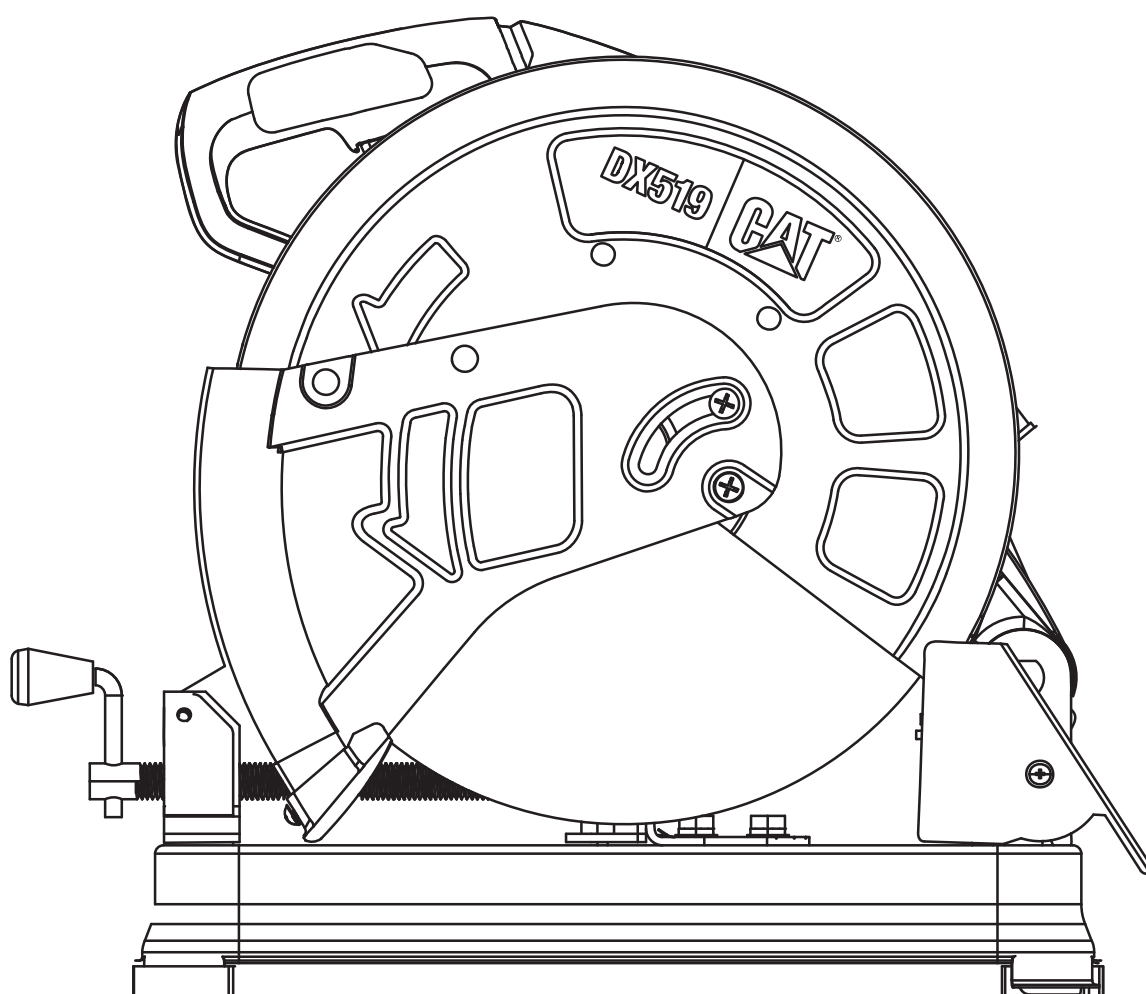




2200W/1800W

DX519 DX519U



Serra de corte rápido

PT

P06

Cut-off saw

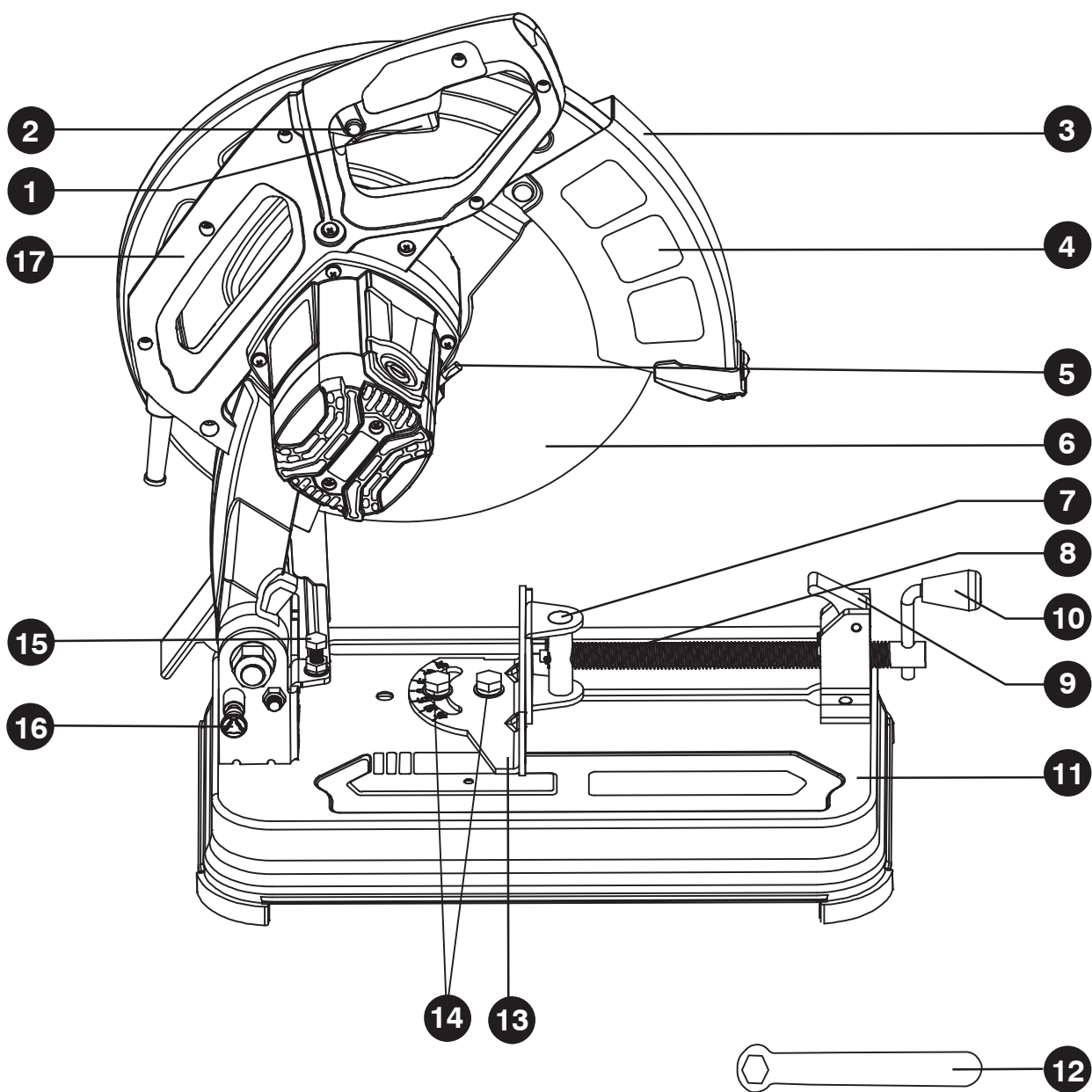
EN

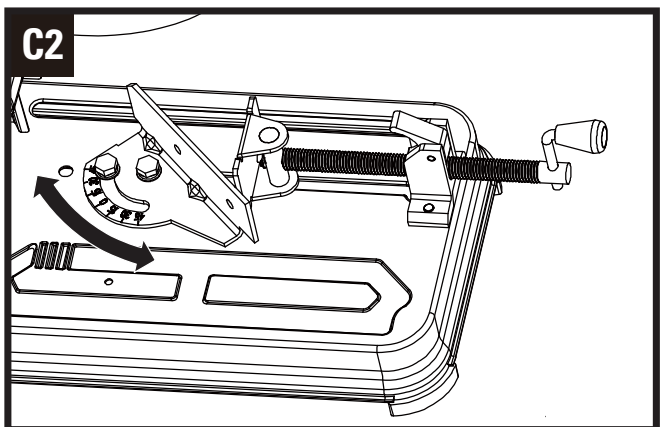
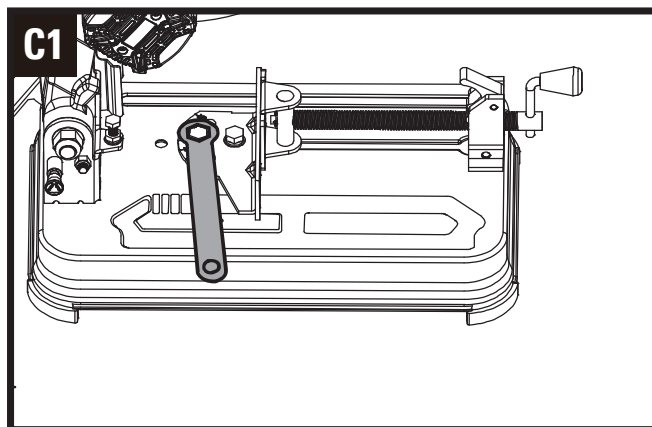
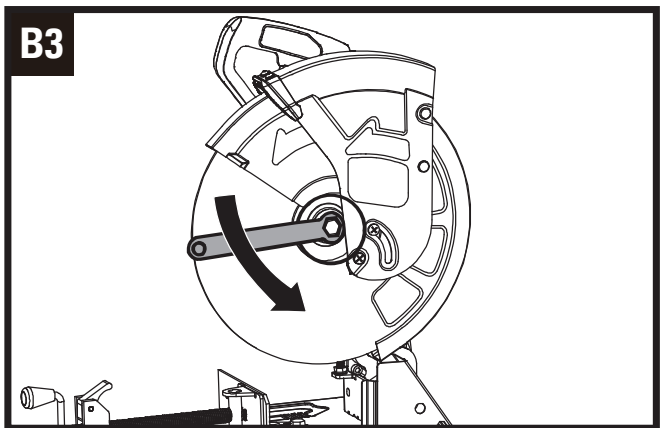
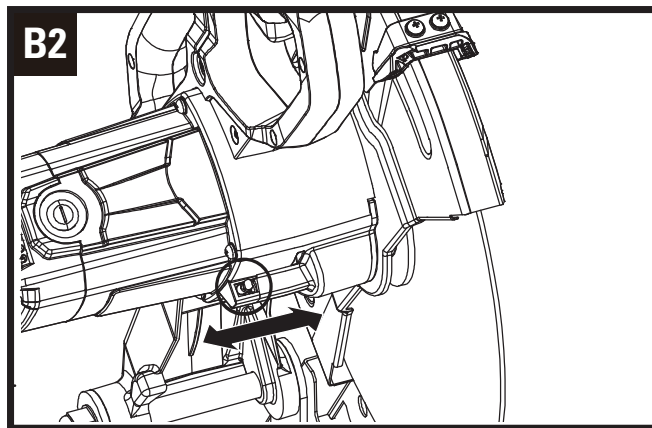
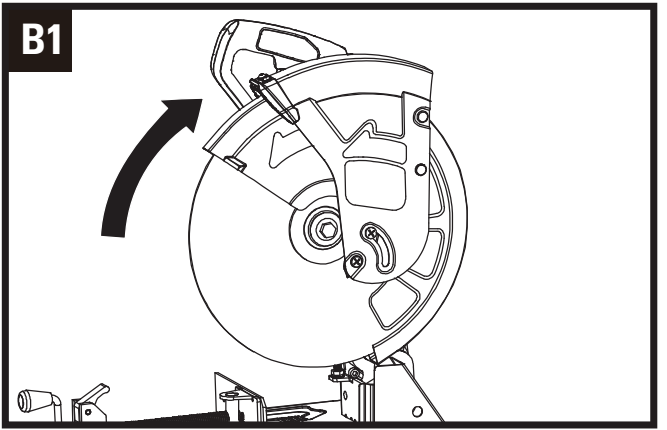
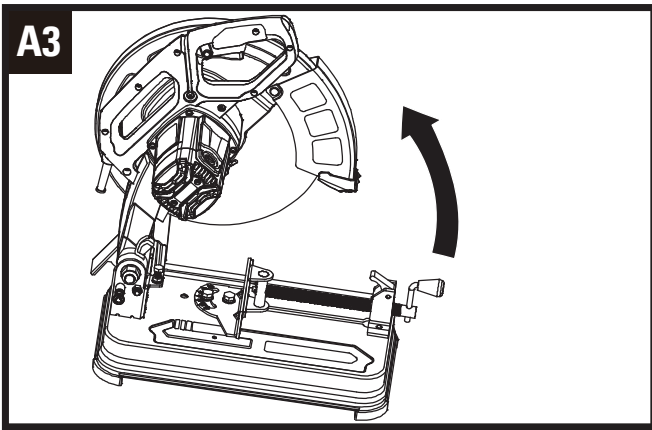
