.

9. Localização

As Serras Tico-Tico são apenas para uso em lugares fechados.

10. Proteção: Olhos, mãos, rosto, ouvido e corpo.



Usar óculos de proteção.

Para evitar ser puxado na direção da lâmina:

Não use luvas largas, gravatas, roupas largas, jóias. Prenda o cabelo se ele for comprido, arregace as mangas até a altura dos cotovelos.

- Se qualquer peça da sua serra estiver faltando, funcionando mal, tiver sido danificada ou estiver quebrada...tais como o botão para ligar o motor, ou outro controle de operação, dispositivo de segurança ou cabo de alimentação... pare o trabalho imediatamente até que essa peça específica seja consertada de forma apropriada ou substituída.
- Não corte uma peça pequena que tenha que ser segurada com as mãos. Dica: quando fizer um corte muito pequeno, sempre prenda a peça com fita dupla face em um pedaço de madeira que será descartado. Dessa forma, o trabalho tem um apoio e seus dedos ficam longe da lâmina.
- Nunca ligue sua Serra Tico-Tico antes de tirar todos os objetos da mesa (ferramentas, retalhos de madeira, etc.) exceto pela peça que será trabalhada e dispositivos de apoio ou para alimentação da operação.
- Evite posições incomuns das mãos, pois um repentino deslize pode levar a mão a passar na lâmina.
- Ajuste sempre a guarda apenas para limpar a peça de trabalho para proteger o operador, manter a quebra da lâmina a um mínimo e fornecer o máximo de suporte para a lâmina.
- Sempre ajuste a tensão da lâmina corretamente.
- A Serra Tico-Tico deve cortar para baixo. Certifique-se sempre que os dentes da serra estejam voltados para baixo na direção da bancada de trabalho.
- Quando cortar um pedaço grande de material certifique-se que esse esteja apoiado na altura da mesa.
- Mantenha o trabalho estável sobre a mesa.
- Não alimente o material muito rapidamente durante o corte. Alimente o material na velocidade em que a lâmina for cortando. Mantenha os dedos longe da lâmina.
- Tenha cuidado ao cortar materiais com seção irregular, eles podem pinçar a lâmina antes que o corte seja finalizado. Uma peça de moldura, por exemplo, deve permanecer deitada sobre a mesa sem que balance durante o corte.

- Tenha cuidado ao cortar materiais arredondados, tais como varetas ou tubos. Eles tendem a rolar durante o corte, fazendo com que a lâmina "trave".
- Nunca deixe a Serra Tico-Tico funcionando sem supervisão. Desligue a serra, certifique-se que ela tenha parado completamente, e então remova o plugue da fonte de energia antes de deixar a área de trabalho.
- Não execute esquema, montagem ou configuração do trabalho sobre a mesa enquanto a ferramenta de corte estiver operando.
- Desligue a serra e remova o plugue da fonte de energia antes de instalar ou remover um acessório.
- A Porta de Acesso deve estar fechada durante a operação.
- A Alavanca de Liberação Rápida de Tensão deve estar para baixo antes da operação.



11. Pense segurança

Segurança é uma combinação do bom senso do operador e do cuidado durante todo tempo em que a serra tico-tico estiver sendo usada.

Não permita que a familiaridade (obtida com o uso frequente da Serra Tico-Tico) se torne lugar comum. Lembre-se sempre que uma fração de segundo de descuido é suficiente para causar ferimentos graves.



Atenção! A poeira gerada pela lixadeira elétrica, serra, esmeril, furadeira, e outras atividades de construção podem conter substâncias químicas que reconhecidamente causam câncer, defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos. Alguns exemplos dessas substâncias químicas são:

- Chumbo das tintas de base em chumbo,
- Sílica cristalina dos tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria, e
- Arsênico e cromo de madeira quimicamente tratada.

O risco gerado por essa exposição varia dependendo da frequência com a qual esse tipo de trabalho é realizado. Para reduzir a exposição a essas substâncias químicas, trabalhe em uma área bem ventilada e com equipamentos de segurança aprovados, tais como máscaras de poeira especialmente projetadas para filtrar partículas microscópicas.

Observe e siga as instruções e avisos de segurança que aparecem no corpo da serra tico-tico:



Atenção! Para reduzir os riscos de lesões os usuários devem ler o manual de instrução. Use proteção para os olhos e sistema respiratório. Tire a serra da tomada antes de substituir a lâmina, ajustá-la, movimentá-la ou guardá-la. Fixe a serra de forma segura em uma bancada de trabalho estável. Saiba como desligar uma ferramenta em uma emergência. Os dentes da serra devem ficar para baixo, mantenha a lâmina na tensão certa e a altura da proteção ajustada. Espere a lâmina parar antes de remover pedaços de madeira cortados ou entalados. Não a exponha à chuva nem a utilize em lugares úmidos. O aterramento é necessário.

Regras de Segurança Específicas para Serras Tico-Tico

Sempre desconecte o cabo de força da fonte de eletricidade antes de fazer qualquer ajuste ou anexar qualquer acessório. Sempre desligue a serra antes de desconectar a pata evitar que ela ligue acidentalmente quando religada a uma fonte de eletricidade. Você pode ligar a ferramenta inadvertidamente causando uma lesão grave.

Nunca deixe a ferramenta funcionando sem supervisão.

Desligue-a. Não deixe a ferramenta sem supervisão até que ela pare completamente.

Nunca deixe os botões na posição de "ligado". Antes de plugar a ferramenta, confira se os botões estão em "desligado". Acionar acidentalmente a ferramenta pode causar lesões.

Não use a ferramenta se os botões não ligarem ou não desligarem. Conserte os botões em serviços especializados.

Use apenas lâminas de serra tico-tico Skil. Use o tamanho de lâmina, estilo e velocidade de corte corretos para cada material e

tipo de corte. Lâminas afiadas minimizam travamentos e contragolpes. Os dentes da lâmina devem apontar para baixo em direção à mesa.

Evite operações e posições de mão incomuns e certifique-se sempre de manter um bom equilíbrio. Um escorregão repentino pode levar a mão a cair na lâmina.

Fixe ou prenda firmemente sua Serra Tico-Tico em uma bancada ou mesa de trabalho, nivelando-as. A altura mais confortável de mesa é aproximadamente na altura da cintura.

Nunca suba na ferramenta. Lesões sérias podem ocorrer se a ferramenta tombar ou se houver o contato acidental com a lâmina.

Antes de iniciar o corte certifique-se que todos os ajustes de segurança foram feitos. Mesa ou guardas soltas podem desviar durante o uso, causando a perda do controle da peça a ser trabalhada.

Sempre ajustar a guarda para limpar a peça. Ajustes corretos na guarda ajudarão a proteger os seus dedos e manter a quebra da lâmina ao mínimo.

Sempre apoie peças de trabalho grandes durante o corte para minimizar o risco da lâmina travar ou provocar contragolpes. Peças de trabalho pesadas podem fazer a mesa deslizar, andar ou escorregar durante o corte.

Certifique-se que o caminho da lâmina está livre de pregos. Procure por pregos e remova-os da peça antes de cortá-la ou lixá-la. **Mantenha as mãos longe da área de corte.** Não manuseie pedaços tão pequenos que levem seus dedos para baixo da guarda. Não tente alcançar com suas mãos ou dedos debaixo da área de corte por qualquer razão.

Nunca inicie a ferramenta quando a lâmina estiver em contato com a peça. Permita que o motor alcance a velocidade total antes de começar a cortar. Se a lâmina estiver em contato com a peça ao ligar, a peça pulará.

Observe e siga corretamente as instruções de alimentação e não coloque o material muito rapidamente. Segure o trabalho firmemente contra a mesa. Alimente a peça na lâmina contra os dentes da lâmina. Forçar os materiais contra lâmina pode levar a lâmina a partir.

Tenha cuidado ao cortar materiais com seção irregular ou arredondados como varetas. Se possível deite o material na sua face "plana" durante o corte. **Para peças arredondadas, use um bloco em "V" para apoiar o material.** Materiais ondulados, tais como molduras, tendem a balançar durante o corte e podem travar. Peças redondas tendem a rolar durante o corte e a lâmina pode "travar" e tirá-la de seu controle.

Não remova pedaços entalados até que a lâmina tenha parado. Nunca toque a lâmina ou outra parte em movimento durante o uso. O contato com a lâmina ou com qualquer outras partes móveis podem causar lesões.

Use proteção para os olhos e sistema respiratório. Saiba como desligar uma ferramenta em uma emergência. **Não a exponha à chuva nem a utilize em locais úmidos.** **O aterramento é necessário.**

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas



Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.

En caso de no atenderse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

2. Seguridad eléctrica

- Los clavijas de la herramienta deben ser compatibles con los enchufes.** Nunca modifique la clavija. **No use ninguna clavija adaptadora con las herramientas con conexión a tierra.** Los clavijas sin modificaciones aunadas a la utilización de enchufes compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.
- Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra o con una conexión a tierra.
- No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- No fuerce el cable eléctrico.** Nunca use el cable eléctrico para cargar, jalar o para desconectar la herramienta del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso.** El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
- Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.
- En caso de que eso que tiene la necesidad de la sustitución de la manija eléctrica debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

3. Seguridad personal

- Esté atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta.** No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos. Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.
- Use equipos de seguridad.** Siempre use gafas de seguridad. Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán lesiones.

- c) **Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija en el enchufe.** Cargar la herramienta con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición "encendido" son una invitación a los accidentes.
 - d) **Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de boca o de ajuste unida a una parte rotativa de la herramienta puede causar heridas.
 - e) **No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
 - f) **Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello, ropas y guantes lejos de las partes móviles.** La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.
 - g) **Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos están conectados y se utilicen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.
 - h) **Utilice protectores auditivos.** La exposición a ruido puede provocar pérdida auditiva.
- 4. Uso y cuidados con la herramienta**
- a) **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.
 - b) **No use la herramienta si el interruptor no enciende o no se apaga.** Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
 - c) **Desconecte la clavija del enchufe antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.
 - d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la mismas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
 - e) **Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteaduras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso.** Muchos accidentes son causados por mantenimiento insuficiente de las herramientas.
 - f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con hojas afiladas reduce la posibilidad de trabarse y facilita su control.
 - g) **Use la herramienta, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a ejecutarse.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.

5. Reparaciones

- a) **Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse por un agente calificado y que solamente use partes originales.** Esto irá a garantizar que la seguridad de la herramienta se mantenga.
- b) **En caso de necesidad de sustitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.
- c) **Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal igualmente calificado para prevenir riesgos.**

Normas de seguridad adicionales para sierras de contornear



Lea integralmente estas advertencias de peligro e instrucciones.

Por su propia seguridad, no utilice la sierra de contornear hasta que esté completamente ensamblada e instalada de acuerdo con las instrucciones... y hasta que haya leído y entendido lo siguiente:

1. Normas generales de seguridad	34-36
2. Especificaciones del motor y requisitos eléctricos	38
3. Familiarización con la sierra de contornear	41
4. Ajustes de operación	42-45
5. Operaciones básicas de la sierra de contornear	46-48
6. Mantenimiento de la sierra de contornear	49
7. Localización y reparación de averías	49

8. Estabilidad de la sierra

La sierra de contornear se debe empujar firmemente a una base de soporte o un banco de trabajo. Además, si hay cualquier endencia de la sierra de contornear a volcarse o moverse durante ciertas operaciones, como cortar tablas largas y pesadas, emperne al piso la base de soporte o el banco de trabajo de la sierra de contornear.

9. Ubicación

Esta sierra de contornear está diseñada solamente para uso en interiores.

10. Protección: ojos, manos, cara, oídos y cuerpo.



Colóquese unas gafas de protección.

Para evitar ser arrastrado hacia la hoja:

No lleve guantes que queden holgados, corbata, ropa holgada, joyas. Sujétese el pelo largo detrás de la cabeza, súbale las mangas largas por encima de los codos.

- a. Si cualquier pieza de la sierra falta, funciona mal, se ha dañado o se ha roto... tal como el interruptor del motor u otro control operativo, un dispositivo de seguridad o el cable de alimentación... deje de utilizar inmediatamente la herramienta hasta que la pieza específica se haya reparado o reemplazado apropiadamente.
- b. No corte una pieza de trabajo que sea demasiado pequeña para sostenerla con la mano.
Consejo: Cuando esté haciendo un corte muy pequeño, sujete siempre la pieza de trabajo a un pedazo de madera contrachapada de desecho usando cinta adhesiva por ambas caras. De esta manera, la pieza de trabajo estará soportada y los dedos estarán alejados de la hoja.
- c. No encienda nunca la sierra de contornear antes de retirar de la mesa todos los objetos (herramientas, desechos de madera, etc.), excepto la pieza de trabajo y los dispositivos relacionados de avance o soporte para la operación planeada.
- d. Evite las posiciones difíciles de las manos en las que un resbalón repentino podría hacer que una mano se moviera hasta la hoja.
 - Ajuste siempre el pie bajable para que justo no toque la pieza de trabajo, con el fin de proteger al operador, reducir al mínimo la rotura de hojas y proporcionar el máximo soporte para la hoja.
 - Ajuste siempre correctamente la tensión de la hoja.
 - La sierra de contornear debe cortar solamente en la carrera descendente. Asegúrese siempre de que los dientes de la hoja estén orientados hacia abajo, hacia la mesa.
 - Cuando corte una pieza de material grande, asegúrese de que esté soportada a la altura de la mesa.
 - Sujete la pieza de trabajo firmemente contra la mesa.

- No haga avanzar el material demasiado rápidamente mientras corta. Haga avanzar el material sólo tan rápido como para que la hoja corte. Mantenga los dedos alejados de la hoja.
- Tenga precaución cuando corte material que tenga una sección transversal irregular; este tipo de material podría pellizcar la hoja antes de completar el corte. Por ejemplo, una pieza de moldura debe estar acostada en posición plana sobre la mesa y no se debe permitir que oscile mientras está siendo cortada.
- Tenga precaución cuando corte material redondo, tal como espigas de unión o tubos. Estos materiales tienen tendencia a rodar mientras están siendo cortados, haciendo que la hoja "penetre y se enganche".
- e. No deje nunca desatendida la sierra de contornear cuando esté en marcha. Apague la sierra, asegúrese de que la sierra se haya detenido por completo y luego saque el enchufe de la fuente de alimentación antes de dejar el área de trabajo.
- f. No realice trabajo de instalación, montaje o preparación en la mesa mientras la herramienta de corte esté funcionando.
- g. Apague la sierra y saque el enchufe del tomacorriente de la fuente de alimentación antes de instalar o retirar un accesorio o aditamento.
- h. Se debe cerrar la puerta de acceso antes de utilizar la herramienta.
- i. La palanca tensora de liberación rápida debe estar en la posición hacia abajo antes de utilizar la herramienta.



