

vonder®

ELETROSSERRA 1.600 W

Electro Sierra 1.600 W



Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas

MODELO

EV 1600



Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.

Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.

Tabela de símbolos





Símbolos	Nome	Explicação
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Equipamento classe II	Identifica equipamentos que atendam aos requisitos de segurança especificados para equipamentos de classe II de acordo com a norma IEC 61140.
	Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Advertência	Retire o plugue da tomada se o cabo de alimentação estiver danificado, ou antes, da manutenção.
	Não molhar o equipamento	Não exponha o aparelho a chuva ou condições úmidas (umidade).
	Risco de rebote	Atenção: Risco de rebote.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize EPI's; Capacete, Protetor de ouvidos, protetor, Luvas, botas, blusa e calça com proteção.
	Atenção!	Evite o contato pela ponta do sabre, pode causar rebote.
	Manuseio	Nunca utilize apenas com uma das mãos.
	Manuseio	Sempre utilize a eletrosserra com ambas as mãos.
	Equipamento	Óleo para lubrificação da corrente.
	Equipamento	Freio da corrente: Para frente: corrente travada Para trás: corrente libertada

Tabela 1 – Símbolos seus significados

1. AVISOS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS EM GERAL



Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimento sério.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras consultas.

O termo “ferramenta elétrica” utilizado neste manual refere-se a ferramentas operadas com eletricidade (cordão elétrico) e a ferramentas operadas com acumulador (bateria).

1.1. Segurança da área de trabalho

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

1.2. Segurança elétrica

- a. **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b. **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas à terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, fornos e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo estiver ligado à terra ou aterramento.
- c. **Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

- d. **Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou 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.
- e. **Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para esta finalidade.** O uso de um cabo apropriado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- f. **Se a operação da ferramenta em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).** O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

NOTA: O dispositivo de corrente residual (RCD) pode ser um interruptor do circuito de falha à terra ou disjuntor de fuga de corrente.

1.3. Segurança pessoal

- a. **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.
- b. **Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança, tais como: máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- c. **Evite a partida não intencional. Assegure-se que o interruptor está na posição “desligado” antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar a ferramenta com seu dedo no gatilho ou conectá-la com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.
- d. **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

- e. **Não force além do limite da ferramenta. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- f. **Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- g. **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

1.4. Uso e cuidados com a ferramenta

- a. **Não force a ferramenta.** Use a ferramenta correta para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetada;
- b. **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;
- c. **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- d. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.** Os equipamentos são perigosos nas mãos de usuários não treinados;
- e. **Faça a manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do equipamento. Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas
- f. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte como lâminas afiadas tornam estas menos

prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar;

- g. **Use a ferramenta, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular do equipamento, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso do equipamento em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco e causar graves acidentes;

1.5. Reparos

- a. **Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais.** Isso contribui para que a segurança da ferramenta seja mantida.

1.6. Eletrosserra

- a. **Mantenha todas as partes do corpo distantes da corrente da serra quando ela estiver funcionando. Antes de iniciar a eletrosserra, certifique-se de que ela não está em contato com nada.** Em um momento de desatenção durante a operação de eletrosserras sua roupa ou corpo pode se prender na corrente da serra.
- b. **Segure sempre a eletrosserra com a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho frontal.** Segurar a senha elétrica com as mãos invertidas aumenta o risco de ferimentos pessoais e nunca deve ser feito.
- c. **Segure a serra pelas empunhaduras isoladas, porque a corrente da eletrosserra pode entrar em contato com fios ocultos ou no seu próprio fio.** As correntes de eletrosserra em contato com um fio “ligado” poderá carregar as partes metálicas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
- d. **Use óculos de proteção e protetores de ouvido. Recomenda-se equipamento protetor adicional para a cabeça, mãos, pernas e pés.** Vestimenta de proteção adequada reduzirá ferimentos pessoais causados por fragmentos que se soltam no ar ou pelo contato acidental com a corrente da serra.