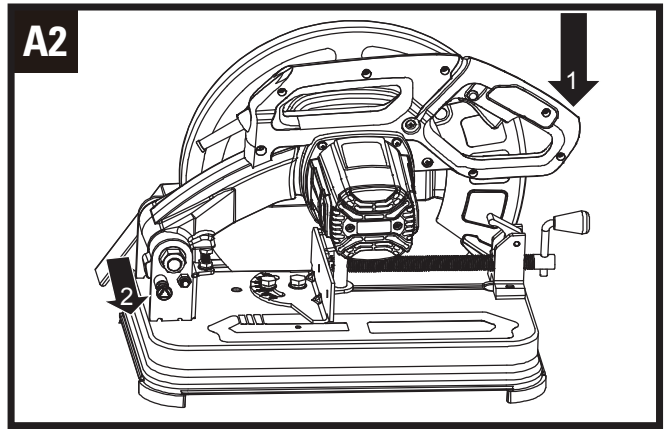
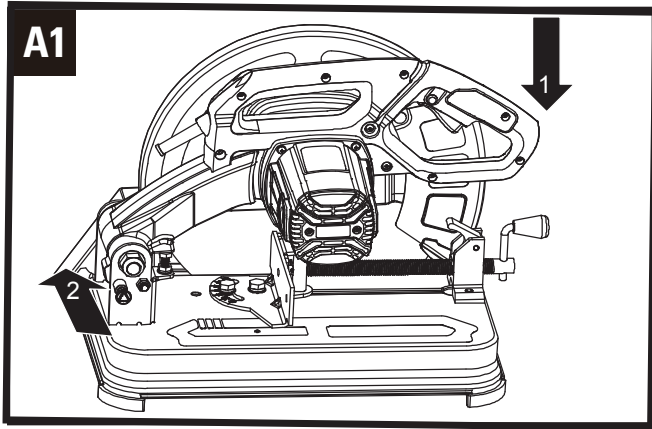
P15

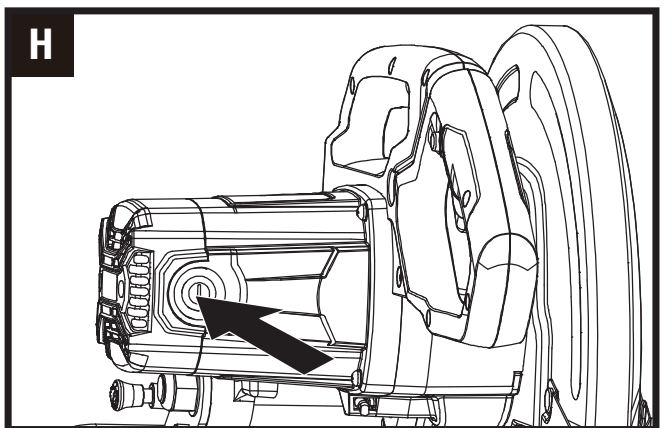
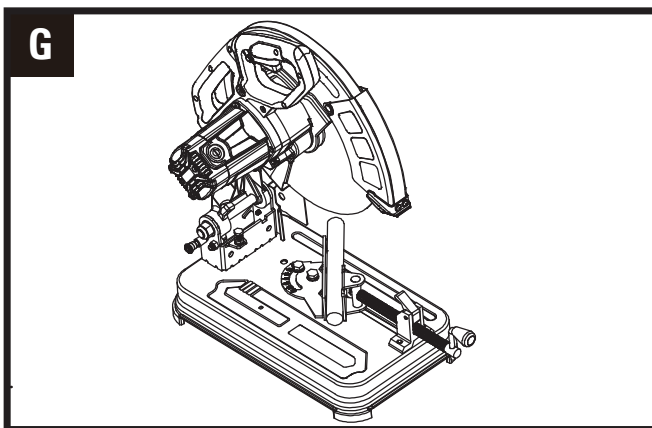
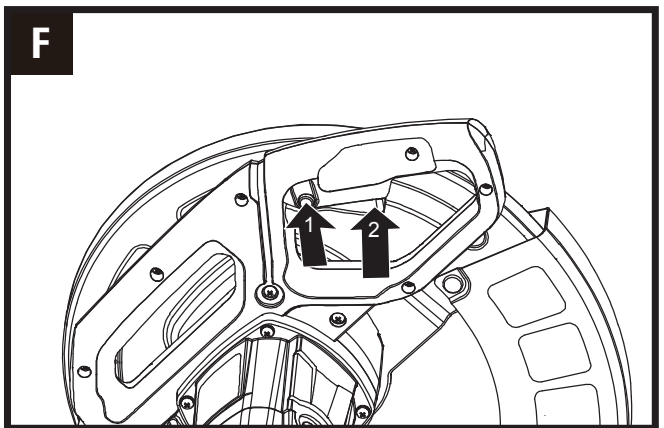
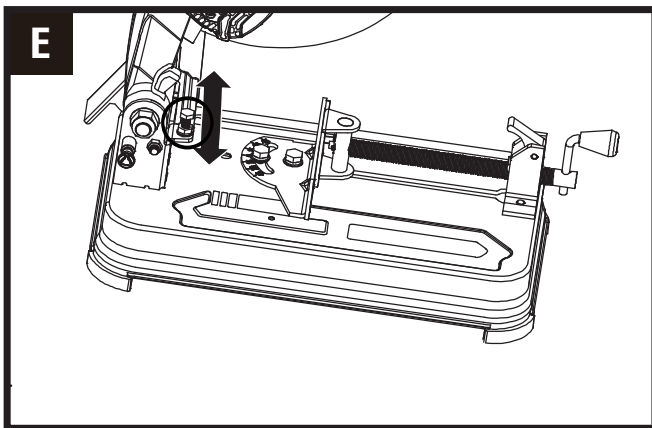
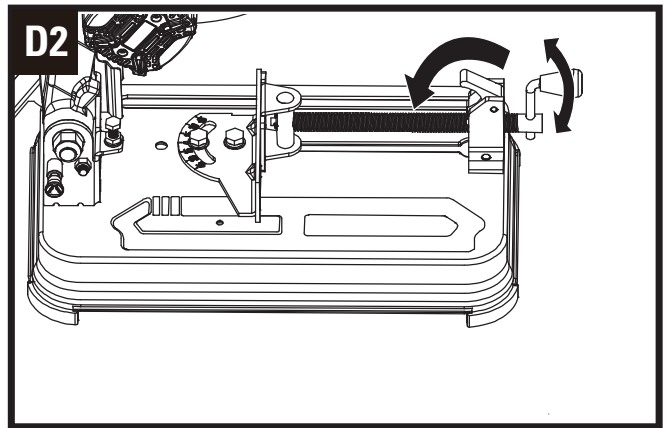
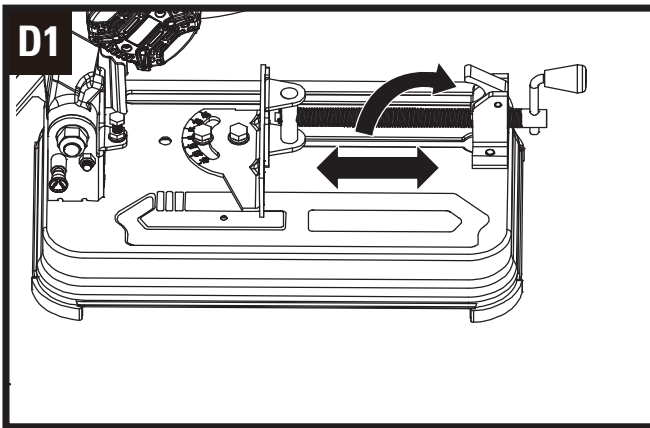
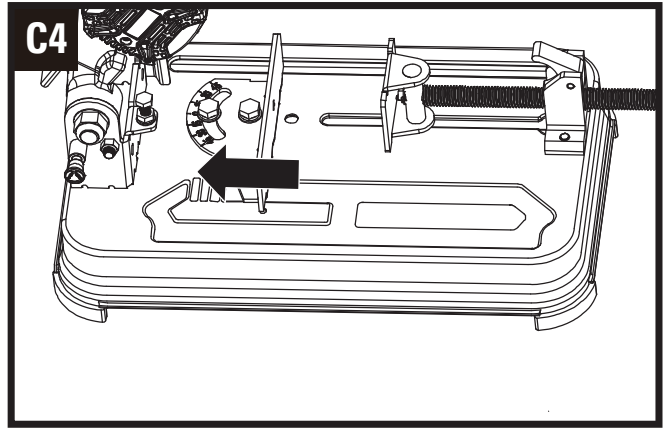
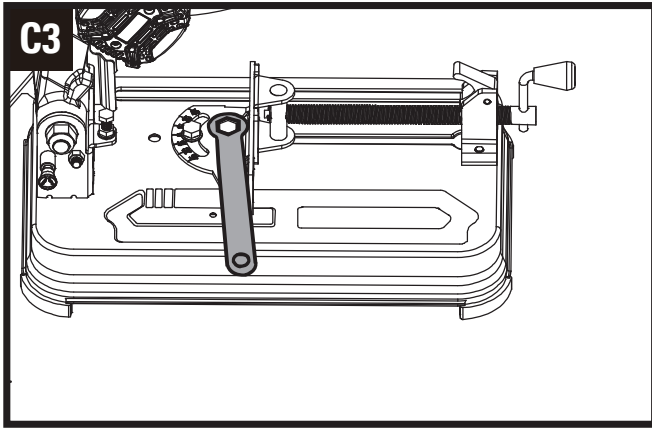
Tronzadora