11. Piense en la seguridad

La seguridad es una combinación de sentido común por parte del operador y de que éste se mantenga alerta en todo momento cuando se esté utilizando la sierra de contornear.

No deje que la familiaridad (adquirida con el uso frecuente de la sierra de contornear) se vuelva algo común. Recuerde siempre que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para causar lesiones graves.



¡Advertencia! Algunos tipos de polvo generados por las operaciones de lijado, aserrado, amolado y taladrado con herramientas eléctricas, así como por otras actividades de construcción, contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.

Su riesgo debido a estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para detener por filtración las partículas microscópicas.

Observe y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad que se encuentran en la carcasa de la sierra de contornear:



¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones. Use protección de los ojos y protección respiratoria. Desenchufe la sierra antes de cambiar la hoja, realizar ajustes, trasladar la sierra o almacenarla. Sujete firmemente la herramienta a una plataforma estable o un banco de trabajo estable. Sepa cómo apagar la herramienta en una emergencia. Los dientes de la hoja deben estar orientados hacia abajo. Mantenga la tensión adecuada de la hoja y ajuste la altura del pie bajable. Espere a que la hoja se detenga antes de retirar una pieza de trabajo atorada o cortada. No exponga la herramienta a la lluvia ni la use en lugares húmedos. Se requiere conexión a tierra.

Normas de seguridad específicas para sierras de contornear

Desconecte siempre el cable de alimentación de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste o instalar cualquier accesorio. Apague siempre la sierra antes de desconectarla, para evitar un arranque accidental al reconectarla a una fuente de alimentación. Usted podría hacer inesperadamente que la herramienta se ponga en marcha, causando lesiones corporales graves.

No deje nunca desatendida la herramienta cuando esté en marcha. Apáguela. No deje la herramienta hasta que se haya detenido por completo.

No deje nunca los interruptores en la posición de encendido. Antes de enchufar la herramienta, compruebe que los interruptores estén en la posición de apagado. Los arranques accidentales podrían causar lesiones.

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende ni la apaga. Haga que un centro de servicio autorizado reemplace los interruptores rotos.

Utilice únicamente hojas de sierra de contornear Skil. Utilice el tamaño y estilo de hoja adecuados, así como la velocidad de corte de la hoja adecuada para el material y el tipo de corte. Las hojas afiladas minimizan las paradas de la herramienta y los retrocesos. Los dientes de la hoja deben estar orientados hacia abajo, hacia la mesa.

Evite las operaciones complicadas y las posiciones difíciles de las manos, y asegúrese siempre de tener un buen equilibrio.

Un resbalón repentino podría hacer que una mano se moviera hacia la hoja.

Sujete firmemente con abrazaderas o emperne la sierra de contornear a un banco de trabajo nivelado o estable o una mesa nivelada o estable. La altura más cómoda de la mesa es aproximadamente la altura de la cintura.

No se suba nunca a la herramienta. Se podrían producir lesiones graves si la herramienta se vuelca o si se entra en contacto involuntariamente con la hoja.

Antes de hacer un corte, asegúrese de que todos los ajustes estén seguros. Si la mesa está floja o si los protectores están flojos, se podrían desplazar durante el uso y hacer que usted perdiera el control de la pieza de trabajo.

Ajuste siempre el pie bajable para que justo no toque la pieza de trabajo. El ajuste apropiado del pie bajable ayudará a proteger los dedos y mantener al mínimo la rotura de la hoja.

Soporte siempre las piezas de trabajo grandes mientras corta, para minimizar el riesgo de pellizcamiento de la hoja y de retroceso. Una pieza de trabajo pesada puede hacer que la mesa resbale, se desplace o se deslice mientras se está realizando el corte.

Asegúrese de que la trayectoria de la hoja esté libre de clavos. Inspeccione la madera de construcción o la pieza de trabajo para comprobar si tiene clavos y quítelos antes de cortar o liar.

Mantenga las manos alejadas del área de corte. No sostenga con la mano piezas de trabajo tan pequeñas que los dedos se metan debajo del protector de la hoja. No ponga por ningún motivo las manos ni los dedos debajo de la pieza de trabajo o en la trayectoria de corte de la hoja.

No arranque nunca la herramienta cuando la hoja esté en contacto con la pieza de trabajo. Deje que el motor alcance su velocidad completa antes de comenzar un corte. Si la hoja está en contacto con la pieza de trabajo al arrancar la herramienta, el resultado será que la hoja salte.

Observe y siga el sentido de avance correcto y no haga avanzar el material demasiado rápidamente. Sujete la pieza de trabajo firmemente contra la mesa. Haga avanzar la pieza de trabajo hacia una hoja contra los dientes de ésta. Si se hace avanzar el material con demasiada fuerza, se puede causar una rotura brusca de la hoja.

Tenga precaución cuando corte materiales con una sección transversal irregular o piezas redondas, tales como espigas de unión. Si es posible, acueste el material sobre su lado "plano" cuando lo esté cortando. En el caso de material redondo, use

un bloque en "V" para soportar el material. El material ondulado, como por ejemplo las molduras, tenderá a oscilar y podría atorarse mientras se realiza el corte. Las piezas redondas tenderán a rodar mientras están siendo cortadas y la hoja podría "penetrar y engancharse", y arrancarlas del control del operador. **No retire las piezas de corte atoradas hasta que la hoja se haya detenido. No toque nunca la hoja u otras piezas móviles durante el uso.** El contacto con la hoja u otro mecanismo móvil podría causar lesiones.

Use protección de los ojos y protección respiratoria. Sepa como apagar la herramienta en una emergencia.

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

Se requiere conexión a tierra.

General power tool safety warnings



Warning! Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- In case that it has necessity of substitution of the electric handle must direct the tool for an assistance authorized technique.** A damaged handle increase the risk of electric shock

3. Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery.** Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.



- h) **Use ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

4. Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles do not allow for safe handling and control of the tools in unexpected situations.

5. Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b) **In case of consuming of the carbon brushes to send the tool by assistance authorized technique for substitution.** Carbon brushes are of specify them cause damages to the motor of the tool.

Additional Safety Rules for Scroll Saws



Read all safety warnings and all instructions.

For your own safety, do not operate your scroll saw until it is completely assembled and installed according to the instructions...and until you have read and understood the following:

1. General Safety Rules	2-4
2. Motor Specifications and Electrical Requirements	6
3. Getting to Know Your Scroll Saw	9
4. Operating Adjustments	10-13
5. Basic Scroll Saw Operations	14-16
6. Maintaining Your Scroll Saw	17
7. Troubleshooting	17

8. Stability of saw

Your Scroll Saw must be bolted securely to a stand or workbench. In addition, if there is any tendency for the Scroll Saw to tip over or move during certain operations, such as cutting long, heavy boards, bolt your Scroll Saw stand or workbench to the floor.

9. Location

This Scroll Saw is intended for indoor use only.

10. Protection: eyes, hands, face, ears and body.



Wear safety goggles.

To avoid being pulled into the blade:

Do not wear loose fitting gloves, necktie, loose clothing, jewelry. Tie back long hair, roll long sleeves above elbows.

- a. If any part of your saw is missing, malfunctioning, has been damaged or broken . . . such as the motor switch, or other operating control, a safety device or the power cord...cease operating immediately until the particular part is properly repaired or replaced.
- b. Do not cut piece too small to hold by hand.
Hint: When making a very small cut out, always secure the workpiece to a scrap piece of plywood with double-faced tape. This way, the work is supported and your fingers are away from the blade.
- c. Never turn your Scroll Saw on before clearing the table of all objects (tools, scraps of wood, etc.) except for the workpiece and related feed or support devices for the operation planned.
- d. Avoid awkward hand positions where a sudden slip could cause a hand to move into the blade.
- Always adjust the drop foot to just clear the workpiece to protect the operator, keep blade breakage to a minimum and provide maximum support for blade.
- Always adjust blade tension correctly.
- The Scroll Saw should cut on the down stroke. Always make sure blade teeth are oriented downward toward table.
- When cutting a large piece of material, make sure it is supported at table height.
- Hold the work firmly against the table.
- Do not feed the material too fast while cutting. Only feed the material fast enough so that the blade will cut. Keep fingers away from the blade.
- Use caution when cutting off material which is irregular in cross section, it could pinch the blade before the cut is completed. A piece of molding, for example, must lay flat on the table and not be permitted to rock while being cut.
- Use caution when cutting off round material such as dowel rods or tubing. They have a tendency to roll while being cut, causing the blade to "bite".
- e. Never leave the Scroll Saw running unattended. Turn the saw off, make sure the saw has come to a complete stop, and then remove plug from power supply before leaving the work area.
- f. Do not perform layout, assembly or setup work on the table while the cutting tool is operating.
- g. Turn saw off and remove plug from power supply outlet before installing or removing an accessory or attachment.
- h. Access Door must be closed before operation.
- i. Quick Release Tension Lever should be in down position before operating.



11. Think safety

Safety is a combination of operator common sense and alertness at all times when the scroll saw is being used. Do not allow familiarity (gained from frequent use of your Scroll Saw) to become commonplace. Always remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict severe injury.



Warning! Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.



Note and follow the safety warnings and instructions that appear on of the scroll saw housing:

Warning! To reduce the risk of injury user must read instruction manual. Wear eye and respiratory protection. Unplug saw before changing blade, adjusting, moving, or storing it. Securely fasten tool to a stable platform or workbench. Know how to shut off tool in an emergency. Blade teeth must point down, maintain proper tension of blade and adjust the drop foot height. Wait for blade to stop before removing jammed or cutoff workpiece. Do not expose to rain or use in damp locations. Grounding required.

Specific Safety Rules for Scroll Saws

Always disconnect the power cord from the power source before making any adjustments or attaching any accessories. Always turn off saw before disconnecting it to avoid accidental starting when reconnecting to a power source. You may unexpectedly cause the tool to start leading to serious personal injury. **Never leave tool running unattended. Turn power off.** Don't leave tool until it comes to a complete stop.

Never leave the switches in "on" position. Before plugging the tool in, check that the switches are "off". Accidental start-ups could cause injury.

Do not use tool if switch does not turn it on and off. Have broken switches replaced by an authorized service center.

Use only Skil scroll saw blades. Use the right blade size, style and cutting speed for the material and the type of cut. Sharp blades minimize stalling and kickbacks. Blade teeth should point down toward the table.

Avoid awkward operations and hand positions and always make sure you have good balance. A sudden slip could cause your hand to move into the blade.

Firmly clamp or bolt your scroll saw station to a stable, level workbench or table. The most comfortable table height is approximately waist height.

Never stand on tool. Serious injury could occur if the tool is tipped or if the blade is unintentionally contacted.

Before making a cut, be sure all adjustments are secure. Loose table or guards could shift in use and cause you to lose control of the workpiece.

Always adjust drop foot to just clear the workpiece. Proper adjustment of the drop foot will help protect your fingers and keep blade breakage to a minimum.

Always support large workpieces while cutting to minimize risk of blade pinching and kickback. Heavy workpiece may cause the table to slip, walk or slide while cutting.

Be sure the blade path is free of nails. Inspect for and remove nails from lumber or workpiece before cutting or sanding.

Keep hands away from cutting area. Do not hand hold pieces so small that your fingers go under the blade guard. Do not reach underneath work or in blade cutting path with your hands and fingers for any reason.

Never start the tool when the blade is in contact with the workpiece. Allow the motor to come up to full speed before starting a cut. Blade in contact with the workpiece on start up will cause it to jump. **Observe and follow correct direction of feed and do not feed the material too quickly. Hold the work firmly against the table.** Feed work into a blade against the teeth of the blade. Feeding material too forcefully may cause blade to snap.

Use caution when cutting materials with an irregular cross-section or rounds like dowel rods. If possible lay the material on its "flat" side when cutting. For round stock use a "Vee" block to support the material. Wavy material like molding will tend to rock and may bind while cutting. Rounds will tend to roll while being cut and the blade may "bite" and grab it from your control.

Do not remove jammed cutoff pieces until blade has stopped.

Never touch blade or other moving parts during use. Contacting the blade or other moving mechanism may cause injury.

Wear eye protection and respiratory protection.

Know how to shut off tool in an emergency.

Do not expose to rain or use in damp locations.

Grounding required.

Especificações do Motor e Requisitos Elétricos

Especificações Gerais

Serra Tico-Tico de Bancada	3335
Tipo nº	F 012 333 5..
Potência	[W] 120
Frequência	[Hz] 50/60
Corrente	127V ~ (50/60hz) [A] 1,5
	220V ~ (50Hz) [A] 1,2
	220V ~ (60Hz) [A] 0,85
Numero de cursos em vazio	[/min] 500-1700
Capacidade de corte da máquina	[mm] 406,4 mm (16")
Capacidade de lâmina	[mm] 127mm (5")
Amplitude de curso da lâmina	[mm] 22,2 (7/8")
Capacidade de corte	[mm] 50,8 (2")
Inclinação da mesa (à esquerda)	0° a 45°
Peso conforme EPTA 01/2003	[kg] 12

As indicações só valem para tensões nominais [U] 127 V ou 220 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões inferiores e em modelos específicos dos países.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

Especificações do Motor

Caso haja problemas ou falhas no funcionamento, o aterramento fornece um caminho de mínima resistência para a corrente elétrica de forma a reduzir o risco de choque elétrico. Essa ferramenta é equipada com um cabo de força contendo um condutor e fio terra. O plugue deve ser ligado em uma tomada devidamente instalada e aterrada de acordo com todos os códigos e normas locais.

Antes de conectar o cabo do motor à fonte de energia, certifique-se que a chave esteja na posição "desligado" e que a corrente elétrica tenha as mesmas características conforme indicadas na plaqueta.

Conexão a uma Fonte de Eletricidade

Essa máquina deve estar aterrada quando em uso para proteger o operador de choques elétricos.

Conecte o plugue a uma tomada adequadamente aterrada protegida por um fusível ou disjuntor de duplo elemento de 15 amperes.

Nem todas as tomadas são adequadamente aterradas. Caso você não tenha certeza que a sua tomada esteja devidamente aterrada, peça para que um electricista qualificado faça a verificação.