- e. **Não opere a eletrosserra em uma árvore.** A operação de uma eletrosserra enquanto montado em uma árvore pode resultar em ferimento pessoal.
- f. **Mantenha sempre um posicionamento apropriado dos pés e opere a eletrosserra somente quando estiver posicionado em uma superfície fixa, segura e nivelada.** Superfícies escorregadias ou instáveis, tais como escadas, podem causar a perda de equilíbrio ou do controle da eletrosserra.
- g. **Quando cortar galhos que estejam sob tensão, fique em alerta quanto ao movimento de retorno rápido do galho.** Quando a tensão nas fibras da madeira for liberada, o galho tensionado para o retorno rápido pode bater no operador e/ou na eletrosserra, ficando esta fora de controle.
- h. **Tenha extremo cuidado quando cortar mato e mudas.** O material fino pode se prender na eletrosserra e bater em você com força ou tirá-lo de equilíbrio.
- i. **Carregue a eletrosserra pelo punho frontal com a eletrosserra desligada e distante de seu corpo. Quando transportar ou guardar a eletrosserra, coloque sempre a cobertura da barra guia.** O próprio manuseio da eletrosserra reduzirá a probabilidade de contato acidental com a eletrosserra em movimento.
- j. **Siga as instruções para lubrificação, tensão da corrente e troca de acessórios.** A corrente incorretamente tensionada ou lubrificada pode quebrar ou aumentar as chances de recuo.
- k. **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.** Punhos com graxa ou oleosos ficam escorregadios, causando perda do controle.
- l. **Corte somente madeira. Não use a eletrosserra para aplicações diferentes daquela para a qual ela foi concebida. Por exemplo: não use a eletrosserra para cortar plástico, alvenaria ou materiais de construção que não sejam de madeira.** O uso da eletrosserra para operações diferentes daquelas para as quais ela foi projetada pode resultar em situações perigosas.

Causas e prevenção de recuos pelo operador:

O recuo pode ocorrer quando o bico ou a ponta da barra guia tocar em um objeto ou quando a madeira

se aproximar e apertar a eletrosserra em um corte.

O contato da ponta em alguns casos pode causar uma reação reversa repentina, golpeando a barra guia para cima ou para trás em direção ao operador.

Apertar a eletrosserra ao longo da parte superior da barra guia pode empurrar a barra guia rapidamente para trás em direção ao operador.

Essas reações podem causar a perda do controle da serra, o que pode resultar em graves ferimentos pessoais. Não confie exclusivamente nos dispositivos de segurança incorporados em sua serra. Como um usuário de eletrosserra, você deve seguir vários passos para manter seus trabalhos de corte livres de acidentes ou ferimentos.

O recuo é o resultado do uso inapropriado da ferramenta e/ou condições ou procedimentos operacionais incorretos e pode ser evitado ao tomar as precauções adequadas como indicado abaixo:

- **Pegue a serra com firmeza, com os polegares e os dedos em torno dos punhos da eletrosserra, ambas as mãos na serra e posicionando seu corpo e braços de forma a permitir que você resista às forças de recuo.** As forças de recuo podem ser controladas pelo operador, se as precauções apropriadas forem seguidas. Não solte a eletrosserra.
- **Não se estenda além do ponto de conforto e não corte acima da altura de seus ombros.** Isso ajuda a evitar o contato inesperado da ponta e permite o melhor controle da eletrosserra em situações inesperadas.
- **Use somente barras e correntes de reposição especificados pelo fabricante.** Barras e correntes de reposição incorretos podem causar a quebra da corrente e/ou recuo.
- **Siga as instruções de afiação e manutenção do fabricante para a eletrosserra.** Limitadores de profundidade muito baixos aumentam as possibilidades de recuo.

1.7. Informações adicionais de segurança

- a. Antes do primeiro uso, procure por instruções de alguém especializado para a operação da Eletrosserra VONDER. Caso não seja possível, pratique

- cortando pedaços de madeira redondo, utilizando cavalete tipo Y antes de iniciar a operação.
- Trabalhos com uma Eletrosserra exigem alto nível de concentração. Nunca trabalhe com a Eletrosserra se não estiver se sentindo bem.
 - As Eletrosserras usadas ao ar livre devem ser ligadas a um disjuntor residual de corrente nominal com uma corrente operativa inferior a 30 mA.
 - Se o cordão elétrico ou extensão forem danificados, desconecte o plugue da tomada imediatamente.
 - Mantenha o cordão elétrico e extensão afastados da área de corte e posicione-os de maneira que não se prendam em galhos ou similares.
 - Nunca corte mais de um pedaço de madeira por vez.