ES

P22







SEGURANÇA DO PRODUTO

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA DE FERRAMENTAS ELÉTRICAS



ATENÇÃO! Leia e compreenda todas as instruções de funcionamento, segurança, e ilustrações incluídas no manual dessa ferramenta elétrica. A não observância destas instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde estas instruções para referência futura.

Os termos "ferramenta elétrica" utilizados em todos os avisos constantes destas instruções referem-se à sua ferramenta elétrica acionada por corrente elétrica (com cabo de alimentação) ou ferramenta elétrica acionada por bateria (sem cabo de alimentação).

1. LOCAL DE TRABALHO

- a) **Mantenha o local de trabalho limpo e bem arrumado.** Áreas com pouca iluminação e desordenadas podem provocar acidentes.
- b) **Não utilize o aparelho em locais onde existam líquidos, gases ou poeiras inflamáveis e onde exista o risco de explosão.** As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou gases.
- c) **Mantenha as pessoas e particularmente as crianças afastadas da ferramenta elétrica durante o seu funcionamento.** Qualquer distração pode fazê-lo perder o controle da ferramenta.

2. SEGURANÇA ELÉTRICA

- a) **O Plugue da ferramenta deve encaixar bem na tomada de alimentação. Nunca modifique plugues elétricos, seja de que maneira for. Não utilize nenhum plugue de adaptação com ferramentas elétricas que tenham ligação a terra.** Plugues não modificadas e tomadas de corrente adequadas reduzem o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas à terra como tubos, aquecedores, fogões, geladeiras e tubulações.** Existe um aumento do risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato com a terra ou a massa.
- c) **Não exponha este equipamento à chuva ou umidade.** A infiltração de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **Utilize corretamente o cabo de alimentação. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar o aparelho da tomada de corrente. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleos, arestas afiadas ou peças em movimento.**

Cabos danificados ou modificados aumentam o risco de choque elétrico.

- e) **Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para utilização no exterior.** A utilização de um cabo adequado para uso exterior reduz o risco de choque elétrico.
- f) **Se não puder evitar a utilização de uma ferramenta elétrica num local úmido, utilize uma fonte de alimentação protegida contra corrente residual.** A utilização de um dispositivo com proteção contra corrente residual reduz o risco de choque elétrico.

3. SEGURANÇA DE PESSOAS

- a) **Esteja atento, observe o que está fazendo e seja prudente sempre que trabalhar com uma ferramenta elétrica. Não utilize nunca uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção quando se utiliza uma ferramenta elétrica pode causar lesões graves.
- b) **Utilize equipamentos de segurança. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança, tais como máscaras protetoras, sapatos de sola antiderrapante, capacetes ou proteções auriculares devidamente utilizados reduzem o risco de lesões.
- c) **Evite o arranque acidental da ferramenta. Certifique-se de que o interruptor está desligado antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação e/ou à bateria, antes de pegar ou antes de a transportar.** Se mantiver o dedo no interruptor ou acionar o aparelho enquanto este estiver ligado podem ocorrer acidentes.
- d) **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar uma ferramenta elétrica.** Chaves fixadas e outras peças móveis na ferramentas podem causar lesões.
- e) **Não exceda as suas próprias capacidades.** Mantenha sempre o corpo em posição firme e de equilíbrio, o que lhe permite controlar melhor a ferramenta elétrica em situações imprevistas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use vestuário solto ou artigos de joalheria.** Mantenha o cabelo, vestuário longe de peças em movimento. Roupas soltas, artigos de joalheria ou cabelos compridos podem ser agarrados por peças em movimento.
- g) **Se forem fornecidos dispositivos para a montagem de unidades de extração ou recolha de resíduos, Assegure-se de que sejam montados e utilizados adequadamente.** A utilização destes dispositivos pode reduzir os perigos relacionados com a presença de resíduos.

- h) **A familiaridade e uso frequente da ferramenta não exclui a atenção aos princípios de segurança.** *A falta de cautela pode causar fraturas serias em uma questão de segundos.*

4. UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DA FERRAMENTA ELÉTRICA

- a) **Não force a ferramenta. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para cada aplicação.** *A utilização da ferramenta elétrica apropriada executa o trabalho de forma melhor e mais segura, à velocidade para a qual foi concebida.*
- b) **Não utilize esta ferramenta se o interruptor não estiver em perfeitas condições de uso, não ligando ou desligando.** *Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.*
- c) **Desconectar a ferramenta da fonte de energia e/ou remover a bateria antes de fazer ajustes, trocar acessórios, ou ao armazenar a ferramenta.** *Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de acidentes com a ferramenta.*
- d) **Quando não estiver usando a ferramenta elétrica, guarde-a fora do alcance das crianças e não deixe que esta seja utilizada por pessoas que não a conheçam, nem tenham lido as instruções.** *As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.*
- e) **Faça a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios. Verifique quaisquer desalinhamentos, encaixes de peças móveis, quebras e outras condições que possam afetar o funcionamento. Se esta ferramenta estiver avariada, mande-a reparar antes de utilizar.** *Muitos acidentes são causados pela manutenção deficiente de ferramentas elétricas.*
- f) **Mantenha as ferramentas de corte limpas e afiadas.** *As ferramentas de corte, discos de serra e outros acessórios com manutenção adequada e arestas de corte (ou dentes) afiadas têm menos probabilidades de bloquear e são mais fáceis de controlar.*
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, acessórios, serras, etc. em conformidade com estas instruções e da forma prevista para este tipo específico de ferramenta, tendo em conta as condições presentes e o trabalho a executar.** *A utilização de ferramentas elétricas para aplicações diferentes daquelas a que se destinam pode levar a situações de perigo.*
- h) **Mantenha o punho e superfícies de contato, secos e limpos de óleo ou graxa.** *A falta dos mesmos não permite o manuseio e controle da ferramenta em situações inesperadas.*

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- a) **A sua ferramenta elétrica só deve ser reparada por um técnico de assistência qualificada e autorizada e devem ser apenas utilizadas peças de reposição genuínas, mantendo assim a segurança da ferramenta.** *Procure um centro de serviço autorizado.*

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA SERRAS DE CORTE RÁPIDO

1) Avisos de segurança para serras de corte rápido

- a) **Assegure que você e outras pessoas no entorno estejam distantes do plano do disco giratório.** *A capa de proteção ajuda a proteger o operador contra fragmentos que se partem do disco e contra contato acidental com o disco.*
- b) **Use apenas discos de corte reforçados e garantidos em sua ferramenta elétrica.** *Simplemente porque um acessório pode ser acoplado à sua ferramenta elétrica, isso não assegura operação segura.*
- c) **A velocidade nominal do acessório deve ser pelo menos igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** *Acessórios funcionando a uma velocidade acima da velocidade nominal podem quebrar e serem arremessados.*
- d) **Os discos devem ser usados apenas para as aplicações recomendadas.** *Por exemplo: não desbaste com a lateral do disco de corte. Discos de corte abrasivos são destinados ao desbastamento periférico, forças laterais aplicadas a esses discos podem causar seu estilhaço.*
- e) **Sempre use flanges de disco não danificadas de diâmetro correto para seu disco selecionado.** *As flanges de disco apropriadas oferecem suporte ao disco reduzindo assim a possibilidade de quebra do disco.*
- f) **O diâmetro externo e a espessura de seu acessório devem estar dentro da capacidade nominal de sua ferramenta elétrica.** *Acessórios dimensionados incorretamente não podem ser protegidos ou controlados de forma adequada.*
- g) **O tamanho da haste dos discos e flanges deve se encaixar corretamente no eixo da ferramenta elétrica.** *Discos e flanges com furos para haste que não correspondem à peça de montagem da ferramenta elétrica rodarão de forma desequilibrada, vibrarão excessivamente e poderão causar perda de controle.*
- h) **Não use discos danificados.** *Antes de cada uso, inspecione se os discos estão lascados e rachados. Se a ferramenta elétrica ou o disco cair, inspecione se houve danos ou instale um novo disco não*

danificado. Após inspecionar e instalar o disco, assegure que você e outras pessoas no entorno estejam distantes do plano do disco giratório e opere a ferramenta elétrica em velocidade máxima sem carga por um minuto. Discos danificados irão geralmente se partir durante esse tempo de teste.