Atenção! Para evitar choques elétricos, não toque nos pinos de metal do plugue enquanto estiver conectando ou desconectando o plugue na tomada.

Atenção! O não aterramento adequado dessa ferramenta elétrica pode resultar em eletrocussão ou choques sérios, particularmente quando usado perto de encanamento metálico ou outros objetos de metal. Se sofrer um choque, sua reação pode fazer com que suas mãos atinjam a ferramenta.

Atenção! Se o cabo de força estiver gasto, cortado ou danificado de qualquer forma, troque-o imediatamente para evitar choques e fogo.

Se a tomada que estiver planejando usar para ferramenta elétrica for do tipo dois pinos, não remova ou altere os pinos de forma alguma. Peça para que um electricista qualificado remova devidamente a tomada de dois pinos por uma tomada de três pinos.

**P**

A conexão inadequada do fio terra pode resultar no risco de choques elétricos. O fio com capa externa verde, com ou sem listras amarelas é o fio terra do equipamento. Se for necessária a troca ou reparo do cabo elétrico ou plugue, não conecte o fio terra do equipamento a um terminal energizado.

Peça para um electricista qualificado conferir se as instruções de aterramento não foram completamente compreendidas ou caso haja dúvida se a ferramenta foi devidamente aterrada.

Sempre use o cabo de extensão adequado. O uso de qualquer cabo de extensão vai causar alguma perda de energia. Para manter essa perda a um mínimo e prevenir superaquecimento e queima do motor, use a tabela abaixo para determinar o tamanho mínimo do fio do cabo de extensão. Use apenas cabos de extensão de três fios com plugues do tipo três pinos de aterramento e tomadas de três pólos que aceitem o plugue da ferramenta. Certifique-se que sua extensão esteja em boas condições.

Comprimento do cabo de extensão	Secção do fio
0-7 m	1.0 mm ²
7-15 m	1.5 mm ²
15-30 m	1.5 mm ²

“Guarde essas instruções”

E

Especificaciones del motor y requisitos eléctricos

Especificaciones generales

Sierras de contornear	3335
Tipo N°	F 012 333 5..
Potencia	[W] 120
Frecuencia	[Hz] 50/60
Amperage	127V~ (50/60hz) [A] 1,5
	220V~ (50Hz) [A] 1,2
	220V~ (60Hz) [A] 0,85
Número de carreras en vacío	[/min] 500-1700
Capacidad del disco de la maquina	[mm] 406,4 mm (16")
Capacidad del lamina	[mm] 127mm (5")
Carrera de lamina	[mm] 22,2 (7/8")
Capacidad de corte	[mm] 50,8 (2")
Inclinación de la mesa (a la izquierda)	0° a 45°
Peso conforme EPTA 01/2003	[kg] 12

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 127 V o 220 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.

Preste atención al n° de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Especificaciones del motor

En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona un camino de resistencia mínima para la corriente eléctrica, con el fin de reducir el riesgo de descargas eléctricas. Esta herramienta está equipada con un cordón eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe se debe introducir en un tomacorriente coincidente que esté instalado y conectado a tierra adecuadamente, de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.

Antes de conectar el cordón eléctrico del motor a la fuente de alimentación, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado y asegúrese de que la corriente eléctrica tenga las mismas características que las especificadas en la placa de identificación de la sierra de contornear.

Conexión a una fuente de alimentación

Esta máquina debe estar conectada a tierra mientras se esté utilizando, para proteger al operador contra las descargas eléctricas. Enchufe el cable de alimentación en un tomacorriente de tipo conectado a tierra, protegido por un fusible o cortacircuitos de acción retardada con elemento dual de 15 A.

No todos los tomacorrientes están conectados a tierra apropiadamente. Si no está seguro si su tomacorriente, está conectado a tierra apropiadamente, haga que un electricista calificado lo compruebe.



¡Advertencia! Para evitar las descargas eléctricas, no toque los terminales metálicos del enchufe cuando inserte el enchufe en el tomacorriente o lo saque del mismo.



¡Advertencia! Si esta herramienta eléctrica no se conecta apropiadamente a tierra, el resultado puede ser electrocución o descargas eléctricas fuertes, especialmente cuando se utilice cerca de plomería metálica y otros objetos metálicos. Si recibe una descarga eléctrica, su reacción podría hacer que las manos golpeen la herramienta.



**E**

¡Advertencia! Si el cable de alimentación está desgastado, cortado o dañado de alguna manera, haga que lo reemplacen inmediatamente para evitar el peligro de descargas eléctricas o incendio.

Si el tomacorriente que piensa usar para esta herramienta eléctrica es del tipo de dos terminales, no quite ni altere de ninguna manera el terminal de conexión a tierra. Haga que un electricista calificado reemplace el tomacorriente para dos terminales por un tomacorriente para tres terminales conectado a tierra adecuadamente. La conexión incorrecta del conductor de conexión a tierra del equipo puede causar un riesgo de descargas eléctricas. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior de color verde con o sin franjas amarillas es el conductor del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a un terminal con corriente. Consulte a un electricista calificado o a personal de servicio calificado si no entiende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas sobre si la herramienta está conectada a tierra adecuadamente.

Utilice siempre un cordón de extensión apropiado. La utilización de cualquier cordón de extensión causará algo de pérdida de potencia. Para reducir esta pérdida al mínimo y evitar el recalentamiento y que el motor se queme, utilice la tabla que aparece a continuación para determinar el cordón de extensión con el tamaño de cable mínimo. Utilice únicamente cordones de extensión de tres cables que tengan enchufes de tipo de conexión a tierra de tres terminales y tomacorrientes para tres polos que acepten el enchufe de la herramienta. Asegúrese de que su cordón de extensión esté en buenas condiciones.

Longitud del cordón de extensión	Calibre de alambre
0-7 m	1.0 mm ²
7-15 m	1.5 mm ²
15-30 m	1.5 mm ²

“Guarde estas instrucciones”

GB

Motor Specifications and Electrical Requirements

General Specifications

Scroll saw	3335
Part number	F 012 333 5..
Power	[W] 120
Frequency	[Hz] 50/60
Amperage Rating	127V ~ (50/60hz) [A] 1,5
	220V ~ (50Hz) [A] 1,2
	220V ~ (60Hz) [A] 0,85
No Load Speed	[/min] 500-1700
Throat	[mm] 406,4 mm (16")
Blade	[mm] 127mm (5")
Blade Stroke	[mm] 22,2 (7/8")
Cutting Capacity 90°	[mm] 50,8 (2")
Table tilt (the right)	0° a 45°
Weight EPTA 01/2003	[kg] 12

The values given are valid for nominal voltages [U] of 127 V or 220 V. For lower voltage and models for specific countries, these values can vary. Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary

Motor Specifications

In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. Before connecting the motor cord to power source, make certain the switch is in the "off" position and be sure the electric current is of the same characteristics as stamped on the scroll saw nameplate.

Connection To A Power Source

This machine must be grounded while in use to protect the operator from electric shock.

Plug power cord into a properly grounded type outlet protected by a 15-amp dual element time delay fuse or circuit breaker.

Not all outlets are properly grounded. If you are not sure that your outlet, is properly grounded; have it checked by a qualified electrician.



Warning! To avoid electric shock, do not touch the metal prongs on the plug when installing or removing the plug to or from the outlet.



Warning! Failure to properly ground this power tool can cause electrocution or serious shock, particularly when used near metal plumbing or other metal objects. If shocked, your reaction could cause your hands to hit the tool.



Warning! If power cord is worn, cut or damaged in any way, have it replaced immediately to avoid shock or fire hazard.

If the outlet you are planning to use for this power tool is of the two-prong type, do not remove or alter the grounding prong in any manner.. Have a qualified electrician replace the two-prong outlet



with a properly grounded three-prong outlet.

Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment grounding conductor to a live terminal.

Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.

Always use proper extension cord. The use of any extension cord will cause some loss of power. To keep this to a minimum and to prevent overheating and motor burnout, use the table below to determine the minimum wire size extension cord. Use only 3-wire extension cords which have 3-prong grounding type plugs and 3-pole receptacles which accept the tool's plug. Make sure your extension cord is in good condition.

Extension Cord Length	Wire Size A.W.G.
0-7 m	1.0 mm ²
7-15 m	1.5 mm ²
15-30 m	1.5 mm ²

"Save these instructions"

Desempacotando e Conferindo o Conteúdo

⚠ Atenção! Para evitar lesões por funcionamento inesperado ou choques elétricos, sempre remova o plugue da fonte de eletricidade quando a ferramenta não estiver em uso. Modelo 3335-01 Serra Tico-Tico Motorizada é embalada completa em uma única caixa.

1. Desempacotando e Conferindo o Conteúdo. Separe todas as "peças soltas" dos pacotes e confira cada item com a "Tabela de Peças Soltas" para garantir que todos os itens tenham sido contabilizados antes de descartar qualquer embalagem.

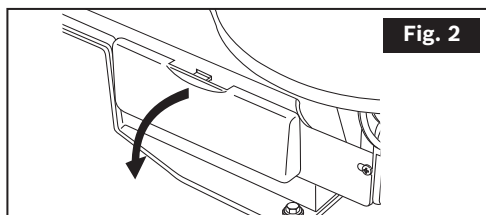
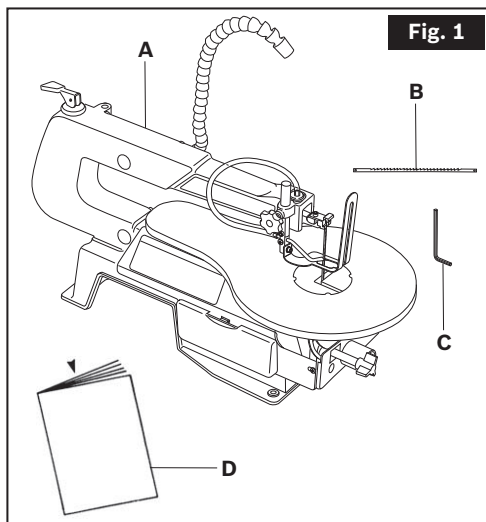
⚠ Atenção! Se quaisquer peças estiverem faltando, não tente operar a Serra Tico-Tico, plugue no cabo de força ou ligue a chave até que as peças que estejam faltando sejam obtidas e instaladas corretamente.

Tabela de Peças Soltas

Item	Descrição	Quantidade
A	Serra Tico-Tico com luz anexada	1
B	Lâmina extra	1
C	Chave Allen (4 mm)	1
D	Manual de Operação	1

Observação: Ferragens para montar essa Serra Tico-Tico em uma mesa não são fornecidas.

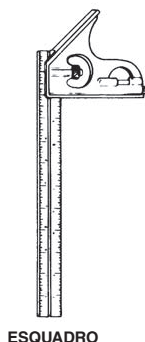
2. Caso deseje, você poderá aplicar uma camada de cera na mesa para permitir que a peça deslize facilmente sobre a superfície. Limpe a mesa completamente com um pano seco e limpo.



Ferramentas Necessárias



CHAVE DE FENDA PHILLIPS

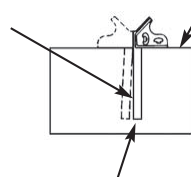


ESQUADRO

O ESQUADRO DEVE SER PRECISO
Confira sua precisão com a ilustração abaixo.

RISCAR LEVEMENTE
UMA LINHA SOBRE
A TÁBUA AO LONGO
DA BORDA

BORDA RETA DA TÁBUA DE
3/4" (19 mm) DE ESPESSURA.
ESSA BORDA DEVE SER PER-
FEITAMENTE RETA



NÃO DEVE HAVER ESPAÇOS OU SOBREPOSIÇÃO QUANDO O
ESQUADRO FOR GIRADO SOBRE A LINHA PONTILHADA

Desempaquetado y comprobación del contenido

⚠ ¡Advertencia! Para evitar lesiones por causa de un arranque inesperado o una descarga eléctrica, saque siempre el enchufe de la fuente de alimentación cuando no se esté utilizando la herramienta.

La sierra de contornear motorizada modelo 3335-01 se envía completa en una caja de cartón.

- Desempaquetado y comprobación del contenido. Separe todas las "piezas sueltas" de los materiales de empaquetamiento y compruebe cada artículo con la "Tabla de piezas sueltas", para asegurarse de que no falte ningún artículo antes de desechar cualquier material de empaquetamiento.

⚠ ¡Advertencia! Si falta alguna pieza, no intente utilizar la sierra de contornear, enchufar el cable de alimentación o poner el interruptor en la posición de encendido hasta que las piezas que falten se hayan obtenido y se hayan instalado correctamente.

Tabla de piezas sueltas

Ítem	Descripción	Cant.
A	Sierra de contornear con luz incorporada	1
B	Hoja con pasador extra	1
C	Llave Allen (4 mm)	1
D	Guía de utilización	1

Nota: No se suministran herrajes para montar esta sierra de contornear en un banco de trabajo o en un juego de patas.

- Si lo desea, puede aplicar una capa de cera en pasta a la mesa para permitir que la pieza de trabajo se deslice fácilmente por la superficie de la mesa. Limpie completamente la mesa con un paño limpio y seco.

Herramientas necesarias



DESTORNILLADOR PHILLIPS

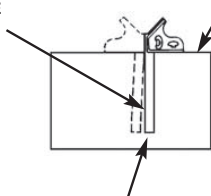


ESCUADRA DE COMBINACIÓN

LA ESCUADRA DE COMBINACIÓN DEBE ESTAR ALINEADA
Compruebe su precisión de la manera que se ilustra a continuación.

TRACE UNA LÍNEA RECTA EN LA TABLA A LO LARGO DE ESTE BORDE

BORDE RECTO DE LA TABLA DE 3/4 DE PULGADA (19 mm) DE GROSOR: ESTE BORDE DEBE SER PERFECTAMENTE RECTO



NO DEBE HABER HOLGURA NI SUPERPOSICIÓN CUANDO SE VOLTEE LA ESCUADRA SOBRE LA POSICIÓN MARCADA CON UNA LÍNEA DE PUNTOS

Unpacking and Checking Contents

⚠ Warning! To avoid injury from unexpected starting or electrical shock, always remove plug from power source when tool is not in use.

Model 3335-01 Motorized Scroll Saw is shipped complete in one carton.

- Unpacking and Checking Contents. Separate all "loose parts" from packing materials and check each item with the "Table of Loose Parts" to make sure all items are accounted for before discarding any packing material.