1.7.1. EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)

Durante o uso da Eletrosserra VONDER, certifique-se de utilizar os seguintes Equipamentos de Proteção Individual para evitar acidentes:

- Sempre utilize capacete ao operar a eletrosserra. Use apenas capacetes aprovados;
- Para reduzir o risco de ferimentos nos olhos, sempre use óculos de segurança ou protetor facial;
- Use protetor auricular ou abafadores de ruído;
- Luvas de segurança de couro firme;
- Utilize calça de motosserrista;
- Utilize jaqueta anticorte;
- Utilize botas de segurança ou sapatos de segurança com biqueira de aço, solado antiderrapante e proteção para as pernas;

1.7.2. Inspeção da Eletrosserra

Antes de iniciar a operação, Inspeccione a Eletrosserra VONDER e verifique se ela está em condições apropriadas para a operação e de acordo com os regulamentos de segurança. Alguns pontos devem ser inspecionados:

- Funcionamento do freio da corrente;
- Montagem do sabre;

- Tensionamento e afiação corretos da corrente;
- Gatilho do interruptor;
- Manter limpas e secas as empunhaduras;
- Pino pega-corrente;
- Protetor da mão esquerda e direita;
- Funcionamento e regulagem da lubrificação do sabre e corrente;

1.7.3. Precauções de segurança em caso de rebote



O rebote (Kickback) pode causar ferimentos e levar a morte.

No caso de rebote a eletrosserra é lançada de forma repentina e sem controle em direção do operador, provocada pelo contato da ponta do sabre com algum objeto ou pela pressão da madeira sobre a corrente durante o corte.

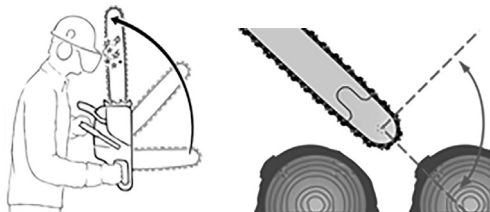


Fig. 1 – Rebote / Área de risco do rebote

Reduzindo os riscos de rebote:

- Segurar a eletrosserra com firmeza e com as duas mãos
- Serrar somente com rotação máxima
- Observar a ponta do sabre
- Evitar o corte com a ponta do sabre
- Cortar galhos pequenos, muito densos, matagal e brotos com cuidado, pois a corrente pode ficar presa.
- Nunca serrar mais galhos de uma vez
- Não trabalhar com o corpo muito inclinado para frente
- Não cortar com a máquina posicionada acima da altura dos ombros

- i. Redobrar o cuidado ao introduzir o sabre em um corte já iniciado
- j. Utilizar a técnica do “entalhe”, somente se estiver seguro desse procedimento.
- k. Observar a posição do tronco e as forças que podem fechar a fenda do corte e prender a corrente.
- l. Trabalhar somente com correntes bem afiadas e corretamente tensionadas. Distância do limitador de profundidade não muito grande
- m. Utilizar correntes redutoras de rebote, bem como sabre com cabeça pequena.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS

A Eletrosserra EV 1600 VONDER é projetada para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente a ferramenta verificando se ela apresenta alguma anomalia de funcionamento. Observe também que a tensão da rede elétrica deve coincidir com a tensão especificada na ferramenta. Exemplo: Uma ferramenta 127 V~ deve ser ligada somente em uma tomada de 127 V~.

2.1. Aplicações/dicas de uso

A Eletrosserra EV 1600 VONDER é indicada para corte de lenha, podas, jardinagem, pequenas derrubadas e corte de pequenas árvores e galhos. Pode ser utilizada em chácaras, sítios, fazendas e condomínios.

2.2. Destaques/diferenciais

A Eletrosserra EV 1600 VONDER possui freio automático de corrente, pino pega-corrente, protetor de mão esquerda e mão direita e trava de segurança do gatilho/interruptor, além de dupla isolamento, que garante maior segurança ao operador.

2.3. Características técnicas

MODELO	EV 1600	
Código	68.84.160.127	68.84.160.220
Tensão	127 V~	220 V~
Potência (W)	1.600 W	
Frequência	50Hz / 60 Hz	
Tipo do motor	Elétrico	
Classe de isolamento	II	
Rotação	8.000 /min ± 10%	
Massa aproximada (Sem sabre / Sem corrente):	Sem sabre 3,86 Kg Sem corrente 4,19 Kg	
Sistema de lubrificação da corrente:	Bomba automática	
Capacidade do reservatório de óleo	200 ml	
Tipo de óleo para corrente	10W-30 ou 20W-50	
Dimensões	Com sabre: 790 mm x 245 mm x 205 mm Sem sabre: 450 mm x 245 mm x 205 mm	
Pino Pega-corrente:	Sim	
Protetor da Mão direita:	Sim	
Protetor da Mão esquerda:	Sim	
Trava de segurança do acelerador:	Sim	
Nível de ruído (LpA):	112 dB	
Incerteza(LpA)	3 dB(A)	
Nível de vibração (m/s ²):	8,3 m/s ²	
Incerteza K (m/s ²)	1,5 m/s ²	
Comprimento do sabre	14" - 35 cm (355,6 mm)	
Passo da corrente	3/8"	
Calibre da corrente	0,050"	
Massa aproximada	Sabre = 0,485 g Corrente = 0,165 g	