- i) Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo do trabalho, use protetor facial, luvas de segurança ou óculos de segurança. Conforme apropriado, use máscara contra pó, protetores auriculares, luvas e avental de proteção capazes de bloquear pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho. O protetor ocular deve ser capaz de bloquear fragmentos arremessados gerados por várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar partículas geradas por sua operação. Exposição prolongada a altos níveis de ruído pode causar perda auditiva.
- j) Mantenha espectadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório quebrado podem ser arremessados e causar lesão além da área de operação imediata.
- k) Posicione o cabo longe do acessório (disco) em rotação. Se você perder o controle, o cabo poderá ser cortado ou enroscado e sua mão ou braço poderá ser puxado para o disco em rotação.
- l) Limpe regularmente as ventilações de ar da ferramenta elétrica. A ventoinha do motor levará pó para dentro da carcaça e o acúmulo excessivo de pó metálico pode causar riscos elétricos.
- m) Não opere a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis. Não opere a ferramenta elétrica enquanto posicionada em uma superfície combustível, como madeira. Faíscas podem incendiar esses materiais.
- n) Não use acessórios que requeiram líquidos para resfriamento. O uso de água ou outro líquido para resfriamento pode resultar em eletrocussão ou choque.
- o) Use luvas, óculos e máscara de proteção ao manusear os discos.
- p) A serra de corte rápido deve sempre ser usada em uma superfície estável e nivelada.

2) Ricochete e Avisos Relacionados

Coice é uma reação repentina a um disco giratório comprimido ou enroscado. A compressão ou o enroscamento causa uma rápida parada do disco giratório, que por sua vez faz a unidade de corte

descontrolada ser forçada para cima em direção ao operador.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar enroscado ou comprimido pela peça de trabalho, a borda do disco que está entrando no ponto de compressão poderá penetrar a superfície do material causando a elevação ou a expulsão do disco. Discos abrasivos também podem quebrar nessas condições.

O coice resulta de uso indevido da ferramenta elétrica e/ou procedimentos ou condições operacionais incorretas e pode ser evitado tomando-se cuidados apropriados conforme abaixo indicado.

- a) Mantenha uma empunhadura firme da ferramenta elétrica e posicione seu corpo e braço de forma a permitir que resista às forças do coice. O operador poderá controlar as forças do coice para cima se as devidas precauções forem tomadas.
- b) Não posicione seu corpo alinhado com o disco giratório. Se ocorrer um coice, ele lançará a unidade de corte para cima na direção do operador.
- c) Não acople uma corrente para serra, uma lâmina para entalhe de madeira, um disco diamantado segmentado com um intervalo periférico maior que 10 mm ou uma lâmina de serra dentada. Essas lâminas resultam em coices frequentes e na perda de controle.
- d) Não “obstrua” o disco nem aplique pressão excessiva. Não tente fazer um corte com profundidade excessiva. Estressar o disco excessivamente aumenta a carga e o deixa mais suscetível a torcer ou ficar preso no corte, resultando na possibilidade de coice ou quebra do disco.
- e) Quando o disco estiver prendendo ou quando for interromper um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta elétrica e segure a unidade de corte estaticamente até que o disco pare completamente. Nunca tente remover o disco do corte enquanto o disco estiver em movimento, pois isso poderá causar um coice. Investigue e aja para corrigir o que está fazendo o disco ficar preso.
- f) Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir velocidade total e entre no corte novamente com cuidado. O disco poderá ficar preso, subir ou dar um coice se a ferramenta elétrica for reiniciada na peça de trabalho.
- g) Apoie qualquer peça de trabalho muito grande para minimizar o risco de compressão e coice do disco. Peças de trabalho grandes tendem a arquear devido a seu próprio peso. Deve-se colocar o suporte sob a peça de trabalho perto da linha de corte e perto da borda da peça de trabalho em ambos os lados do disco.

SÍMBOLOS



Para reduzir o risco de acidentes e ferimentos o usuário deve ler o manual de instruções.



Aviso



Usar proteção para os ouvidos



Usar proteção ocular



Usar máscara contra o pó



Isolamento duplo



Metal

LISTA DE COMPONENTES

1. INTERRUPTOR ON/OFF
2. BOTÃO TRAVA
3. PROTEÇÃO SUPERIOR
4. PROTEÇÃO MÓVEL
5. ALAVANCA DE BLOQUEIO DO FUSO
6. DISCO DE CORTE
7. CERCA DE BLOQUEIO DE TRAVA RÁPIDA
8. EIXO DE APERTO
9. ALAVANCA DE LIBERAÇÃO RÁPIDA
10. PUNHO DO EIXO DE APERTO
11. PLACA DE BASE
12. CHAVE INGLESA
13. CERCA ESTACIONÁRIA/PARADA DE ÂNGULO
14. PARAFUSO DE FIXAÇÃO ESTACIONÁRIO DA CERCA
15. PARAFUSO DE PARADA DE PROFUNDIDADE
16. BOTÃO DE LIBERAÇÃO
17. PUNHO DE TRANSPORTE

PT

* Nem todos os acessórios ilustrados ou descritos estão incluídos na entrega padrão.

DADOS TÉCNICOS

Designação de Tipo DX519 DX519U (519 - designação da ferramenta, serra elétrica de corte rápido para metais)

		DX519	DX519U
Voltagem		220-240V~50/60Hz	110-127V~50/60Hz
Energia classificada		2200 W	1800 W
Velocidade sem carga		4300 /min	
Designação do tipo de disco		Disco de corte abrasivo	
Ângulo de mitra máximo		45°	
Diâmetro do disco		355mm	
Espessura do disco		3.2mm	
Diâmetro do furo		25.4mm	
Capacidade máxima de corte em zero	Aço redondo 	100 mm	
	Aço quadrado 	100*100 mm	
	Aço anjo 	100mm	
Grau de proteção		 /II	
Peso da maquinaria		16 kg	

ACESSÓRIOS

	DX519	DX519U
Disco de corte	1	1
Chave Inglesa	1	1

Recomendamos que você compre seus acessórios na mesma loja que comprou a ferramenta. Consulte a embalagem do acessório para mais detalhes. O pessoal da loja pode ajudá-lo e oferecer conselhos.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



NOTA: Antes de usar a ferramenta, leia atentamente o manual de instruções.



AVISO: Remova a ficha da tomada antes de realizar qualquer ajuste, reparação ou manutenção. Não seguir este aviso pode resultar em ferimentos graves.

1. BOTÃO DE LIBERAÇÃO

O botão de liberação facilita o manuseio da máquina ao transportar para os vários locais de trabalho.

Fixação da Máquina (Modo de Transporte) (Ver Fig. A1)

Pressione o punho para baixo para a sua posição mais baixa. Empurre o botão de liberação para travar a cabeça da máquina no modo de transporte.

Liberação da Máquina (Posição de Trabalho) (Ver Fig. A2, A3)

Pressione o punho para baixo primeiro para aliviar a carga no botão de liberação. Em seguida, puxe o botão de liberação para fora. Agora você pode guiar a cabeça da máquina lentamente para cima, até a posição mais alta para o trabalho.

PT

2. MUDAR O DISCO DE CORTE (VER FIG. B)

NOTA:

- Utilize apenas discos de corte que correspondam aos dados característicos indicados nestas instruções de operação.
- Somente use discos de corte cuja velocidade permitida seja tão alta quanto a velocidade sem carga da máquina.
- Acione a alavanca de bloqueio do fuso somente quando o disco de corte estiver parado.

REMOVER O DISCO DE CORTE

- 1) Coloque a máquina na posição de trabalho.
- 2) Gire a proteção móvel para cima para expor o parafuso hexagonal que prende o disco de corte ao mandril do disco. (Ver Fig. B1)
- 3) Empurre a alavanca de bloqueio do fuso e gire o disco até que a alavanca engate, travando o disco no lugar. (Ver Fig. B2)
- 4) Enquanto mantém a alavanca de bloqueio do fuso no lugar, use a chave inglesa fornecida para soltar o parafuso hexagonal girando-o no sentido anti-horário. Remova o parafuso, anilha, flange externo e disco de corte. (Ver Fig. B3)

NOTA: O flange interno é mantido no lugar por um clipe de mola e anilha interna no mandril. Não remova

esses componentes; a remoção não é necessária para alterações de disco.

Instalação de disco novo

- 1) Inspeção o disco de reposição quanto a defeitos, como rachaduras, lascamentos e classificação de velocidade correta. Se forem encontrados defeitos ou a classificação de velocidade não for maior que 3600 r/min, descarte o disco e selecione outro.
- 2) Remova quaisquer detritos do flange interno e da anilha interna. Posicione o novo disco de corte sobre a anilha interna e contra o flange interno.
- 3) Limpe e alinhe o flange externo com o mandril de disco e, em seguida, deslize-o sobre o mandril de disco até que ele fique encostado no disco de corte.
- 4) Insira o parafuso hexagonal na extremidade roscada do mandril do disco e gire-o no sentido horário até encaixar. Em seguida, pressione a alavanca de bloqueio do fuso para evitar que o mandril gire, use a chave inglesa fornecida para apertar firmemente o parafuso para manter o disco de corte firmemente no lugar.
- 5) Volte a colocar a proteção do disco na sua posição mais baixa.