⚠ Warning! If any parts are missing, do not attempt to operate Scroll Saw, plug in the power cord or turn the switch on until the missing parts are obtained and are installed correctly.

Table of Loose Parts

Item	Description	Qty.
A	Scroll saw with light attached	1
B	Extra pin blade	1
C	Allen Wrench (4 mm)	1
D	Operating Guide	1

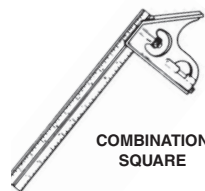
Note: Hardware to mount this Scroll Saw to a bench or leg set is not supplied.

- If you wish, you may apply a coat of paste wax to the table to allow the workpiece to slide easily across the table surface. Wipe the table thoroughly with a clean dry cloth.

Tools Needed



PHILLIPS SCREWDRIVER

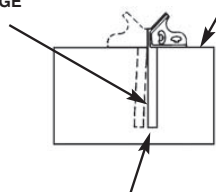


COMBINATION SQUARE

COMBINATION SQUARE MUST BE TRUE
Check its accuracy as illustrated below.

STRAIGHT EDGE OF BOARD 3/4" (19mm) THICK THIS EDGE MUST BE PERFECTLY STRAIGHT

DRAW LIGHT LINE ON BOARD ALONG THIS EDGE



SHOULD BE NO GAP OR OVERLAP WHEN SQUARE IS FLIPPED OVER IN DOTTED POSITION

Montagem e Ajustes

⚠ Atenção! Desconectar o plugue da fonte de eletricidade antes de realizar qualquer montagem, ajustes ou troca de acessórios. Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de iniciar a ferramenta acidentalmente.

Instruções de montagem

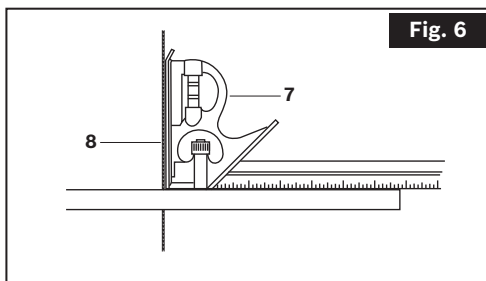
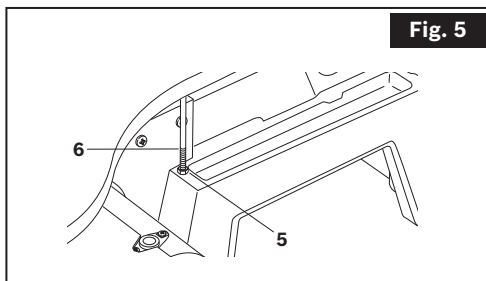
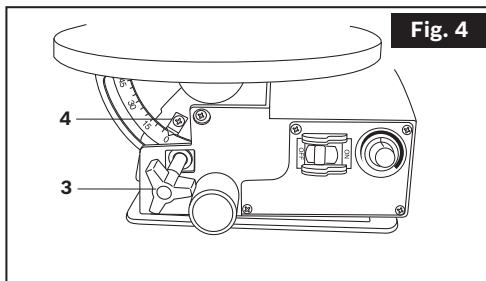
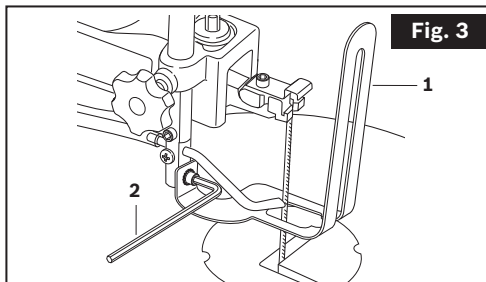
Não requer montagem. Antes de realizar ajustes deve-se montar a serra Tico-Tico em uma superfície estável. Ver montagem da serra em bancada.

Alinhe o indicador de chanfro (Fig. 3 - 6)

O indicador de chanfro tem ajuste de fábrica. Ele deve ser verificado antes do uso para melhor operação.

1. Remova a proteção da lâmina (1) use a chave allen (2) para soltar o parafuso.
2. Solte o botão de inclinação da mesa (3) e mova a mesa até que esteja aproximadamente em um ângulo reto com a lâmina.
3. Solte a porca de travamento (5) do parafuso de ajuste da mesa (6) sob a mesa girando-o no sentido anti-horário. Abaixar o parafuso de ajuste da mesa girando-o no sentido horário.
4. Utilize um esquadro (7) para ajustar a mesa exatamente a 90° com lâmina (8). Se houver espaço entre o esquadro e a lâmina, ajuste o ângulo da mesa até que o espaço seja fechado.
5. Trave o pino de travamento da mesa, sob a mesa (3) para evitar movimentações.
6. Aperte o parafuso de ajuste sob a mesa até que sua ponta toque a mesa. Aperte a porca de travamento.
7. Solte o parafuso (4) segurando o ponteiro da escala de chanfro e posicione o ponteiro a 0°. Aperte o parafuso.
8. Afixe a lâmina na guarda (1) usando a chave allen (2), de maneira que o pé repouse contra a mesa. Aperte o parafuso.

Observação: Evite ajustar a borda da mesa contra a parte superior do motor, o que poderia causar ruído durante a operação da serra.



Ensamblaje y ajustes

⚠ ¡Advertencia! Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios. Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Instrucciones de ensamblaje

No se requiere ensamblaje. Antes de hacer ajustes, puede que quiera montar la sierra de contornear en una superficie estable. Consulte "Montaje de la sierra en un banco de trabajo".

Alinee el indicador de bisel (Fig. 3-6)

El indicador de bisel se ha ajustado en la fábrica. Se debe comprobar de nuevo antes de utilizarlo, para asegurarse de que el funcionamiento sea óptimo.

1. Retire el pie del protector de la hoja (1) utilizando la llave hexagonal (2) para aflojar el tornillo.
2. Afloje el pomo de fijación de bisel de la mesa (3) y mueva la mesa hasta que esté aproximadamente en ángulo recto con la hoja.
3. Afloje la tuerca de fijación (5) ubicada en el tornillo de ajuste de la mesa (6), situado debajo de la mesa, girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj. Baje el tornillo de ajuste de la mesa girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
4. Utilice una escuadra de combinación (7) para ajustar la mesa exactamente a 90° respecto a la hoja (8). Si hay espacio entre la escuadra y la hoja, ajuste el ángulo de la mesa hasta que se elimine el espacio libre.
5. Bloquee el pomo de fijación de bisel de la mesa ubicado debajo de la mesa (3) para impedir el movimiento.
6. Apriete el tornillo de ajuste ubicado debajo de la mesa hasta que la punta del tornillo toque la mesa. Apriete la tuerca de fijación.
7. Afloje el tornillo (4) que sujeta el indicador de la escala de bisel y posicione el indicador a 0°. Apriete el tornillo.
8. Instale el pie del protector de la hoja (1) utilizando la llave hexagonal (2), de manera que el pie descansa en posición plana contra la mesa. Apriete el tornillo.

Nota: Evite dejar el borde de la mesa contra la parte de arriba del motor, ya que esto podría causar ruido cuando la sierra esté funcionando

Assembly and adjustments

Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Assembly instructions

No assembly required. Prior to making adjustments you may want to mount the scroll saw on a stable surface. See Bench mounting the saw.

Align the bevel indicator (Fig. 3 - 6)

The bevel indicator has been factory adjusted. It should be rechecked prior to use for best operation.

1. Remove the blade guard foot (1) using the hex key (2) to loosen the screw.
2. Loosen the table bevel lock knob (3) and move the table until it is approximately at a right angle to the blade.
3. Loosen the locking nut (5) on the table adjusting screw (6) under the table by turning it counterclockwise. Lower the table adjusting screw by turning it clockwise.
4. Use a combination square (7) to set the table exactly 90° to the blade (8). If there is space between the square and blade, adjust the table angle until the space is closed.
5. Lock the table bevel lock knob under the table (3) to prevent movement.
6. Tighten the adjusting screw under the table until the tip of the screw touches the table. Tighten the lock nut.
7. Loosen the screw (4) holding the bevel scale pointer and position pointer to 0°. Tighten the screw.
8. Attach the blade guard foot (1) using the hex key (2), so that the foot rests flat against the table. Tighten the screw.

Note: Avoid setting the edge of the table against the top of the motor, which could cause noise when the saw is running.

Montando a serra em uma bancada

Antes de operar a serra ela deve ser firmemente montada sobre uma bancada de trabalho ou em outra estrutura rígida. Utilize a base da serra para marcar e perfurar os buracos para a montagem. Se a serra for destinada para uso em um local apenas, fixe permanentemente sobre a superfície de trabalho usando parafusos para madeira, caso ela seja montada sobre madeira. Use parafusos, arruelas e porcas para montagem sobre metal. Para reduzir ruído e vibração, instale uma espuma macia (não fornecida) entre a serra tico-tico e a bancada.



Atenção! Para reduzir riscos de lesões:

- Quando carregar a lâmina segure-a perto do seu corpo para evitar danos à coluna. Flexione os joelhos quando for levantar a serra.
- Carregue a serra pela base. Não carregue a serra pelo cabo de força.
- Fixe a serra em uma posição que impeça pessoas de pisar, sentar ou passar por trás dela. Detritos lançados da serra podem causar lesões às pessoas que estejam apoiadas, sentadas ou passando por trás dela.
- Fixe a serra em uma superfície nivelada e firme onde a serra não possa balançar e onde haja espaço adequado para manusear e apoiar adequadamente a peça.

Ajuste da proteção da lâmina (Fig. 7 e 8)

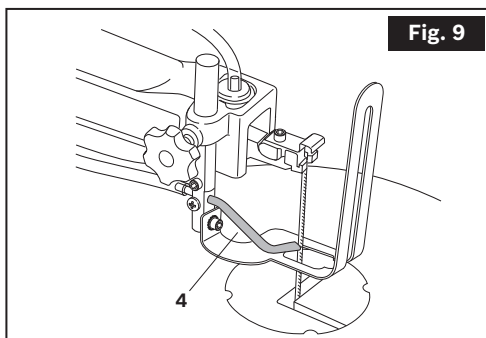
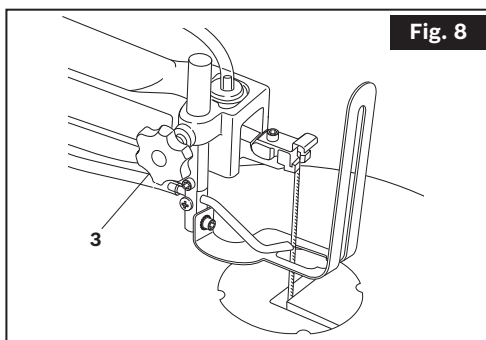
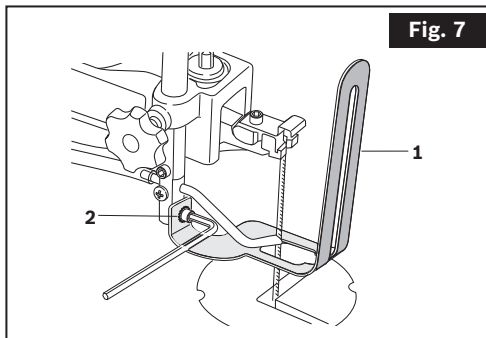
Ao fazer cortes em ângulos, a proteção da lâmina deve ser ajustada de forma a ficar paralela a mesa e repousar plana sobre a peça.

1. Para ajustar, solte o parafuso (2), incline a guarda (1) de forma que fique paralela a mesa, e aperte o parafuso.
2. Solte o pino de ajuste de altura (3) para elevar ou baixar a guarda até que ele apenas apóie sobre a superfície da peça. Aperte o pino.

Montagem não exigida. Antes de fazer ajustes, você pode querer montar a serra Tico-Tico em uma superfície estável. Ver montagem da serra em Bancada.

Ajustando do soprador de pó (Fig. 9)

Para melhores resultados, o tubo do soprador de pó (4) deve ser ajustado para direcionar o ar tanto na peça quanto na lâmina.



**E**

Montaje de la sierra en un banco de trabajo

Antes de utilizar la sierra, se debe montar firmemente en un banco de trabajo u otro armazón rígido.

Utilice la base de la sierra para marcar y pretaladrar los agujeros de montaje. Si la sierra se va a utilizar en una sola ubicación, sujétela permanentemente a la superficie de trabajo, utilizando tornillos para madera si se va a montar en madera. Use pernos, arandelas y tuercas si la sierra se va a montar en metal.

Para reducir el ruido y las vibraciones, instale una almohadilla de espuma blanda (no suministrada) entre la sierra de contornear y el banco de trabajo.



¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones:

- Cuando transporte la sierra, sosténgala cerca del cuerpo para evitar lesiones en la espalda. Doble las rodillas cuando levante la sierra.
- Transporte la sierra por la base. No la transporte por el cable de alimentación.
- Sujete firmemente la sierra en una posición en la que la gente no se pueda parar, sentar o caminar detrás de ella. Los residuos lanzados por la sierra podrían lastimar a las personas que estén de pie, sentadas o caminando detrás de ella.
- Sujete firmemente la sierra sobre una superficie firme y nivelada en la que no pueda oscilar y haya espacio adecuado para manejar y soportar apropiadamente la pieza de trabajo.

Ajuste del pie del protector de la hoja (Fig. 7 y 8)

Cuando realice cortes en ángulo, el pie del protector de la hoja se debe ajustar de manera que esté paralelo a la mesa y descansa en posición plana sobre la pieza de trabajo.

1. Para ajustar el pie del protector de la hoja, afloje el tornillo (2), incline el pie (1) de manera que esté paralelo a la mesa y apriete el tornillo.
2. Afloje el pomo de ajuste de la altura (3) para subir o bajar el pie hasta que descansa justo en la parte de arriba de la pieza de trabajo. Apriete el pomo. No se requiere ensamblaje. Antes de realizar ajustes, puede que quiera montar la sierra de contornear en una superficie estable. Consulte "Montaje de la sierra en un banco de trabajo".

Ajuste del soplador de polvo (Fig. 9)

Para obtener los mejores resultados, el tubo del soplador de polvo (4) se debe ajustar para dirigir el aire tanto hacia la hoja como hacia la pieza de trabajo.

GB

Bench mounting the saw

Before operating the saw, it must be firmly mounted to a workbench or another rigid frame.

Use the base of the saw to mark and pre-drill the mounting holes. If the saw is to be used in one location, permanently secure it to the work surface using wood screws if mounting to wood. Use bolts, washers, and nuts if mounting into metal.