Tabela 2 – Características técnicas

2.4. Operação da ferramenta

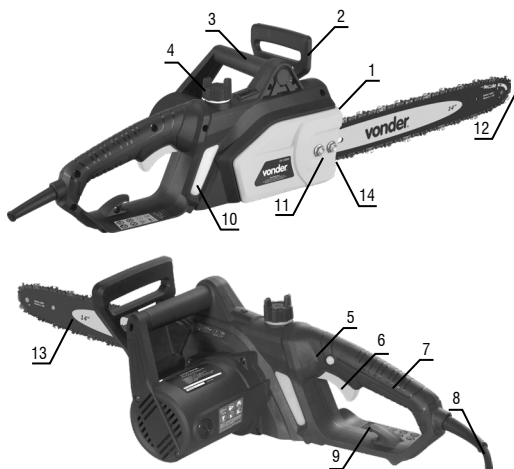


Fig. 2 – Componentes

1. - Apoio de corte
2. - Freio de segurança/guarda de proteção
3. - Empunhadura esquerda
4. - Tampa do reservatório de óleo
5. - Botão trava do gatilho
6. - Gatilho liga/desliga
7. - Empunhadura direita
8. - Cordão elétrico
9. - Presilha do cabo
- 10.- Nível de óleo
- 11.- Manopla de ajuste de tensão da corrente
- 12.- Corrente
- 13.- Sabre/barra guia
- 14.- Pino pega-corrente

2.4.1. Montagem do sabre e corrente de corte



A corrente de corte possui bordas muito afiadas. Utilize luvas de proteção adequadas para evitar possíveis cortes.

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e desconectada da tomada antes de instalar, remover a corrente da serra e executar qualquer trabalho

de manutenção na máquina.

Correntes novas podem aumentar seu comprimento no início do uso. Sempre verifique e reajuste a tensão, pois a corrente solta irá desgastar a si mesma e ao sabre/barra com mais rapidez.

1. Desaperte as porcas e remova a tampa do sabre da corrente (Figura 3);



Fig. 3 – Removendo a tampa do sabre da corrente

2. Coloque a corrente de corte sobre o sabre/barra guia. Encaixe a corrente de corte (figura 4-a) pela ponta do sabre/barra guia (figura 4-b). Atente para direção de corte da corrente (Figura 4);

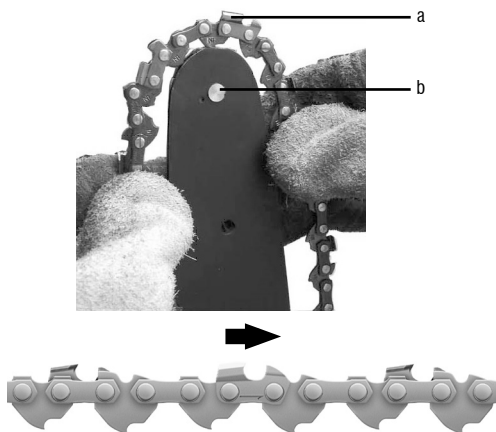


Fig. 4 – Instalação da corrente de corte

3. Coloque a corrente de corte no pinhão enquanto a encaixa ao redor do sabre/barra guia. Posicione o sabre/barra guia com a corrente de corte no parafuso guia (Figura 5);



Fig. 5 – Montagem do sabre e da corrente de corte

4. Encaixe novamente a tampa da corrente. Aperte as porcas da tampa, mas não de forma excessiva. Depois, tencione a corrente através do parafuso de ajuste e verifique qualquer folga na corrente (Figura 6).



Fig. 6 – Ajuste de folga da corrente

Nota: para verificar se a tensão da corrente é a ideal, segure a corrente na metade do sabre e levante-a, verificando o espaço entre o sabre e a corrente, que deve estar entre 2 mm e 4 mm.

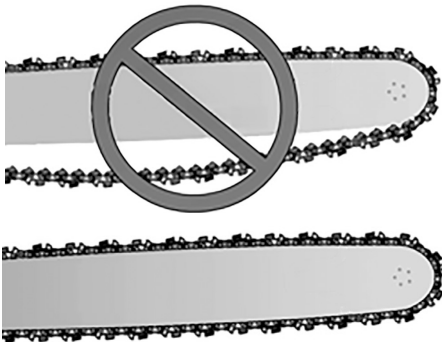


Fig. 7 – Corrente frouxa / Corrente correta

2.4.2. Ligar / Desligar



Segure a Eletrosserra EV 1600 VONDER com as duas mãos ao ligá-la e durante a operação.