AVISO: Não aperte demais o parafuso hexagonal. O aperto excessivo pode causar a quebra do novo disco, resultando em falha prematura e possíveis ferimentos graves.



AVISO: Certifique-se de verificar a posição da parada de profundidade ajustável do braço da máquina para garantir que o novo disco não corta na superfície de trabalho abaixo da base quando o braço da serra estiver totalmente abaixado. Não seguir este aviso pode resultar em ferimentos graves.

3. CERCA ESTACIONÁRIA (VER FIG. C)

A cerca estacionária/parada de ângulo ajustável pode ser girada para atingir ângulos de corte de 0 a 45 graus e movida para trás para permitir maiores larguras de corte.

Para ajustar o ângulo de corte:

- 1) Usando a chave inglesa fornecida, afrouxe os dois parafusos de fixação da cerca estacionária girando no sentido anti-horário (Ver Fig. C1).
- 2) Gire a cerca estacionária até que o ângulo de corte desejado esteja alinhado com a ranhura do indicador na base da máquina. (Ver Fig. C2)
- 3) Verifique o ângulo da cerca estacionária ao disco de corte usando um transferidor, um suta ou um dispositivo similar.
- 4) Usando a chave inglesa fornecida para volta a apertar com segurança os dois parafusos.

Para aumentar a largura de corte:

- 1) Usando a chave inglesa fornecida, remova os dois

parafusos fixadores que fixam a cerca estacionária. Localize o furo roscado na parte posterior da base da ferramenta diretamente atrás da base da morsa. (Ver Fig. C3)

2) Reposicione a cerca com os furos rosqueados localizados. Alinhe o furo do parafuso da cerca com os furos na base da máquina e insira parafusos hexagonais. (Ver Fig. C4)

3) Verifique e ajuste o ângulo de corte e aperte firmemente dois parafusos com a chave fornecida.

4. TORNO DE LIBERAÇÃO RÁPIDA (VER FIG. D)

A sua máquina de corte está equipada com um sistema de liberação rápida como equipamento padrão. Com esse recurso, você pode abrir e fechar rapidamente o torno sem girar repetidamente o punho.

1) Abra a alavanca de liberação rápida (9) como mostrado na Fig. D1. Então você pode deslizar o eixo de aperto para frente ou para trás até a posição desejada. (Ver Fig. D1)

2) Feche a alavanca de liberação rápida para travar o eixo de aperto. (Ver Fig. D2)

NOTA: Você também pode ajustar o eixo de aperto girando a alavanca do mesmo no sentido horário ou anti-horário.

5. PARADA DE PROFUNDIDADE POSITIVA AJUSTÁVEL (VER FIG. E)

O parafuso de parada de profundidade é rosqueado na na parte traseira da base da máquina. Ao elevar e abaixar o parafuso de parada de profundidade com a chave inglesa (não fornecido), você pode controlar a distância percorrida pelo disco de corte quando o punho da máquina é pressionado.

Para ajustar a profundidade de corte, use a chave para girar o parafuso de parada de profundidade no sentido anti-horário ou no sentido horário para levantar ou abaixar o parafuso.

Esse recurso é particularmente útil:

Para aumentar o deslocamento do disco à medida que o disco de corte se desgasta.

Para limitar o curso do disco de corte, especialmente útil após a instalação do novo disco de corte.



AVISO: Ajuste corretamente a profundidade de corte para que o disco de corte abrasivo não ultrapasse a base quando for cortar o material.

6. INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA (VER FIG. F)

O interruptor é um interruptor do tipo “travado para ligar” para prevenir acidentes quando ligar. Para prevenir acidentes e evitar ligações involuntárias da serra circular, aperte o botão trava e então o interruptor liga/desliga (on/off). Para desligar a máquina, libere o interruptor de ligardesligar.

7. CORTE (VER FIG. G)

REGRAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES:

Certifique-se de que o equipamento de segurança correto é usado em todos os momentos durante o uso deste produto. Devem ser usados óculos de proteção de segurança aprovados e luvas de trabalho resistentes. A peça de trabalho a ser cortada deve ser mantida firmemente na cerca, de modo que não possa se mover durante a operação de corte e nunca coloque a mão do operador na base da máquina enquanto a máquina estiver em operação de corte.

1) Prenda a máquina no lugar para impedir o movimento ou a inclinação da mesma durante o procedimento de corte.

2) Prenda com firmeza a peça de trabalho a ser cortada usando a cerca do torno da máquina.

3) Ligue a máquina apertando totalmente o interruptor on/off e deixe o disco de corte atingir a velocidade máxima antes de entrar em contato com a peça de trabalho.

4. Pressione lentamente o punho da máquina para baixo até que o disco de corte entre em contato com a peça de trabalho que está sendo cortada. Use uma pressão constante e uniforme para obter um corte uniforme. Nunca force o disco no material.

5. Quando o corte estiver concluído, solte o interruptor on/off e deixe o disco parar antes de levantá-lo para a posição totalmente aberta.



AVISO: Material grande, circular ou de formato irregular pode exigir que meios adicionais de fixação sejam adequadamente aplicados no local para o corte. Use braçadeiras e blocos “C” para prender o material com segurança. O não cumprimento pode resultar em ferimentos graves.

PERIGO!

Não toque na peça de trabalho até que arrefeça ou você será queimado! Não seguir este aviso pode resultar em ferimentos graves.

8. PARA SUBSTITUIR AS ESCOVAS (VER FIG. H)

Se a escova de carvão estiver desgastada e com menos de 5mm, ela precisa ser substituída.

Remova os parafusos que prendem a tampa da escova do motor. Remova a tampa, levante-a com cuidado e puxe o conector. Segure a mola helicoidal, deslize a escova desgastada para fora do revestimento e solte cuidadosamente a mola. Localize a escova de substituição, (na mesma orientação) enquanto segura novamente a mola helicoidal. Certifique-se de que a escova está localizada e livre para se mover, solte a mola; agora deve ficar dentro da ranhura da escova. Volte a colocar o conector no terminal, volte a colocar a tampa e prenda.

NOTA: As escovas devem ser substituídas aos pares. Se tiver alguma dúvida, entre em contato com a Linha de Ajuda.

MANUTENÇÃO

Retire o cabo de alimentação da tomada antes de efetuar quaisquer ajuste, reparo ou manutenção.

Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário em sua ferramenta elétrica. Nunca use água ou limpadores químicos para limpar sua ferramenta elétrica. Limpe com um pano seco. Guarde sempre a sua ferramenta elétrica em um local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor limpas. Mantenha todos os controles de trabalho livres de poeira. Ocasionalmente, você pode ver faíscas através das ranhuras de ventilação. Isso é normal e não danificará sua ferramenta elétrica.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, seu agente de serviço ou pessoas com qualificações semelhantes, a fim de evitar riscos.

Certifique-se de que a ferramenta está funcionando corretamente. Verifique periodicamente se os parafusos estão bem apertados. Aplique lubrificante seco mensalmente aos pontos listados para prolongar a vida útil da máquina.

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO:

Cerca de bloqueio de trava rápida

Eixo de aperto

Ranhura de deslizamento do eixo de aperto

PT

PRODUCT SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below 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

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. ELECTRICAL SAFETY

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.

3. PERSONAL SAFETY

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.**
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **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) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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 remove the battery pack, if detachable, 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.

EN

- 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 and accessories.** 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 and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** *Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.*
- f) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** *Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.*
- g) **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** *Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.*
- h) **Do not use damaged wheels.** Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If the power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute. *Damaged wheels will normally break apart during this test time.*
- i) **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. *The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*

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.*

SAFETY INSTRUCTIONS FOR CUT-OFF MACHINES

1) Cut-off machine safety warnings

- a) **Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- b) **Use only bonded reinforced or diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- c) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- d) **Wheels must be used only for recommended applications.** For example: do not grind with the side of a cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
- f) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** *Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.*
- g) **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** *Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.*
- h) **Do not use damaged wheels.** Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If the power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute. *Damaged wheels will normally break apart during this test time.*
- i) **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. *The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*
- j) **Keep bystanders a safe distance away from work area.** Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
- l) **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan can draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- m) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Do not operate the power tool while placed on a combustible surface such as wood. Sparks could ignite these materials.
- n) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- o) **Wear protective gloves when handling wheels.**

- p) The cut-off machine is always used on a stable and level surface.

2) Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled cutting unit to be forced upwards toward the operator.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. The operator can control upward kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) Do not position your body in line with the rotating wheel. If kickback occurs, it will propel the cutting unit upwards toward the operator.
- c) Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.
- d) Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- e) When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the cutting unit motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- f) Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- g) Support any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near

the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

SYMBOLS



To reduce the risk of injury, user must read instruction manual



Warning



Wear ear protection



Wear eye protection



Wear dust mask



Double insulation



Metal

COMPONENT LIST

1. ON/OFF SWITCH
2. LOCK OFF BUTTON
3. UPPER GUARD
4. MOVABLE GUARD
5. SPINDLE LOCK LEVER
6. CUTTING DISC
7. QUICK LOCK-RELEASE VICE FENCE
8. CLAMPING SPINDLE
9. QUICK LOCK-RELEASE LEVER
10. CLAMPING SPINDLE HANDLE
11. BASE PLATE
12. SPANNER
13. STATIONARY VICE FENCE/ANGLE STOP
14. STATIONARY VICE FENCE FIXING BOLT
15. DEPTH STOP BOLT
16. RELEASE KNOB
17. CARRYING HANDLE

EN

* Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

TECHNICAL DATA

Type Designation DX519 DX519U (519 - designation of machinery, representative of cut-off saw)

		DX519	DX519U
Voltage		220-240V~50/60Hz	110-127V~50/60Hz
Power input		2200 W	1800 W
No Load Speed		4300 /min	
Wheel type designation		Adhesive material	
Maximum mitre angle		45°	
Wheel diameter		355mm	
Wheel thickness		3.2mm	
Bore diameter		25.4mm	
Maximum cutting capacity at zero	Round steel 	100 mm	
	Square steel 	100*100 mm	
	Angel steel 	100mm	
Protection class		 /II	
Machine weight		16 kg	

ACCESSORIES

	DX519	DX519U
Cutting disc	1	1
Spanner	1	1

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

OPERATING INSTRUCTIONS



NOTE: Before using the tool, read the instruction book carefully.