To reduce noise and vibration, install a soft foam pad (not supplied) between the scroll saw and the workbench.



Warning! To reduce the risk of injury:

- When carrying the saw, hold it close to your body to avoid injury to your back. Bend your knees when lifting the saw.
- Carry the saw by the base. Do not carry the saw by the power cord.
- Secure the saw in a position where people cannot stand, sit, or walk behind it. Debris thrown from the saw could injure people standing, sitting, or walking behind it.
- Secure the saw on a firm, level surface where the saw cannot rock and there is adequate room for handling and properly supporting the workpiece.

Blade guard foot adjustment (Fig. 7 and 8)

When cutting at angles, the blade guard foot should be adjusted so it is parallel to the table and rests flat above the workpiece.

1. To adjust, loosen the screw (2), tilt the foot (1) so it is parallel to the table, and tighten the screw.
2. Loosen the height adjustment knob (3) to raise or lower the foot until it just rests on top of the workpiece. Tighten the knob.

No assembly required. Prior to making adjustments you may want to mount the scroll saw on a stable surface. See Bench mounting the saw.

Adjusting the dust blower (Fig. 9)

For best results, the dust blower tube (4) should be adjusted to direct air at both the blade and the workpiece.



Porta de coleta de serragem (Fig. 10 e 11)

Essa Serra Tico-Tico permite que uma mangueira ou acessório de aspiração seja conectado (não fornecido) ao duto de pó (1).

Se houver um acúmulo excessivo de serragem na parte interna da base, use um aspirador de pó a seco/úmido ou remova o pó manualmente removendo os parafusos (2) e a placa de metal no lado esquerdo da serra. Prenda a placa de metal e os parafusos antes de começar a serrar. Isso manterá sua serra cortando de forma eficiente.

Seleção da lâmina (Fig. 12)

Essa Serra Tico-Tico aceita tanto lâminas pin-end quanto plain-end de 127 mm (5") de comprimento, com uma ampla variedade de espessuras e diâmetros de lâminas. O tipo de material e detalhes das operações de corte vão determinar o número de dentes por 25,4 mm. Sempre selecione as lâminas mais estreitas para cortes curvos detalhados (curvas com raios fechados) e as mais largas para os cortes retos e operações de curvas mais abertas.

A tabela a seguir representa sugestões para vários materiais. Ao comprar lâminas, consulte o verso da embalagem para ver o melhor uso das lâminas em vários materiais.

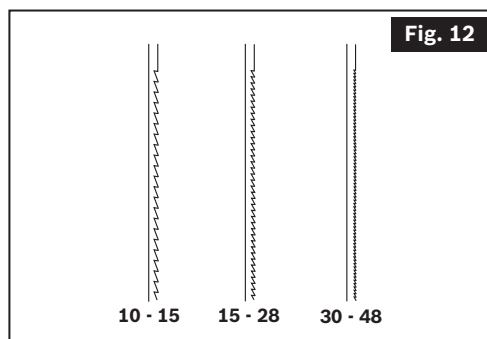
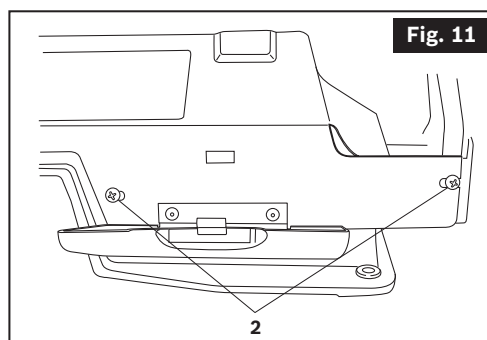
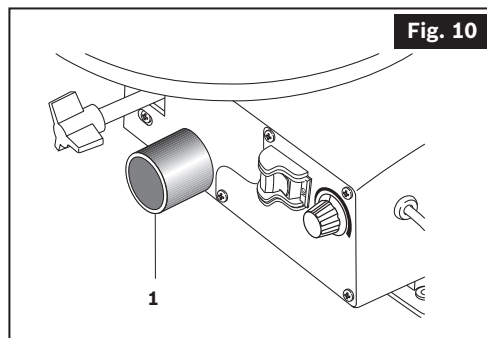
Use essa tabela como exemplo, porém pratique e use suas preferências pessoais para encontrar o melhor método de seleção.

Ao escolher uma lâmina, use as lâminas mais estreitas para cortar madeira fina de 6,35 mm (1/4") de espessura ou menos.

Use lâminas mais grossas para materiais mais espessos, contudo, isso reduzirá a habilidade de cortar curvas mais fechadas.

Observação: Lâminas mais finas terão mais possibilidades de deflexão para cortar ângulos não perpendiculares à mesa.

Diente / 25,4 mm (1")	Largura da lâmina em mm (pol.)	Espessura da lâmina em mm (pol.)	Numero de curso da lamina	Material Cortado
10 - 15	2,794 (0.110)	0,4 - 57 (0.018)	500 - 1200	Curvas medias em Madeira, metal macio e madeira dura de 6,35 mm (1/4") a 44,45 mm (1-3/4")
15 - 28	1,397 - 2,794 (0.055 - 0.110)	0,254 - 0,457 0.010 - 0.018	800 - 1700	Curvas pequenas em Madeira, metal macio, 3,175 mm (1/8") a 28,575 mm (1-1/2")
30 - 48	0,610 - 1,041 (0.024 - 0.041)	0,305 - 0,483 (0.012 - 0.019)	Vários	Metais não ferroso e madeiras duras usando baixas velocidades



Orificio de recolección de polvo (Fig. 10 y 11)

Esta sierra de contornear permite que se conecte una manguera o un accesorio de aspiración (no suministrados) al conducto para polvo (1). Si se produce una acumulación excesiva de aserrín dentro de la base, use una aspiradora para desechos mojados y secos o saque manualmente el aserrín retirando los tornillos (2) y la placa metálica del lado izquierdo de la sierra. Reinstale la placa metálica y los tornillos antes de arrancar la sierra. Esto hará que la sierra corte eficientemente en todo momento.

Selección de la hoja (Fig. 12)

Esta sierra de contornear acepta hojas de 127 mm (5") de longitud tanto de extremo con pasador como de extremo liso, con una amplia variedad de grosores y anchos de hoja. El tipo de material y las complejidades de las operaciones de corte determinarán el número de dientes por 25,4 mm. Seleccione siempre las hojas más estrechas para realizar cortes de curvas complicadas (radios cerrados y curvas cerradas) y las hojas más anchas para realizar operaciones de corte recto y de curvas grandes. La siguiente tabla representa sugerencias para diversos metales. Cuando compre hojas, consulte la parte de atrás del paquete para informarse sobre el mejor uso de las hojas en diversos materiales. Use esta tabla como ejemplo, pero la práctica y su propia preferencia personal serán el mejor método de selección.

Cuando escoja una hoja, use hojas estrechas muy finas para hacer cortes de contorno en madera de 6,35 mm (1/4") de grosor o menos.

Utilice hojas más anchas para materiales más gruesos, pero esto reducirá la capacidad para cortar curvas cerradas.

Nota: Las hojas más delgadas tendrán más posibilidades de desviarse cuando se corten ángulos que no sean perpendiculares a la mesa.

Dientes / 25,4 mm (1")	Anchura de la hoja en mm (pulg.)	Grosor de la hoja en mm (pulg.)	CPM de la hoja	Material cortado
10-15	2,794 (0.110)	0,457 (0.018)	500-1200	Curvas medianas en madera, metal blando y madera dura de 6,35 mm (1/4") a 44,45 mm (1-3/4")
15-28	1,397-2,794 (0.055-0.110)	0,254-0,457 (0.010-0.018)	800-1700	Curvas pequeñas en madera, metal blando y madera dura de 3,175 mm (1/8") a 28,575 mm (1-1/2")
30-48	0,610-1,041 (0.024-0.041)	0,305-0,483 (0.012-0.019)	Varian	Metales no ferrosos y maderas duras usando velocidades muy lentas

Sawdust collection port (Fig. 10 and 11)

This scroll saw allows a hose or vacuum accessory (not provided) to be connected to the dust chute (1).

If excessive sawdust buildup occurs inside the base, use a wet/dry vacuum cleaner or manually remove sawdust by removing the screws (2) and metal plate on the left side of the saw. Reattach the metal plate and screws before starting the saw. This will keep your saw cutting efficiently.

Blade selection (Fig. 12)

This scroll saw accepts both both pin-end and plain-end 127 mm (5") length blades, with a wide variety of blade thicknesses and widths.

The type of material and intricacies of cutting operations will determine the number of teeth per 25,4 mm. Always select the narrowest blades for intricate (tight radius and curves) curve cutting and the widest blades for straight and large curve cutting operations.

The following table represents suggestions for various materials.

When purchasing blades, refer to the back of the package for best use of blades on various materials.

Use this table as an example, but practice and your own personal preference will be the best selection method.

When choosing a blade, use very fine, narrow blades to scroll cut in thin wood 6,35 mm (1/4") thick or less.

Use wider blades for thicker materials but this will reduce the ability to cut tight curves.

Note: Thinner blades will have more possibilities for blade deflection when cutting angles are not perpendicular to the table.

Teeth / 25,4 mm (1")	Blade width mm (inch)	Blade thick- ness mm (inch)	Blade SPM	Material Cut
10-15	2,794 (0.110)	0,457 (0.018)	500-1200	Medium turns on 6,35 mm (1/4") to 44,45 mm (1-3/4") wood, soft metal, hardwood
15-28	1,397-2,794 (0.055-0.110)	0,254-0,457 (0.010-0.018)	800-1700	Small turns on 3,175 mm (1/8") to 28,575 mm (1-1/2") wood, soft metal, hardwood
30-48	0,610-1,041 (0.024-0.041)	0,305-0,483 (0.012-0.019)	Varies	Non-ferrous metals/hardwoods using very slow speeds

Remoção e instalação da lâmina (Fig. 13 - 15)

⚠ Atenção! Para reduzir os riscos de lesões sempre **desligue a serra e desconecte o plugue da tomada antes de remover ou recolocar a lâmina.**

Essa lâmina usa tanto lâminas pin-end como plain-end. Lâminas pin-end são mais espessas para estabilidade e para montagem rápida. Elas propiciam um corte mais rápido em uma variedade de materiais.

Observação: Ao instalar as lâminas pin-end, a abertura para a lâmina deve ser ligeiramente mais larga do que a espessura da lâmina. Após a instalação da lâmina, o mecanismo de tensão da lâmina a manterá firme no lugar.

1. Alivie a tensão da lâmina levantando a Alavanca de Liberação Rápida de Tensão (1) (Fig. 13).
2. Remova o inserto da mesa. Levante o inserto da mesa e remova-o cuidadosamente.
3. Solte o parafuso superior de fixação da lâmina (2) e o parafuso inferior da lâmina (3). Empurre para baixo a parte do suporte superior da lâmina. Remova a lâmina do suporte inferior.

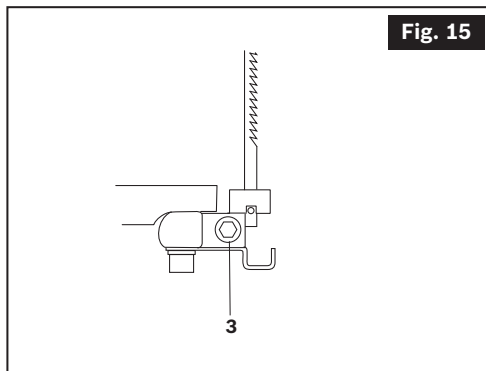
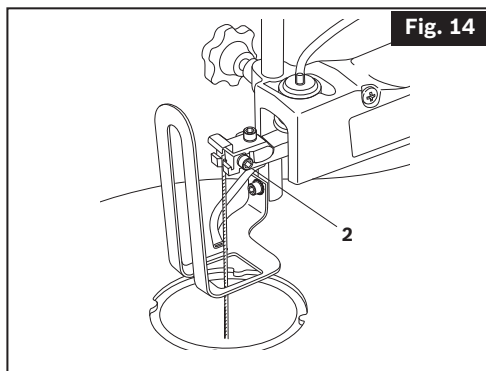
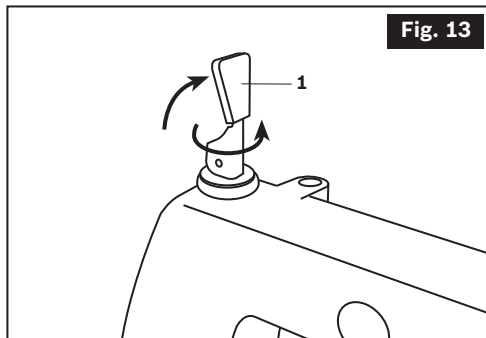
⚠ Atenção! Instale a lâmina com os dentes voltados para **baixo**. Se a lâmina for instalada com os dentes voltados para cima, a tendência da peça será pular da mesa, o que levará à vibração ou a possível perda do controle da peça.

4. Para Instalar a lâmina, enganche a lâmina no recesso do suporte da lâmina inferior.
5. Pressionando para baixo o suporte superior da lâmina, insira a lâmina na abertura do suporte.
6. Aperte os parafusos dos suportes inferiores e superiores da lâmina.
7. Para tensionar a lâmina, mova a Alavanca de Liberação Rápida de Tensão (1) para a posição "para baixo". Ao abaixar a alavanca, tensão será aplicada sobre lâmina. Certifique-se de que a lâmina está adequadamente localizada no suporte das lâminas. Gire a alavanca de tensão da lâmina com um giro completo do pino em sentido horário. Essa tensão sobre a lâmina deve funcionar bem para a maioria das operações.

Atenção: Mover a alavanca exigirá apenas uma pressão firme e moderada. Se for necessária uma pressão forte é porque a lâmina está muito apertada. Alivie a tensão girando a Alavanca de Liberação Rápida de Tensão no sentido anti-horário de 1 a 2 voltas, em seguida, reajuste a manivela de tensão para a posição "para baixo". Caso a alavanca de tensão esteja na posição "para baixo" e a lâmina esteja solta demais, você poderá aumentar a tensão deixando a alavanca na posição "para baixo" e girando-a no sentido horário até sentir que a folga da lâmina tenha sido removida. Então, gire a alavanca de tensão uma volta completa no sentido horário. Essa tensão na lâmina funciona bem para a maioria das operações e lâminas.

Quando a tensão da lâmina for devidamente ajustada, você deverá ser capaz de levantar a Alavanca de Liberação Rápida de Tensão, remover e instalar a lâmina, baixar a alavanca e retornar a lâmina à tensão original.

8. Recoloque o inserto da mesa no lugar.



Remoción e instalación de la hoja (Fig. 13 - 15)

⚠ ¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, apague siempre la sierra y desconecte el enchufe del tomacorriente antes de retirar o reinstalar la hoja.

Esta sierra utiliza hojas tanto de extremo con pasador como de extremo liso. Las hojas de extremo con pasador son más gruesas para brindar estabilidad y permitir un ensamblaje más rápido. Permiten cortar más rápidamente en una variedad de materiales.

Nota: Cuando instale hojas de extremo con pasador, la ranura ubicada en el portahoja debe ser ligeramente más ancha que el grosor de la hoja. Después de instalar la hoja, el mecanismo tensor de la hoja la mantendrá en su sitio.

1. Suelte la tensión de la hoja levantando la palanca tensora de liberación rápida (1) (Fig. 13).
2. Retire el inserto de la mesa. Haga palanca cuidadosamente hacia arriba en el inserto de la mesa y retírelo.
3. Afloje el tornillo del portahoja superior (2) y el tornillo del portahoja inferior (3). Empuje hacia abajo sobre el portahoja superior para retirar la hoja de dicho portahoja. Retire la hoja del portahoja inferior.

⚠ ¡Advertencia! Instale la hoja con los dientes orientados hacia abajo. Si la hoja se instala con los dientes orientados hacia arriba, la pieza de trabajo tenderá a tirar hacia arriba de la mesa y causará vibraciones o una posible pérdida de control de la pieza de trabajo.

4. Para instalar la hoja, engánchela en el entrante del portahoja inferior.
5. Mientras empuja hacia abajo sobre el portahoja superior, inserte la hoja en la ranura del portahoja.
6. Apriete los tornillos de los portahojas superior e inferior.
7. Para tensar la hoja, mueva la palanca tensora de liberación rápida (1) hasta la posición hacia "abajo". A medida que baje la palanca, se aplicará tensión a la hoja. Asegúrese de que la hoja esté ubicada apropiadamente en los portahojas. Gire el pomo tensor de la hoja una vuelta completa adicional en el sentido de las agujas del reloj. Esta cantidad de presión de la hoja debería dar buenos resultados para la mayoría de las operaciones de corte.

Atención: Mover la palanca hacia abajo debería requerir solamente una presión firme y moderada. Si se necesita una presión fuerte, la hoja está demasiado apretada. Reduzca la tensión girando la palanca tensora de liberación rápida en sentido contrario al de las agujas del reloj de una a dos vueltas y reajuste luego la palanca tensora a la posición hacia "abajo". Si la palanca tensora está en la posición hacia "abajo" y la hoja está demasiado floja, se puede aumentar la tensión dejando la palanca tensora "abajo" y girándola en el sentido de las agujas del reloj justo hasta que se sienta que se elimina la flojedad de la hoja. Una vez hecho esto, gire la palanca tensora una vuelta completa en el sentido de las agujas del reloj. Esta cantidad de presión de la hoja debería dar buenos resultados para la mayoría de las operaciones de corte y la mayoría de las hojas.

Cuando se haya ajustado apropiadamente la tensión de la hoja, se debe poder levantar la palanca tensora de liberación rápida, retirar e instalar la hoja, bajar la palanca y restablecer la tensión original de la hoja.

8. Acople a presión el inserto de la mesa de vuelta en su sitio.

Blade removal and installation (Fig. 13 - 15)

⚠ Warning! To reduce the risk of injury always turn saw off and disconnect the plug from the outlet before removing or replacing the blade.

This saw uses both pin-end and plain-end blades. Pinend blades are thicker for stability and for faster assembly. They provide faster cutting on a variety of materials.

Note: When installing pin-end blades, the slot on the blade holder must be slightly wider than the thickness of the blade. After the blade is installed, the blade tension mechanism will keep it in place.

1. Release blade tension by lifting up the Quick Release Tension Lever (1) (Fig. 13).
2. Remove the table insert. Carefully pry up on the table insert and remove.
3. Loosen the upper blade holder screw (2) and lower blade holder screw (3). Push down on the upper blade holder to remove the blade from the holder. Remove the blade from the lower blade holder.

⚠ Warning! Install the blade with the teeth pointing downward. If the blade is installed with the teeth pointing upward, the workpiece will tend to pull up from the table and will lead to vibration or possible loss of control of the workpiece.

4. To install the blade, hook the blade in the recess of the lower blade holder.
5. While pushing down on the upper blade holder, insert the blade into the slot of the holder.
6. Tighten the upper and lower blade holder screws.
7. To tension blade, move Quick Release Tension Lever (1) to "down" position. As the lever is lowered, tension will be applied to the blade. Make sure the blade is properly located in the blade holders. Turn the blade tension knob an additional one full turn clockwise. This amount of blade pressure should do well for most cutting operations.

Attention: Moving the lever downward should require moderate, steady pressure only. If heavy pressure is needed, the blade is too tight. Loosen tension by rotating the Quick Release Tension Lever counterclockwise 1-2 turns, then reset the tension lever to the "down" position. If the tension lever is in the "down" position and the blade is too loose, you can increase tension by leaving the tension lever "down" and rotating it clockwise just until you feel the slack in the blade removed. Then turn the tension lever one full turn clockwise. This amount of blade pressure should do well for most cutting operations and blades.

When the blade tension has been properly adjusted, you should be able to lift up the Quick Release Tension Lever, remove and install the blade, lower the lever and return the original blade tension.

8. Snap the table insert back into place.

Operações Básicas da Serra Tico-Tico

Recomendações para o corte

Uma serra Tico-Tico é basicamente uma máquina de serrar em curvas. Ela também pode ser usada para cortes retos e chanfros ou operações de cortes em ângulos. Por favor, leia e compreenda os seguintes itens antes de tentar usar a serra.

1. Ao colocar a peça de madeira na lâmina, não a force contra a lâmina. Isso pode causar a flexão da lâmina. Permita que a serra corte o material guiando a peça contra lâmina à medida que ela corta.
2. Os dentes da lâmina cortam materiais apenas para baixo.
3. Coloque a madeira na lâmina devagar, pois os dentes da lâmina são muito pequenos e removem a madeira apenas no curso descendente.
4. Há uma curva de aprendizado para cada pessoa que utiliza essa serra. Durante esse período a quebra de algumas lâminas é esperada até que o uso correto seja aprendido.
5. Melhores resultados são alcançados cortando-se madeira de uma polegada de espessura ou menos.
6. Ao cortar madeiras com espessura maior que uma polegada, alimente a madeira muito, muito devagar contra a lâmina e tome um cuidado extra para não dobrar ou torcer a lâmina enquanto corta para assim maximizar sua vida útil.
7. Os dentes das Serras Tico-Tico desgastam e a lâmina deve ser trocada frequentemente para melhores resultados de corte. As lâminas das Serras Tico-Tico geralmente permanecem afiadas entre 1/2 a 2 horas de corte.
8. Para obter cortes precisos, esteja preparado para compensar a tendência da lâmina de seguir o veio da madeira na medida em que você corta.
9. Esta Serra Tico-Tico foi projetada principalmente para cortar madeira e produtos de madeira. Para cortar metais preciosos e não ferrosos, a chave de controle variável deve ser ajustada em uma velocidade bem baixa.
10. Ao escolher uma lâmina, use lâminas muito finas e estreitas para cortar madeira fina com 6,35 mm (1/4") de espessura ou menos. Use lâminas mais largas para materiais mais espessos, contudo, isso reduzirá a capacidade de cortar curvas fechadas.
11. As lâminas se desgastam mais rapidamente ao cortar madeira compensada ou tábuas de partículas muito abrasivas. Cortes angulares em madeiras duras desgastam as lâminas mais rapidamente.
12. Sempre use a guarda para manter a peça contra a mesa. Ela deve ser ajustada logo acima da peça permitir o avanço livre, deixando não mais que uma folga de 1,588 mm (1/16") entre a guarda e a peça.

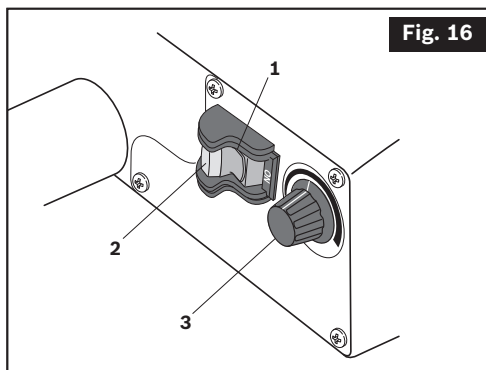


Fig. 16

Botão de liga/desliga (Fig. 16)

1. Para ligar a serra, mova o botão (1) na posição (on) (ligado).
2. Para desligar a serra, mova o botão para a posição (off) (desligado).
3. Para travar a alavanca na posição desligado: a. Espere até que a serra pare completamente.
- b. Remova a chave de segurança (2) da caixa do interruptor. Guarde a chave de segurança em um lugar seguro.
4. Para destravar e ligar a serra insira a chave de segurança no interruptor e mova o interruptor para a posição on (ligado).

Botão de Ajuste de Velocidade (Fig. 16)

1. Sua serra é equipada com um botão de ajuste de velocidade (3). O número de golpes da lâmina pode ser ajustado por uma simples rotação do botão.

Para aumentar a velocidade, gire o botão (3) no sentido horário.

Para reduzir a velocidade, gire o botão (3) no sentido anti-horário.

⚠ Atenção! Para evitar lesões causadas por acionamento inesperado, sempre desligue a serra e desconecte o plugue da tomada antes de mover a ferramenta ou recolocar a lâmina, ou fazer ajustes.

Operaciones básicas de la sierra de contornear

Recomendaciones para cortar

Una sierra de contornear es básicamente una máquina cortadora de curvas. También se puede utilizar para realizar operaciones de corte recto o de corte en bisel o en ángulo. Sírvese leer y entender las siguientes instrucciones antes de intentar utilizar la sierra.

1. Cuando haga avanzar la pieza de trabajo hacia la hoja, no la fuerce contra la hoja. Esto podría causar desviación de la hoja. Deje que la sierra corte el material guiando la pieza de trabajo hacia la hoja a medida que ésta corta.
2. Los dientes de la hoja cortan material solamente en la carrera descendente.
3. Guíe lentamente la madera hacia la hoja, ya que los dientes de la hoja son muy pequeños y quitan madera sólo en la carrera descendente.
4. Hay una curva de aprendizaje para cada persona que utilice esta sierra. Durante ese período de tiempo, cabe esperar que algunas hojas se rompan, hasta que usted aprenda a utilizar la sierra.
5. Los mejores resultados se pueden lograr cuando se corte madera de una pulgada de grosor o menos.
6. Cuando corte madera de más de una pulgada de grosor, guíe la madera muy, muy lentamente hacia la hoja y tenga cuidado adicional de no doblar o torcer la hoja mientras esté cortando, con el fin de prolongar al máximo la duración de la hoja.
7. Los dientes de las hojas de sierra de contornear se desgastan y las hojas se deben reemplazar frecuentemente para lograr los mejores resultados de corte. Generalmente, las hojas de sierra de contornear permanecen afiladas durante un período de media hora a dos horas de corte.
8. Para lograr cortes precisos, esté preparado para compensar la tendencia de la hoja a seguir la veta de la madera mientras realiza el corte.
9. Esta sierra de contornear está diseñada principalmente para cortar madera o productos de madera. Para cortar metales preciosos y no ferrosos, el interruptor de control variable debe estar ajustado a velocidades muy lentas.
10. Cuando escoja una hoja, utilice hojas estrechas muy finas para realizar cortes de contorneo en madera delgada de 6,35 mm (1/4") de grosor o menos. Utilice hojas más anchas para materiales de mayor grosor, pero esto reducirá la capacidad para cortar curvas cerradas.
11. Las hojas se desgastan más rápidamente cuando se corta madera contrachapada o tablero de aglomerado muy abrasivo. La realización de cortes en ángulo en maderas duras desgasta las hojas más rápidamente.
12. Utilice siempre el pie del protector de la hoja para mantener la pieza de trabajo contra la mesa. El pie se debe ajustar justo por encima de la pieza de trabajo para tener una tolerancia de contorneo libre, dejando una holgura de no más de 1,588 mm (1/16") entre el pie y la pieza de trabajo.

Interruptor de encendido y apagado (fig. 16)

1. Para encender la sierra, mueva el interruptor (1) hasta la posición de encendido.
2. Para apagar la sierra, mueva el interruptor hasta la posición de apagado.
3. Para bloquear el interruptor en la posición de apagado:
 - A. Espere hasta que la sierra se haya detenido por completo.
 - B. Retire la llave de seguridad (2) de la carcasa del interruptor. Guarde la llave de seguridad en un lugar seguro.
4. Para desbloquear el interruptor y encender la sierra, inserte la llave de seguridad en el interruptor y mueva el interruptor hasta la posición de encendido.

Dial de velocidad variable (fig. 16)

1. Esta sierra está equipada con un dial de velocidad variable (3). La velocidad de carrera de la hoja se puede ajustar simplemente

girando el dial.

Para aumentar la velocidad, gire el dial (3) en el sentido de las agujas del reloj.

Para reducir la velocidad, gire el dial (3) en sentido contrario al de las agujas del reloj.

⚠ Advertencia! Para evitar lesiones por causa de arranques accidentales, ponga siempre el interruptor en la posición de apagado y desenchufe la sierra de contornear antes de transportar la herramienta, reemplazar la hoja o hacer ajustes.

Basic Scroll Saw Operations

Recommendations for cutting

A scroll saw is basically a curve-cutting machine. It can also be used for straight cutting and beveling or angle cutting operations. Please read and understand the following items before attempting to use the saw.