WARNING: Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance. Failure to heed this warning can result in serious personal injury.

1. RELEASE KNOB

The release knob makes easier handling of the machine when transporting to the various working locations.

Securing the machine (transport mode) (See Fig. A1)

Press the handle downwards to its lowest position. Push in the release knob inward to lock the machine head to transport mode.

Releasing the machine (working position) (See Fig. A2, A3)

Press the handle downwards first to relieve the load on the release knob. Then pull the release knob outward. You can now guide the machine head slowly upwards to its highest position for work.

EN

2. CHANGING THE CUTTING DISC (SEE FIG. B)

NOTE:

- Use only cutting discs that correspond to the characteristic data given in these operating instructions.
- Use only cutting discs whose allowable speed is as high as the no load speed of the machine.
- Actuate the spindle lock lever only when the cutting disc is at a standstill.

Removing the cutting disc

- 1) Place the machine in the working position.
- 2) Rotate the movable guard upwards to expose the hex head bolt which secures the cutting disc to the disc arbor. (See Fig. B1)
- 3) Push in the spindle lock lever and rotate the disc until the spindle lock lever engages it, locking the disc in place. (See Fig. B2)
- 4) While holding the spindle lock lever in place, use the supplied spanner to loosen the hex head bolt by rotating it counterclockwise. Remove the hex head bolt, washer, outside flange, and cutting disc. (See Fig. B3)

NOTE: The inside flange is held in place by a spring clip and inner washer onto the arbor. Do not remove these components, removal is not required for disc changes.

New disc installation

- 1) Inspect the replacement disc for defects such as

cracks, chipping, and correct speed rating. If defects are found or the speed rating is not greater than 3600 r/min, discard the disc and select another.

- 2) Remove any debris from the inside flange and inner washer. Position the new cutting disc over the inner washer and against the inside flange.

- 3) Clean and align the outside flange to the disc arbor, then slide it onto the disc arbor until it rests flush against the cutting disc.

- 4) Insert the hex head bolt into the threaded end of the disc arbor and rotate it in a clockwise direction until snug. Then depress the spindle lock lever to prevent the arbor from rotating, use the supplied spanner to securely tighten the hex head bolt to hold the cutting disc firmly in place.

- 5) Return the disc guard to its lowest position.



WARNING: Do not overtighten the hex head bolt. Overtightening can cause the new disc to crack, resulting in premature failure and possible serious personal injury.



WARNING: Be sure to check the position of the machine arm adjustable depth stop to ensure the new disc does not cut into the work surface beneath the base when the saw arm is fully lowered. Failure to heed this warning can result in serious personal injury.

3. STATIONARY VICE FENCE (SEE FIG. C)

The adjustable stationary vice/angle stop can be rotated to attain cutting angles from 0 to 45 degrees and moved rearward to allow greater cutting widths.

To adjust the cutting angle:

- 1) Using the supplied spanner to loosen the two stationary vice fence fixing bolts by turning counterclockwise (See Fig. C1).
- 2) Rotate the stationary vice fence until the desired angle of cut is aligned with the indicator groove in the machine base. (See Fig. C2)
- 3) Check the angle of the stationary vice fence to the cutting disc using a protractor, bevel square, or a similar device.
- 4) Using the supplied spanner to securely re-tighten the two bolts.

To increase the cutting width:

- 1) Using the supplied spanner, remove the two stationary vice fence fixing bolts securing the vice fence. Locate the threaded hole at the rear of the machine base directly behind the vice base. (See Fig. C3)
- 2) Reposition the vice fence with the located threaded holes. Align the bolt hole of the vice fence with the holes on the machine base and insert hex head bolts in. (See Fig. C4)
- 3) Check and adjust the cutting angle and securely tighten two bolts with the supplied spanner.

4. QUICK LOCK-RELEASE VICE (SEE FIG. D)

Your cut-off machine is equipped with a quick lock-release vice system as standard equipment. With this feature you are able to open and close the vice quickly without repetitive turning of the vice handle.

1) Open the quick lock-release lever as shown in Fig. D1.

Then you can slide the clamping spindle forwards or backwards to a desired position. (See Fig. D1)

2) Close the quick lock-release lever to lock the clamping spindle. (See Fig. D2)

NOTE: You can also adjust the clamping spindle by turning the clamping spindle handle clockwise or counterclockwise.

5. ADJUSTABLE POSITIVE DEPTH STOP (SEE FIG. E)

The depth stop bolt is threaded into the base of the machine at the rear. By raising and lowering the depth stop bolt with the spanner (not supplied) you can control how far the cutting disc travels when the machine handle is depressed.

To adjust the cutting depth, using spanner to turn the depth stop bolt counterclockwise or clockwise to raise or lower the bolt.

This feature is particularly useful:

To increase disc travel as the cutting disc wears.

To limit travel of the cutting disc, especially useful after installation of new cutting disc.



WARNING: Correctly adjust the depth scale so that the disc can not exceed the bottom plane of the base when cutting the workpiece.

6. SWITCH ON / OFF (SEE FIG. F)

Your switch is locked off to prevent accidental starting. Depress the lock off button then the on/off switch and release the lock off button. Your switch is now on. To switch off, just release the on/off switch.

7. CUTTING (SEE FIG. G)

IMPORTANT SAFETY RULES:

Please ensure that the correct safety equipment is worn at all times when using this product. Approved safety eye goggles and heavy duty work gloves should be worn. The workpiece to be cut should be held firmly in the vice fence so it cannot move during the cutting operation and never place the operator's hand on the machine base while machine is in cutting operation.

1) Secure the machine in place to prevent machine movement or tipping during the cutting procedure.

2) Firmly secure the workpiece to be cut using the machine's vice fence.

3) Start the machine by fully depressing the on/off switch and allow the cutting disc to come up to full speed before contacting workpiece.

4. Slowly press the machine handle downwards until the

cutting disc contacts the workpiece being cut. Use a steady and even pressure to obtain a uniform cut. Never FORCE the disc into the material.

5. When the cut is complete, release the on/off switch and allow the disc to stop before raising it to the full open position.



WARNING: Large, circular, or irregularly shaped material may require additional means of clamping to be secured in place adequately for cutting. Use "C" clamps and blocks to hold material securely. Failure to comply could result in serious personal injury.

DANGER!

Do not touch the workpiece until it cools down or you will be burned! Failure to heed this warning will result in serious personal injury.

8. TO REPLACE THE BRUSHES (SEE FIG. H)

If the carbon brush is worn and less than 5mm, it needs to be replaced.

Remove the screws securing the motor brush cover.

Remove the cover, gently lift out, and pull the spade connector free. Hold back the coil spring and slide the worn brush out of the housing, carefully release the spring. Locate the replacement brush, (in the same orientation) whilst again holding back the coil spring.

Ensure the brush is located and free to move, release the spring; it should now sit within the groove on the brush. Re-attach the spade connector to the terminal, replace the cover and secure.

NOTE: Brushes should be replaced in pairs. If any query, contact the Helpline.

MAINTENANCE

Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.

There are no user serviceable parts in your power tool.

Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of dust.

Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Make sure the tool operates properly. Periodically check screws and bolts for tightness. Apply dry lubricant monthly to the points listed to extend machine life.

LUBRICATION POINTS:

Quick lock-release vice fence

Clamping spindle

Slide slot of clamping spindle

SEGURIDAD DEL PRODUCTO

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias, instrucciones, ilustraciones y especificaciones de seguridad que se proporcionan con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica accionada por electricidad (con cable) o a la herramienta eléctrica accionada por batería (sin cable).

1. SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

- a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a accidentes.
- b) **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- c) **Mantenga alejados a los niños y a los transeúntes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

2. SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a) **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.** Los enchufes no modificados y las tomas de corriente a tierra reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si el cuerpo está conectado a tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a condiciones de lluvia o humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- d) **No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta**

eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable de extensión adecuado para uso al aire libre.** El uso de un cable adecuado para uso al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en una ubicación húmeda, utilice una fuente protegida de dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3. SEGURIDAD PERSONAL

- a) **Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de falta de atención durante el funcionamiento de las herramientas eléctricas puede resultar en lesiones personales graves.
- b) **Utilizar equipo de protección personal. Use siempre protección para los ojos.** El equipo de protección, como la máscara antipolvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o la protección auditiva utilizado para condiciones adecuadas, reducirá las lesiones personales.
- c) **Evitar el arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté fuera de posición antes de conectarse a la fuente de alimentación y/o a la batería, al recoger o transportar la herramienta.** Llevar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o herramientas eléctricas enchufadas que tienen el interruptor encendido invita a accidentes.
- d) **Retire cualquier llave o llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave unida a una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede resultar en lesiones personales.
- e) **No se exija. Mantenga el equilibrio adecuado en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vístete correctamente. No use paños sueltos, joyas. Mantenga su cabello y ropa alejados de las partes móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo se pueden atrapar en partes móviles.
- g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de**

polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente. El uso de la recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

- h) **No deje que la familiaridad obtenida del uso frecuente de herramientas le permitan ser complaciente e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4. USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) **Desconecte el plug de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento de herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta eléctrica accidentalmente.
- d) **Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilicen la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.
- e) **Mantener herramientas eléctricas y accesorios.** Compruebe si hay desalineación o unión de piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica se repare antes de su uso. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien mantenidas con filos afilados son menos propensas a unirse y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilizar la herramienta eléctrica, accesorios y brocas de herramientas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las**

condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

- h) **Mantenga las manijas y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las asas y las superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5. SERVICIO