1. When feeding the workpiece into the blade do not force it against the blade. This could cause blade deflection. Allow the saw to cut the material by guiding the workpiece into the blade as it cuts.
2. The blade teeth cut material only on the down stroke.
3. Guide the wood into the blade slowly because the teeth of the blade are very small and remove wood only on the down stroke.
4. There is a learning curve for each person using this saw. During that period of time it is expected that some blades will break until you learn how to use the saw.
5. Best results are achieved when cutting wood one inch thick or less.
6. When cutting wood thicker than one inch, guide the wood very, very slowly into the blade and take extra care not to bend or twist the blade while cutting in order to maximize blade life.
7. Teeth on scroll saw blades wear out and the blades must be replaced frequently for best cutting results. Scroll saw blades generally stay sharp for 1/2 hour to 2 hours of cutting.
8. To get accurate cuts, be prepared to compensate for the blade's tendency to follow the wood grain as you are cutting.
9. This scroll saw is primarily designed to cut wood or wood products. For cutting precious and non-ferrous metals, the variable control switch must be set at very slow speeds.
10. When choosing a blade, use very fine, narrow blades to scroll cut in thin wood 6.35 mm (1/4") thick or less. Use wider blades for thicker materials but this will reduce the ability to cut tight curves.
11. Blades wear faster when cutting plywood or very abrasive particle board. Angle cutting in hardwoods wears blades down faster.
12. Always use the foot to keep workpiece against table. It must be set just above the workpiece for free scrolling allowance, leaving no more than a gap of 1,588 mm (1/16") between the foot and workpiece.

On/Off switch (Fig. 16)

1. To turn the saw on, move the switch (1) to the (on) position.
2. To turn the saw off, move the switch to the (off) position.
3. To lock the switch in the off position:
 - a. Wait until the saw has come to a complete stop.
 - b. Remove the safety key (2) from the switch housing. Store the safety key in a safe place.
4. To unlock the switch and turn the saw on, insert the safety key into the switch, and move the switch to the on position.

Variable Speed Dial (Fig. 16)

1. Your saw is equipped with a variable speed dial (3).

The blade stroke rate may be adjusted by simply rotating the dial.

To increase speed, rotate dial (3) clockwise.

To reduce speed, rotate dial (3) counterclockwise.

⚠ Warning! To avoid injury from accidental startups, always turn the switch off and unplug the scroll saw before moving the tool, replacing the blade, or making adjustments.

Corte interior (Fig. 17)

1. Faça o desenho na peça. Fure um buraco de 6,35 mm (1/4") na peça.
2. Remova a lâmina. Ver remoção da lâmina e instalação.
3. Coloque a peça sobre a mesa da serra com o buraco da peça sobre o buraco de acesso na mesa.
4. Instale a lâmina através do buraco na peça.
5. Siga os passos 3 - 7, em corte a mão livre.
6. Quando tiver terminado de fazer os cortes internos simplesmente desligue a serra. Desconecte a serra antes de remover a lâmina do suporte. Remova a peça da mesa.

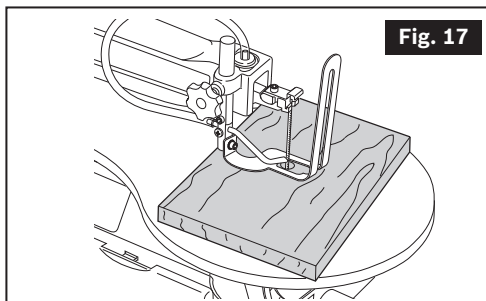


Fig. 17

Corte a mão livre (Fig. 18)

1. Faça o desenho desejado, ou prenda um modelo à peça.
 2. Levante a proteção da lâmina (1) soltando o botão de ajuste da altura (2).
 3. Posicione a peça contra a lâmina e coloque a proteção da lâmina contra a superfície superior da peça.
 4. Fixe a proteção da lâmina (1) apertando o botão de ajuste da altura (2).
 5. Remova a peça da lâmina antes de ligar a serra.
- ⚠ Atenção!** Para evitar um levantamento descontrolado da peça e para reduzir o risco de quebra da lâmina, não ligue o interruptor enquanto a peça estiver contra a lâmina.
6. Coloque a peça contra a lâmina lentamente guiando e apertando a peça contra a mesa.
- ⚠ Atenção!** Não force a borda da peça contra a lâmina. A lâmina irá desviar, reduzindo a precisão do corte, e poderá quebrar.
7. Quando o corte tiver sido finalizado, mova a borda de saída da peça além da proteção da lâmina. Desligue o interruptor.

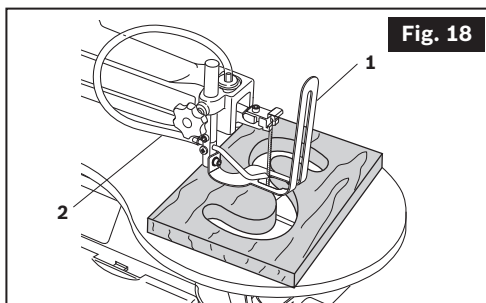


Fig. 18

Corte de ângulo (chanfro) (Fig. 19)

1. Desenhe ou fixe um modelo à peça.
2. Mova a proteção da lâmina à posição mais alta soltando o botão de ajuste de altura (3). Aperte.
3. Incline a mesa para o ângulo pretendido soltando a alavanca de liberação da mesa (4) e movendo a mesa para o ângulo apropriado usando uma escala de graus e o ponteiro (5).
4. Aperte a alavanca de liberação da mesa (4).
5. Solte o parafuso da proteção da lâmina, e incline a proteção da lâmina no mesmo ângulo da mesa. Aperte o parafuso da proteção da lâmina. Ver "Ajuste com sargento".
6. Posicione a peça no lado direito da lâmina. Abaixe a proteção da lâmina contra a superfície soltando o botão de ajuste de altura. Aperte.
7. Siga os passos 5 - 7 em Corte a mão livre.

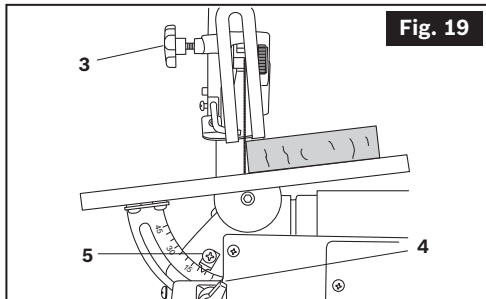


Fig. 19

**E****Realización de cortes interiores (Fig. 17)**

1. Ponga el diseño en la pieza de trabajo. Taladre un agujero de 6,35 mm (1/4") en la pieza de trabajo.
2. Retire la hoja. Consulte "Remoción e instalación de la hoja".
3. Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa de la sierra, con el agujero ubicado en la pieza de trabajo sobre el agujero de acceso ubicado en la mesa.
4. Instale una hoja a través del agujero ubicado en la pieza de trabajo.
5. Siga los pasos 3-7 bajo "Corte a pulso".
6. Cuando haya acabado de hacer los cortes de contorno interiores, simplemente apague la sierra de contornear. Desenchufe la sierra antes de retirar la hoja del portahoja. Retire la pieza de trabajo de la mesa.

Realización de cortes a pulso (Fig. 18)

1. Ponga el diseño deseado en la pieza de trabajo o sujete firmemente el diseño a la pieza de trabajo.
2. Suba el pie del protector de la hoja (1) aflojando el pomo de ajuste de la altura (2).
3. Posicione la pieza de trabajo contra la hoja y coloque el pie del protector de la hoja contra la superficie superior de la pieza de trabajo.
4. Sujete firmemente el pie del protector de la hoja (1) apretando el pomo de ajuste de la altura (2).
5. Retire la pieza de trabajo de la hoja antes de encender la sierra de contornear.



¡Advertencia! Para evitar una elevación incontrolable de la pieza de trabajo y reducir la rotura de hojas, no ponga el interruptor en la posición de encendido mientras la pieza de trabajo esté contra la hoja.

6. Haga avanzar lentamente la pieza de trabajo hacia la hoja, guiando y presionando la pieza de trabajo hacia abajo contra la mesa.



¡Advertencia! No fuerce el borde de avance de la pieza de trabajo hacia la hoja. La hoja se desviará, reduciendo la precisión del corte, y se podría romper.

7. Cuando se haya completado el corte, mueva el borde de salida de la pieza de trabajo más allá del pie del protector de la hoja. Ponga el interruptor en la posición de apagado.

Realización de cortes en ángulo (cortes en bisel) (Fig. 19)

1. Ponga el diseño en la pieza de trabajo o sujételo firmemente a la pieza de trabajo.
2. Mueva el pie del protector de la hoja hasta la posición más alta aflojando el pomo de ajuste de la altura (3). Reapriete el pomo.
3. Inclíne la mesa hasta el ángulo deseado aflojando el mango de fijación de bisel de la mesa (4) y moviendo la mesa hasta el ángulo apropiado, utilizando la escala de grados y el indicador (5).
4. Apriete el mango de fijación de bisel de la mesa (4).
5. Afloje el tornillo del protector de la hoja e incline dicho protector hasta el mismo ángulo que la mesa. Reapriete el tornillo del protector de la hoja. Consulte "Ajuste de la abrazadera de sujeción".
6. Posicione la pieza de trabajo en el lado derecho de la hoja. Baje el pie del protector de la hoja contra la superficie aflojando el pomo de ajuste de la altura. Reapriete el pomo.
7. Siga los pasos 5 - 7 bajo "Corte a pulso".

GB**Interior cutting (Fig. 17)**

1. Lay out the design on the workpiece. Drill a 6,35 mm (1/4") hole in the workpiece.
2. Remove the blade. See Blade removal and installation.
3. Place the workpiece on the saw table with the hole in the workpiece over the access hole in the table.
4. Install a blade through the hole in the workpiece.
5. Follow steps 3 - 7, under Freehand cutting.
6. When finished making the interior scroll cuts simply turn the scroll saw off. Unplug the saw before removing the blade from the blade holder. Remove the workpiece from the table.

Freehand cutting (Fig. 18)

1. Lay out desired design, or secure design to the workpiece.
2. Raise the blade guard foot (1) by loosening the height adjustment knob (2).
3. Position the workpiece against the blade and place the blade guard foot against the top surface of the workpiece.
4. Secure the blade guard foot (1) by tightening the height adjustment knob (2).
5. Remove the workpiece from the blade prior to turning the scroll saw on.



Warning! In order to avoid uncontrollable lifting of the workpiece and to reduce blade breakage, do not turn the switch on while the workpiece is against the blade.

6. Slowly feed the workpiece into the blade by guiding and pressing the workpiece down against the table.



Warning! Do not force the leading edge of the workpiece into the blade. The blade will deflect, reducing accuracy of cut, and may break.

7. When the cut is complete, move the trailing edge of the workpiece beyond the blade guard foot. Turn the switch off.

Angle cutting (bevel cutting) (Fig. 19)

1. Layout or secure design to workpiece.
2. Move the blade guard foot to the highest position by loosening the height adjustment knob (3). Retighten.
3. Tilt the table to the desired angle by loosening the table bevel lock handle (4) and moving the table to the proper angle using the degree scale and the pointer (5).
4. Tighten the table bevel lock handle (4).
5. Loosen the blade guard screw, and tilt the blade guard to the same angle as the table. Retighten the blade guard screw. See 'Hold down clamp adjustment'.
6. Position the workpiece on the right side of the blade. Lower the blade guard foot against the surface by loosening the height adjustment knob. Retighten.
7. Follow steps 5 - 7 under Freehand cutting.



P

Corte em linha reta (Fig. 20)

1. Levante a proteção da lâmina (1) soltando o botão de ajuste de altura (2).
2. Meça da ponta da lâmina até a distância desejada. Posicione a borda reta paralela à lâmina nessa distância.
3. Prenda a borda reta à mesa.
4. Verifique novamente suas medidas usando a peça a ser cortada e certifique-se que a borda reta está firme.
5. Posicione a peça contra a lâmina e coloque a proteção da lâmina contra a parte superior da superfície da peça.
6. Fixe a proteção da lâmina no lugar apertando o botão de ajuste de altura.
7. Remova a peça da lâmina antes de ligar a serra Tico-Tico.



Atenção! Para evitar o levantamento descontrolado da peça e reduzir o risco de quebra da lâmina, não ligue a chave enquanto a peça estiver contra a lâmina.

8. Posicione a peça contra a borda reta antes de tocar a borda de ataque da peça contra a lâmina.
9. Alimente a peça contra lâmina lentamente, guiando a peça contra a borda reta e pressionando a peça para baixo contra a mesa.



Atenção! Não force a borda de ataque da peça contra a lâmina. A lâmina entortará, reduzindo a precisão de corte, e poderá quebrar.

10. Quando o corte for terminado, mova a borda posterior da peça além da proteção da lâmina. Desligue.
11. O corte máximo em linha reta que pode ser realizado nessa serra é de 406,4 mm (16").

Ferramentas necessárias

Quantidade	Descrição
2	Sargentos Pequenos
1	Régua ou trena
1	304,8 mm (12") de madeira reta (espessura para igualar a peça)

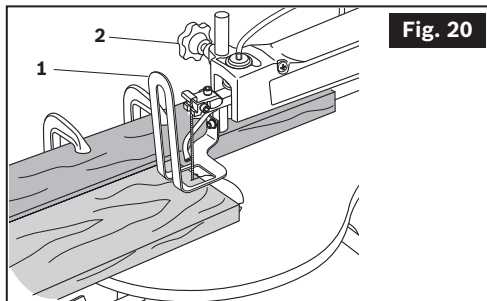


Fig. 20

E

Realización de cortes al hilo o en línea recta (Fig. 20)

1. Suba el pie del protector de la hoja (1) aflojando el pomo de ajuste de la altura (2).
2. Mida desde la punta de la hoja hasta la distancia deseada. Posicione una tabla de borde recto paralela a la hoja a esa distancia.
3. Sujete la tabla de borde recto a la mesa usando abrazaderas.
4. Compruebe de nuevo las mediciones que haya hecho, utilizando la pieza de trabajo que vaya a cortar y asegúrese de que la tabla de borde recto esté segura.
5. Posicione la pieza de trabajo contra la hoja y coloque el pie del protector de la hoja contra la superficie superior de la pieza de trabajo.
6. Sujete firmemente el pie del protector de la hoja en su sitio apretando el pomo de ajuste de la altura.
7. Retire la pieza de trabajo de la hoja antes de encender la sierra de contorno.



¡Advertencia! Para evitar la elevación incontrolable de la pieza de trabajo y reducir la rotura de hojas, no ponga el interruptor en la posición de encendido mientras la pieza de trabajo esté contra la hoja.

8. Posicione la pieza de trabajo contra la tabla de borde recto antes de que el borde de avance de la pieza de trabajo toque contra la hoja.
9. Haga avanzar lentamente la pieza de trabajo hacia la hoja, guiando la pieza de trabajo contra la tabla de borde recto y presionando la pieza de trabajo hacia abajo contra la mesa.



¡Advertencia! No fuerce el borde de avance de la pieza de trabajo hacia la hoja. La hoja se desviará, reduciendo la precisión del corte, y se podría romper.