- a) **Hacer que su herramienta eléctrica sea reparada por una persona de reparación calificada utilizando sólo piezas de repuesto originales.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRONZADORAS

1) Advertencias de seguridad de la tronzadora

- a) **Colócate a ti mismo y a los transeúntes lejos del plano de la rueda giratoria.** El protector ayuda a proteger al operador de fragmentos rotos del disco y el contacto accidental con el mismo.
- b) **Utilice únicamente discos de corte reforzados o discos de corte de diamante para su herramienta eléctrica.** Sólo porque un accesorio se puede conectar a su herramienta eléctrica, no asegura un funcionamiento seguro.
- c) **La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta.** Los accesorios que funcionen por encima de su velocidad nominal podrían salir disparados.
- d) **Los discos deben utilizarse únicamente para aplicaciones recomendadas.** Por ejemplo: no desgaste con el lado de un disco. Las discos de corte abrasivos están diseñadas para el corte periférico, las fuerzas laterales aplicadas a estos discos pueden hacer que se rompan.
- e) **Utilice siempre bridas de disco no dañadas que sean del diámetro correcto para el disco seleccionado.** Las bridas adecuadas sujetan al disco reduciendo así la posibilidad de rotura de este.
- f) **El diámetro exterior y el grosor del accesorio debe encontrarse dentro de la capacidad de su herramienta.** Los accesorios del tamaño incorrecto no podrán protegerse y controlarse correctamente.
- g) **El tamaño del eje de los discos y bridas debe ajustarse correctamente al husillo de la**

herramienta eléctrica. Los discos y bridas con orificios que no coincidan con el husillo de montaje de la herramienta eléctrica se quedarán sin equilibrio, vibrarán excesivamente y pueden causar pérdida de control.

- h) No utilice discos dañados. Antes de cada uso, inspeccione los discos en busca de roturas y grietas. Si se cae la herramienta eléctrica o el disco, inspeccione si hay daños o instale un disco intacto. Después de inspeccionar e instalar el disco, colóquese a sí mismo y a los transeúntes lejos del plano del disco giratorio y ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica a la velocidad de máxima durante un minuto. Los discos dañados normalmente se romperán durante este tiempo de prueba.
- i) Utilice equipamiento de protección personal. Dependiendo de la aplicación, utilice escudos faciales, gafas de seguridad o protección ocular. Si es necesario, utilice una máscara antipolvo, protectores auditivos, guantes y delantal que permitan detener los pequeños fragmentos abrasivos. La protección ocular debe detener los residuos voladores generados por las distintas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador deben ser capaces de filtrar partículas generadas por el uso. La exposición prolongada a ruidos de alta intensidad podría provocar problemas auditivos.
- j) Mantenga a los observadores a una distancia segura, alejados del área de trabajo. Cualquier persona que penetre en el área de trabajo debe utilizar equipamiento de protección personal. Los fragmentos de una pieza de trabajo o un accesorio roto podrían volar y causar lesiones lejos del área inmediata de uso.
- k) Coloque el cable fuera del alcance del accesorio giratorio. Si pierde el control, el cable puede cortarse o engancharse y la mano o el brazo pueden ser arrastrados al disco giratorio.
- l) Limpie regularmente las ventilaciones de la herramienta. El ventilador del motor arrastra el polvo hacia el interior de la carcasa, y la acumulación excesiva de polvo metálico podría generar riesgos eléctricos.
- m) No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. No utilice la herramienta eléctrica sobre una superficie combustible como la madera. Las chispas podrían encender estos materiales.
- n) No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos. El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podría provocar una electrocución o descarga.

- o) Use guantes de protección cuando manipule ruedas.
- p) La máquina de corte siempre se utiliza en una superficie estable y nivelada.

2) Advertencias sobre retroceso y relacionadas

El contragolpe es una reacción repentina por un disco de corte pellizcado o enganchado. El pinchazo o el enganche provoca una rápida parada del disco de corte, lo que a su vez hace que la unidad de corte incontrolada se dirija hacia arriba y hacia el operador. Por ejemplo, si la pieza de trabajo engancha o pellizca un disco de corte, el borde del disco de corte que entra en el punto de corte puede cavar en la superficie del material haciendo que el disco de corte salga o se quiebre. Los discos de corte también pueden romperse en estas condiciones.

El contragolpe es el resultado del mal uso de la herramienta eléctrica y/o procedimientos o condiciones de funcionamiento incorrectas y se pueden evitar tomando las precauciones adecuadas como se indica a continuación.

- a) Mantenga un agarre firme en la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y brazo para permitirle resistir las fuerzas de contragolpe. El operador puede controlar las fuerzas de contragolpe ascendentes, si se toman las precauciones adecuadas.
- b) No coloque su cuerpo en línea con la dirección de corte del disco. Si se produce un contra golpe, hará que el disco se dirija hacia el operador
- c) No coloque una sierra de cadena, una hoja de tallado en madera, un disco de diamante segmentada con un espacio periférico superior a 10 mm o una hoja de sierra dentada. Estas cuchillas crean contragolpe frecuente y pérdida de control.
- d) No "trabe" la rueda ni aplique una presión excesiva. No intente hacer una profundidad de corte excesiva. El sobreesfuerzo de la rueda aumenta la carga y la susceptibilidad a la torsión o unión del disco en el corte y la posibilidad de retroceso o rotura del disco.
- e) Cuando el disco esté trabado o al interrumpir un corte por cualquier motivo, apague la herramienta eléctrica y mantenga la unidad de corte inmóvil hasta que el disco se detenga por completo. Nunca intente quitar el disco del corte mientras el disco está en movimiento, de lo contrario puede producirse un contragolpe. Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa de la traba del disco.
- f) No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance la velocidad máxima y vuelva a entrar cuidadosamente en el

corte. El disco puede trabarse, caminar hacia arriba o retroceder si la herramienta eléctrica se reinicia en la pieza de trabajo.

- g) Sujetar cualquier pieza de trabajo de gran tamaño para minimizar el riesgo de pellizco de rueda y contragolpe. Las piezas de trabajo grandes tienden a bajar por su propio peso. Los soportes deben colocarse debajo de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo a ambos lados del disco.

SÍMBOLO



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



Advertencia



Usar protección para los oídos.



Usar protección para los ojos.



Usar máscara antipolvo.



Doble aislación.



Metal

LISTA DE COMPONENTES

1. INTERRUPTOR ENCENDIDO/APAGADO
2. BOTÓN DE BLOQUEO
3. PROTECTOR SUPERIOR
4. PROTECTOR MOVIBLE
5. PALANCA DE BLOQUEO DEL HUSILLO
6. DISCO DE CORTE
7. GUÍA DEL TORNILLO DE BANCO DE LIBERACIÓN DE BLOQUEO RÁPIDA
8. HUSILLO DE SUJECCIÓN
9. PALANCA DE LIBERACIÓN RÁPIDA
10. MANGO DEL HUSILLO DE SUJECCIÓN
11. PLACA BASE
12. LLAVE INGLESA
13. GUÍA DEL TORNILLO DE BANCO ESTACIONARIO /LLAVE DE ÁNGULO
14. PERNO DE FIJACIÓN DE LA GUÍA DEL TORNILLO DE BANCO ESTACIONARIO
15. PERNO DE DETENCIÓN DE PROFUNDIDAD
16. PERILLA DE LIBERACIÓN
17. MANGO PORTADOR

ES

* No todos los accesorios ilustrados o descritos están incluidos en el envío estándar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Designación DX519 DX519U (519 - designación de la herramienta, representativa de Tronzadora)

		DX519	DX519U
Voltaje		220-240V~50/60Hz	110-127V~50/60Hz
Potencia nominal		2200 W	1800 W
Sin velocidad de carga		4300 /min	
Tipo del disco		Disco de corte reforzado	
Angulo Maximo		45°	
Diámetro del disco		355mm	
Espesor del disco		3.2mm	
Diámetro del eje		25.4mm	
Capacidad de corte Máxima	Acero redondo 	100 mm	
	Acero cuadrado 	100*100 mm	
	Acero Angel 	100mm	
Clase de protección		 /II	
Peso de la máquina		16 kg	

ACCESORIOS

	DX519	DX519U
Disco de corte	1	1
Llave inglesa	1	1

Le recomendamos comprar sus accesorios en la misma tienda donde adquirió la herramienta. Consulte el paquete de accesorios para más detalles. El personal del comercio puede ayudarle y aconsejarle.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



NOTA: Antes de usar la herramienta, lea atentamente el libro de instrucciones.



ADVERTENCIA: Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, reparación o mantenimiento. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones personales graves.

1. PERILLA DE LIBERACIÓN

La perilla de liberación facilita el manejo de la máquina al transportarla a las distintas ubicaciones de trabajo.

Asegurar la máquina (Modo de transporte) (Véase la figura. A1)

Presione el mango hacia abajo a su posición más baja. Empuje hacia adentro la perilla de liberación para bloquear el cabezal de la máquina al modo de transporte.

Liberación de la máquina (Posición de trabajo) (Véase la figura. A2, A3)

Presione el mango hacia abajo primero para liberar la carga en la perilla de liberación. Luego tire la perilla de liberación hacia afuera. Ahora puede guiar el cabezal de la máquina lentamente hacia arriba a su posición más alta para el trabajo.

2. CAMBIO DEL DISCO DE CORTE (VÉASE LA FIGURA. B)

NOTA:

- Utilice únicamente discos de corte que correspondan a los datos característicos que se proporcionan en estas instrucciones de funcionamiento.
- Use solo discos de corte cuya velocidad permitida sea tan alta como la velocidad sin carga de la máquina.
- Accione la palanca de bloqueo del husillo solo cuando el disco de corte esté parado.