10. Cuando haya completado el corte, mueva el borde de salida de la pieza de trabajo más allá del pie del protector de la hoja. Ponga el interruptor en la posición de apagado.
11. El máximo corte al hilo que se puede realizar en esta sierra es de 406,4 mm (16").

Herramientas necesarias

Cantidad	Descripción
2	Abrazaderas en C pequeñas
1	Regla o cinta de medir
1	Pedazo recto de madera de desecho de 304,8 mm (12") (de un grosor que coincida con el de la pieza de trabajo)

Rip or straight line cutting (Fig. 20)

1. Raise the blade guard foot (1) by loosening the height adjustment knob (2).
2. Measure from the tip of the blade to the desired distance. Position the straight edge parallel to the blade at that distance.
3. Clamp the straight edge to the table.
4. Recheck your measurements using the workpiece to be cut and make sure the straight edge is secure.
5. Position the workpiece against the blade and place the blade guard foot against the top surface of the workpiece.
6. Secure the blade guard foot in place by tightening the height adjustment knob.
7. Remove the workpiece from the blade prior to turning the scroll saw on.

Warning! In order to avoid uncontrollable lifting of the workpiece and reduce blade breakage, do not turn the switch on while the workpiece is against the blade.

8. Position the workpiece against the straight edge prior to touching the leading edge of the workpiece against the blade.
9. Slowly feed the workpiece into the blade, guiding the workpiece against the straight edge and pressing the workpiece down against the table.

Warning! Do not force the leading edge of the workpiece into the blade. The blade will deflect, reducing accuracy of cut, and may break.

10. When the cut is complete, move the trailing edge of the workpiece beyond the blade guard foot. Turn the switch off.
11. Maximum rip cut that can be performed on this saw is 406,4 mm (16").

Tool needed:

Quantity	Description
2	Small C-clamps
1	Ruler or measuring tape
1	304,8 mm (12") straight scrap of wood (thickness to match workpiece)

Manutenção e cuidados com a Serra Tico-Tico

Manutenção

Atenção! Para reduzir o risco de lesão, coloque o interruptor na posição "desligado" (off) e remova o plugue da tomada antes de fazer a manutenção ou lubrificar sua serra Tico-Tico.

Geral

Aspire com frequência o pó que acumula dentro do motor. Passar uma camada de cera ocasionalmente na mesa de trabalho permitirá que a madeira que esta sendo cortada deslize suavemente pela superfície de trabalho.

Atenção! Certos produtos de limpeza e solventes danificam peças plásticas. Incluindo: gasolina, tetra cloreto de carbono, solventes a base de cloro, amônia e detergentes domésticos contendo amônia. Evitar o uso destes e de outros produtos de limpeza minimiza a probabilidade de danos.

Atenção! Para evitar choques elétricos ou fogo, caso o cabo de força estiver gasto, cortado ou danificado de qualquer forma, troque-o imediatamente.

Atenção! Todos os reparos, elétricos ou mecânicos, devem ser realizados apenas por mão de obra treinada. Entre em contato com a Skil Factory Service Center mais próxima, Oficina Autorizada Skil ou outros serviços de reparo competentes. Use apenas peças de reposição Skil; qualquer outra pode gerar riscos.

Lubrificação

Braços de rolamento

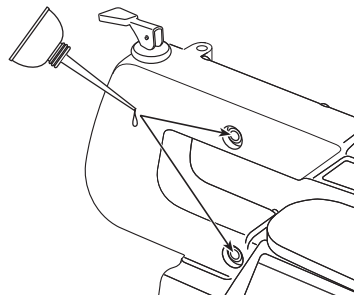
Lubrifique braços de rolamento com óleo após 10 horas de uso. Reaplique o óleo a cada 50 horas de uso ou a qualquer hora que houver rangido do rolamento.

Para lubrificar

1. Remova as duas capas de borracha do rolamento.
2. Vire a serra de lado como mostrado (Fig. 21).
3. Aplique uma quantidade generosa de óleo SAE 20 em volta da ponta do eixo e na bronzina.
4. Deixe o óleo ser absorvido durante a noite nessa condição.
5. No dia seguinte repita o procedimento acima com o outro lado da serra.

Use apenas os acessórios recomendados. Siga as instruções que acompanham os acessórios. O uso de acessórios impróprios pode causar riscos. Ver página 12 para detalhes sobre os acessórios recomendados.

Fig. 21



Garantía

Prestamos garantía para herramientas SKIL de acuerdo con las disposiciones generales conforme especificado en el certificado de garantía (comprobación a través de la nota fiscal e/ou do certificado de garantía preenchido).

A SKIL não se responsabiliza por problemas que possam advir de uso inadequado, profissional, adaptações de acessórios, dispositivos ou outros não especificados, desenvolvidos por terceiros para atender às necessidades do consumidor. Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação de garantia, envie a máquina (**sem ser desmontada**) a um serviço de Assistência Técnica Autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (SAC).

Atenção!

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Mantenimiento de la sierra de contornear

Mantenimiento



¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, ponga el interruptor en la posición de apagado y saque el enchufe del tomacorriente de la fuente de alimentación antes de hacer mantenimiento de la sierra de contornear o lubricarla.

General

Sople frecuentemente todo el polvo que se haya acumulado dentro del motor.

Una capa ocasional de cera en pasta aplicada a la mesa de trabajo permitirá que la madera que se esté cortando se deslice suavemente por la superficie de trabajo.



¡Advertencia! Ciertos agentes limpiadores y solventes dañan las piezas de plástico, incluyendo: gasolina, tetracloruro de carbono, solventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco. Si se evita el uso de estos y otros tipos de agentes limpiadores, se minimiza la probabilidad de que se produzcan daños.



¡Advertencia! Para evitar el riesgo de descargas eléctricas o incendio, si el cable de alimentación está desgastado, cortado o dañado de alguna manera, haga que lo reemplacen inmediatamente.



¡Advertencia! Todas las reparaciones, eléctricas o mecánicas, deben ser intentadas únicamente por personal de reparación capacitado. Póngase en contacto con el Centro de Servicio de Fábrica Skil más cercano, la Estación de Servicio Skil Autorizada más cercana u otro servicio de reparaciones competente. Utilice únicamente piezas de repuesto Skil; cualquier otra pieza podría crear un peligro.

Lubricación

Cojinetes del brazo

Lubrique los cojinetes del brazo con aceite después de 10 horas de uso. Relubríquelos después de cada 50 horas de uso o cuando se oiga un chirrido procedente de los cojinetes.

Para lubricar los cojinetes

1. Retire las dos cubiertas de cojinete de goma.
2. Voltee la sierra sobre uno de sus lados de la manera que se muestra en la ilustración (Fig. 21).
3. Aplique un chorro abundante de aceite SAE 20 alrededor del extremo del eje y el cojinete de bronce.
4. Deje que el aceite empape los cojinetes toda la noche en estas condiciones.
5. Al día siguiente, repita el procedimiento que antecede para el lado opuesto de la sierra.

Utilice únicamente accesorios recomendados. Siga las instrucciones que acompañan a los accesorios. El uso de accesorios incorrectos puede causar peligros. Consulte la página 44 para obtener detalles sobre los accesorios recomendados.

Garantía

Para las herramientas SKIL concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Están excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se evita sin desmontar al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico SKIL de Herramientas Eléctricas.

¡Atención!

Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aunque para reclamaciones de garantía.

Maintaining Your Scroll Saw

Maintenance

 **Warning!** To reduce the risk of injury, turn power switch "off" and remove plug from the power source outlet before maintaining or lubricating your Scroll Saw.

General

Frequently blow out any dust that may accumulate inside the motor.

An occasional coat of paste wax on the work table will allow the wood being cut to glide smoothly across the work surface.

 **Warning!** Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Including: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia. Avoiding use of these and other types of cleaning agents minimizes the probability of damage.

 **Warning!** To avoid shock or fire hazard, if the power cord is worn, cut or damaged in any way, have it replaced immediately.

 **Warning!** All repairs, electrical or mechanical, should be attempted only by trained repairmen. Contact the nearest Skil Factory Service Center, Authorized Skil Service Station or other competent repair service. Use only Skil replacement parts; any other may create a hazard.

Lubrication

Arm bearings

Lubricate the arm bearings with oil after 10 hours of use. Re-oil after every 50 hours of use or whenever there is a squeak coming from the bearings.

To lubricate

1. Remove the two rubber bearing covers.
2. Turn saw on its side as shown in (Fig. 21).
3. Squirt a generous amount of SAE 20 oil around the shaft end and bronze bearing.
4. Let the oil soak in overnight in this condition.
5. Next day repeat the above procedure for the opposite side of the saw.

Use only recommended accessories. Follow instructions that accompany accessories. Use of improper accessories may cause hazards. See page 12 for details on recommended accessories.

Guarantee

We guarantee SKIL appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, undismantled, to your dealer or the SKIL Service Center for Electric Power Tools.

Warning!

Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

Informação

Brasil:

Skil Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP 13065-900 - Campinas - SP

☎ SAC

São Paulo..... (11) 2126-1950

Outras localidades..... 0800 70 45446

www.skil.com.br

Proteção do meio ambiente



As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo

critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.

Av. Córdoba 5160

C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Atención al Cliente..... Tel.: +54 (0810) 555 2020

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Bolivia

Hansa(591) 2 240 7777

Chile

Emasa S.A.

Irarrázaval 259 – Ñuñoa

Santiago Tel.: +56 (02) 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

Colombia

Robert Bosch Ltda..... (57) 1 658 5000 ext. 308

Costa Rica

Cofersa (506) 2205-25-25

Cuba

Grupo Joan Bolufer S.L.(53) 270 3820

Ecuador

Tecnova(59) 34 2200 500

El Salvador

Heacsa(203) 2221 9000

Guatemala

Edisa.....(502) 2 234 4063

Honduras

Chips Tel (504) 556 9781

México

Robert Bosch S.A. de C.V.

Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286

Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62

E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Nicaragua

Madinisa(505) 249 8152 / 249 8153

Panamá

Zentrum(507) 229 2800

Paraguay

Chispa(595) 2155 3315

Peru

Autorex(511) 706 1100 / 706 1143

República Dominicana

Jocasa(1809) 372 6000 / 530 2720

Uruguay

Epicentro(59) 82 200 6225

Venezuela

Robert Bosch

Venezuela(58) 212 207 4511 / 207 4420

Protección del medio ambiente



Las herramientas y accesorios inservibles, deberán ser sometidas a un reciclaje ecológico.

En los casos que quieras descartar su herramienta y accesorios, no tirar en la basura. Pedimos que entregue a un servicio técnico autorizado Skil de herramientas eléctricas que dará el destino correcto, según las reglas de preservación del

medio ambiente, haciendo la reciclaje correcta de las partes, cumpliendo así con las leyes locales.



Reservado el derecho de modificaciones

Environmental protection



The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

If you discard your machine, accessories, do not put off in the trash, please give it to a technical service Skil.

It will provide a better destination according the politics of preservation of the environment, recycling parts according the local laws.

Subject to change without notice.

Solução de Problemas



Atenção! Mova o interruptor para a posição "off" (Desligue) e sempre remova o plugue da tomada antes de solucionar problemas.

Serra não inicia

PROBLEMA

1. Cabo de força não está conectado.
2. Fusível queimado ou disjuntor desarmado.
3. Cabo de força danificado.
4. Interruptor queimado.

SOLUÇÃO

1. Ligue a serra na tomada.
2. Troque o fusível ou rearme o disjuntor.
3. Troque o cabo em uma Oficina Autorizada Bosch.
4. Troque o interruptor em uma Oficina Autorizada Bosch.

Lâmina não atinge velocidade

PROBLEMA

1. Cabo de extensão muito leve ou muito longo.
2. Baixa voltagem.

SOLUÇÃO

1. Substitua com o cabo adequado.
2. Entre em contato com a empresa fornecedora de eletricidade.

**E**

Localización y reparación de averías



¡Advertencia! Apague el interruptor (posición "off") y saque siempre el enchufe de la fuente de energía antes de localizar y reparar averías.

La sierra no arranca

PROBLEMA	1. El cordón de energía no está enchufado.
	2. El fusible o el cortacircuito ha saltado.
	3. Cordón dañado.
	4. Interruptor quemado
REMEDIO	1. Enchufe la sierra.
	2. Cambie el fusible o reajuste el cortacircuito que ha saltado.
	3. Haga cambiar el cordón en un Centro de servicio Skil autorizado o en una Estación de servicio Skil autorizada.
	4. Haga cambiar el interruptor en un Centro de servicio Skil autorizado o en una Estación de servicio Skil autorizada.

La hoja no alcanza toda su velocidad

PROBLEMA	1. Cordón de extensión demasiado ligero o demasiado largo.
	2. Voltaje de red bajo.
REMEDIO	1. Sustitúyalo con un cordón adecuado.
	2. Póngase en contacto con la compañía eléctrica.

GB

Troubleshooting



Warning! Turn switch "off" and always remove plug from the power source before trouble shooting.

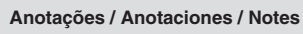
Saw will not start

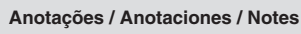
PROBLEM	1. Power cord is not plugged in.
	2. Fuse or circuit breaker tripped.
	3. Cord damaged.
	4. Burned out switch.
REMEDY	1. Plug saw in.
	2. Replace fuse or reset tripped circuit breaker.
	3. Have cord replaced by an Authorized Skil Service Center or Service Station.
	4. Have switch replaced by an Authorized Skil Service Center or Service Station.

Blade does not come up to speed

PROBLEM	1. Extension cord too light or too long.
	2. Low house voltage.
REMEDY	1. Replace with adequate cord.
	2. Contact your electric company.



34



Certificado de Garantia*

Skil 3335 (F 012 333 5..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C.) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada da BOSCH, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incluídos na garantia

4. Os defeitos originados por:
 - 4.1 uso inadequado da ferramenta (uso profissional ou industrial);
 - 4.2 instalações elétricas deficientes;
 - 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
 - 4.4 desgaste natural;
 - 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
 - 4.6 estocagem incorreta, influência do clima, etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

* Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.

SKIL®

Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-900 Campinas/SP

F 000 622 283 (02.2010) LAM

SAC

Serviço de Atendimento
ao Consumidor SKIL

Grande São Paulo
(11) 2126 1950

Demais localidades
0800 70 45446

Solamente para Brasil
Only in Brazil