Retiro del disco de corte

- 1) Coloque la máquina en la posición de trabajo.
- 2) Gire el protector móvil hacia arriba para exponer el perno de cabeza hexagonal que asegura el disco de corte al eje del disco. (Véase la figura. B1)
- 3) Empuje la palanca de bloqueo del husillo y gire el disco hasta que la palanca de bloqueo del husillo se enganche, bloqueando el disco en su lugar. (Véase la figura. B2)
- 4) Mientras sujeta la palanca de bloqueo del husillo en su lugar, use la llave suministrada para aflojar el perno

de cabeza hexagonal girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. Retire el perno de cabeza hexagonal, la arandela, la brida exterior y el disco de corte. (Véase la figura. B3)

NOTA: La brida interior se mantiene en su lugar mediante un clip de resorte y una arandela interna en el eje. No retire estos componentes, no se requiere la remoción para los cambios de disco.

Instalación de un nuevo disco

- 1) Inspeccione el disco de reemplazo en busca de defectos como grietas, astillado y clasificación de velocidad correcta. Si se encuentran defectos o la clasificación de velocidad no es superior a 3600 r/min, deseche el disco y seleccione otro.
- 2) Retire cualquier residuo de la brida interior y la arandela interna. Coloque el nuevo disco de corte sobre la arandela interna y contra la brida interior.
- 3) Limpie y alinee la brida exterior con el eje del disco, luego deslícela sobre el eje del disco hasta que quede al ras contra el disco de corte.
- 4) Inserte el perno de cabeza hexagonal en el extremo roscado del eje del disco y gírelo en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede ajustado. A continuación, presione la palanca de bloqueo del husillo para evitar que el eje gire, use la llave suministrada para apretar firmemente el perno de cabeza hexagonal y sostener el disco de corte firmemente en su lugar.
- 5) Regrese el protector del disco a su posición más baja.



ADVERTENCIA: No apriete demasiado el perno de cabeza hexagonal. Apretarlo demasiado puede causar que el disco nuevo se agriete, lo que resulta en una falla prematura y una posible lesión personal grave.



ADVERTENCIA: Asegúrese de verificar la posición del tope de profundidad ajustable del brazo de la máquina para asegurarse de que el nuevo disco no corte en la superficie de trabajo debajo de la base cuando el brazo de la sierra está completamente abajo. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones personales graves.

3. GUÍA DEL TORNILLO DE BANCO ESTACIONARIO (VÉASE LA FIGURA. C)

La guía del tornillo de banco estacionario/Llave de ángulo se puede girar para obtener ángulos de corte de 0 a 45 grados y se puede mover hacia atrás para permitir mayores anchuras de corte.

Para ajustar el ángulo de corte:

- 1) Usando la llave inglesa suministrada, afloje los dos pernos de fijación de la guía del tornillo de banco estacionario girando en sentido contrario a las agujas del reloj (Véase la figura. C1).
- 2) Gire la guía del tornillo de banco estacionario hasta

que el ángulo de corte deseado esté alineado con la ranura del indicador en la base de la máquina. (Véase la figura. C2)

3) Verifique el ángulo de la guía del tornillo de banco estacionario con el disco de corte con un transportador, un cuadrado de bisel o un dispositivo similar.

4) Use la llave suministrada para volver a apretar firmemente los dos pernos.

Para aumentar el ancho de corte:

1) Con la llave inglesa suministrada, retire los dos pernos de fijación de la guía del tornillo de banco que aseguran la guía del tornillo de banco. Localice el orificio roscado en la parte posterior de la base de la máquina, justo detrás. (Véase la figura. C3)

2) Vuelva a colocar la guía del tornillo de banco con los orificios roscados localizados. Alinee el orificio del perno de la guía del tornillo de banco con los orificios en la base de la máquina e inserte pernos de cabeza hexagonal. (Véase la figura. C4)

3) Verifique y ajuste el ángulo de corte y apriete firmemente dos pernos con la llave inglesa suministrada.

4. TORNILLO DE BANCO DE LIBERACIÓN DE BLOQUEO RÁPIDA (VÉASE LA FIGURA. D)

Su máquina de corte está equipada con un sistema de tornillo de banco de liberación bloqueo rápida como equipo estándar. Con esta característica, puede abrir y cerrar el tornillo de banco rápidamente sin girar repetidamente el mango del tornillo.

1) Abra la palanca de liberación rápida como se muestra en la Fig. D1. Luego puede deslizar el husillo de sujeción hacia adelante o hacia atrás hasta la posición deseada. (Véase la figura. D1)

2) Cierre la palanca de liberación rápida para bloquear el husillo de sujeción. (Véase la figura. D2)

NOTA: También puede ajustar el husillo de sujeción girando el mango del husillo de sujeción en sentido horario o antihorario.

5. TOPE DE PROFUNDIDAD POSITIVA AJUSTABLE (VÉASE LA FIGURA. E)

El perno de tope de profundidad se enrosca en la base de la máquina en la parte trasera. Al subir y bajar el perno de tope de profundidad con la llave inglesa (no suministrado), puede controlar qué tan lejos se desplaza el disco de corte cuando se presiona el mango de la máquina.

Para ajustar la profundidad de corte, utilice la llave suministrada para girar el perno de tope de profundidad en sentido contrario a las agujas del reloj o en el sentido de las agujas del reloj para subir o bajar el perno. Esta característica es particularmente útil:

Para aumentar el recorrido del disco a medida que se

desgasta el disco de corte.

Para limitar el recorrido del disco de corte, especialmente útil después de la instalación del nuevo disco de corte.



ADVERTENCIA: Ajuste correctamente la escala de profundidad para que el disco no pueda exceder el plano inferior de la base al cortar la pieza de trabajo.

6. ENCENDER/APAGAR (VÉASE LA FIGURA. F)

Su interruptor está bloqueado para evitar el arranque accidental. Presione el botón de bloqueo y luego el interruptor de encendido/apagado y suelte el botón de bloqueo. Su interruptor está ahora activado. Para apagar, simplemente suelte el interruptor de encendido/apagado.

7. CUTTING (VÉASE LA FIGURA. G)

REGLAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES:

Tenga en cuenta que el equipo de seguridad correcto se usa en todo momento cuando se utiliza este producto. Se deben usar gafas de seguridad aprobadas y guantes para trabajo pesado. La pieza de trabajo que se va a cortar debe sujetarse firmemente en la guía del tornillo de banco para que no se mueva durante la operación de corte y nunca colocar la mano del operador sobre la base de la máquina mientras la máquina está en operación de corte.

1) Asegure la máquina en su lugar para evitar el movimiento o volcado de la máquina durante el procedimiento de corte.

2) Asegure firmemente la pieza de trabajo que se va a cortar usando la guía del tornillo de banco para máquinas.

3) Arranque la máquina presionando completamente el interruptor de encendido/apagado y permita que el disco de corte alcance la velocidad máxima antes de entrar en contacto con la pieza de trabajo.

4. Presione lentamente el mango de la máquina hacia abajo hasta que el disco de corte haga contacto con la pieza de trabajo que se va a cortar. Use una presión constante y uniforme para obtener un corte parejo. Nunca FUERCE el disco hacia el material.

5. Cuando se complete el corte, suelte el interruptor de encendido/apagado y permita que el disco se detenga antes de elevarlo a la posición de apertura completa.



ADVERTENCIA: El material grande, circular o de forma irregular puede requerir medios adicionales de sujeción para asegurarlos adecuadamente en su lugar a fin de realizar el corte. Utilice abrazaderas y bloques en "C" para sujetar el material de forma segura. El incumplimiento puede ocasionar lesiones personales graves.

¡PELIGRO!

¡No toque la pieza de trabajo hasta que se enfríe o se quemará! Falta de atención a esta advertencia resultará en lesiones personales graves.

8. PARA REEMPLAZAR LOS CEPILLOS (VÉASE LA FIGURA. H)

Si el cepillo de carbón está desgastado y tiene menos de 5 mm, debe ser reemplazado.

Retire los tornillos que sujetan la cubierta del cepillo del motor (Ver Fig. H). Retire la cubierta, levante con cuidado y tire del conector de horquilla para liberarlo. Sostenga el resorte helicoidal y deslice el cepillo desgastado para sacarlo de la carcasa, con cuidado suelte el resorte.

Ubique el cepillo de reemplazo, (en la misma orientación) mientras retiene el resorte helicoidal. Asegúrese de que el cepillo esté ubicado y libre para moverse, suelte el resorte; ahora debería estar dentro de la ranura del cepillo. Vuelva a colocar el conector de horquilla en el terminal, vuelva a colocar la cubierta y asegúrela.

NOTA: Los cepillos deben reemplazarse en pares. Si hay alguna consulta, contáctese con la Línea de ayuda.

MANTENIMIENTO

Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, reparación o mantenimiento.

En su herramienta eléctrica no hay piezas reparables por el usuario. No use nunca limpiadores de agua o químicos para limpiar su herramienta eléctrica. Limpie con un paño seco. Guarde siempre su herramienta eléctrica en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de trabajo libres de polvo. Ocasionalmente, puede que vea chispas a través de las ranuras de ventilación. Esto es normal y no daña su herramienta eléctrica.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas calificadas similarmente para evitar un peligro. Asegúrese de que la herramienta funcione correctamente. Revise periódicamente los tornillos y pernos para verificar que estén apretados. Aplique lubricante seco mensualmente a los puntos enumerados para prolongar la vida útil de la máquina.

PUNTOS DE LUBRICACIÓN:

Guía del tornillo de banco de liberación de bloqueo rápida

Husillo de sujeción

Ranura de deslizamiento del husillo de sujeción



www.catpowertools.com



©2019 Caterpillar. CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, o "Amarelo Caterpillar", a identidade visual do "Power Edge", assim como a identidade corporativa e dos produtos aqui usada, são marcas comerciais da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão. Positec Group Limited, uma empresa licenciada da Caterpillar Inc.

©2019 Caterpillar. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the "Power Edge" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission. Positec Group Limited, a licensee of Caterpillar Inc

©2019 Caterpillar. CAT, CATERPILLAR, sus respectivos logotipos, el "Amarillo Caterpillar", la identidad visual de "Power Edge", así como la identidad corporativa y de los productos aquí usada, son marcas comerciales de Caterpillar y no pueden ser usadas sin permiso. Positec Group Limited, una empresa licenciada de Caterpillar Inc.