Antes de ligar a ferramenta na tomada, sempre verifique se o cabo de extensão elétrica está preso à presilha de cabo.



Fig. 8 – Presilha de cabo

Verifique também se o gatilho e botão do interruptor funcionam normalmente, ou seja, se, quando liberado, o botão do interruptor retorna para a posição de desligado automaticamente.

A Eletrosserra EV 1600 VONDER é equipada com um botão trava do gatilho que previne acionamentos involuntários da ferramenta.

Para ligar a máquina, proceda conforme os passos abaixo:

1. Pressione o botão trava do gatilho e, então, pressione o gatilho;



Fig. 9 – Ligando a Eletrosserra

2. Caso a ferramenta não ligue, verifique se o freio da corrente está solto;

3. Para desligar o equipamento, solte o gatilho.

2.4.3. Guarda de proteção / Freio da corrente

A Eletrosserra EV 1600 VONDER é equipada com um freio que para a corrente da serra na ocorrência de rebote durante a operação de corte. O freio opera pela força da inércia que atua sobre o peso na guarda de proteção e de forma manual. Para travar a corrente, impulse a guarda de proteção para frente.

Para soltar o freio, puxe o freio de segurança/proteção das mãos em direção ao seu corpo, com o punho da mão esquerda, até ouvir o som de estalo (Figura 10).



Fig. 10 – Freio da corrente

2.4.3.1 Teste do freio da corrente



Caso a corrente de corte não pare imediatamente no teste, não use a ferramenta leve-a a uma Assistência Técnica VONDER.

Ao ligar o equipamento, nunca permita que o sabre e a corrente encostem em qualquer objeto.

- Segure o equipamento com as duas mãos, posicionando a mão direita no punho da mão direita e a mão esquerda no punho da mão esquerda;
- Certifique-se de que o freio da corrente está destravado e então pressione o botão trava do interruptor. Em seguida, aperte o gatilho do interruptor.

A ferramenta ligará imediatamente;

- Empurre a guarda de proteção em direção ao sabre, utilizando a parte de trás da mão. A corrente e o motor devem parar imediatamente.

2.4.4. Pino pega-corrente e batente garra

O pino pega-corrente protege o operador contra ferimentos causados pelo salto ou quebra da corrente.

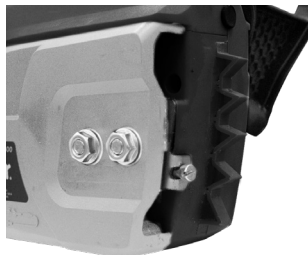


Fig. 11 – Pino pega-corrente

2.4.5. Lubrificação da corrente



Não utilize óleo “usado”. Esse tipo de óleo é nocivo para o meio ambiente e pode também danificar a bomba de óleo do equipamento.

Além disso, óleo “usado” não possui as características necessárias de lubrificação e não é apropriado para a lubrificação da corrente.

Para a lubrificação automática da corrente e do sabre, sempre utilize óleo lubrificante de boa qualidade.

Sempre mantenha o tanque de óleo da corrente abastecido para evitar danos ao sabre ou à corrente e também para evitar acidentes.

Nunca trabalhe sem lubrificação da corrente. O conjunto de corte pode ser danificado de forma irreparável em pouco tempo com a corrente em movimento a seco. Verifique sempre a lubrificação da corrente e o nível de óleo no tanque antes de iniciar a operação.

2.4.5.1 Abastecendo o tanque de óleo da corrente

1. Limpe a tampa do tanque de óleo e ao seu redor antes de abastecer, evitando que não caia sujeira dentro do tanque;
2. Posicione a máquina com a tampa do tanque para cima;

3. Abra o reservatório do óleo;
4. Utilize forração para evitar o contato do óleo com o solo;
5. Ao abastecer, não encha o reservatório até a borda e não derrame óleo;
6. Feche o reservatório.



Fig. 12 – Tanque de óleo da corrente

2.4.5.2 Verificação do óleo da corrente

Sempre verifique o nível de óleo e o fornecimento de óleo antes de iniciar a operação de corte.

É possível observar o nível de óleo através do visor (Figura 12);

Verifique o fornecimento de óleo seguindo os passos abaixo:

- Ligue a Eletrosserra EV 1600 VONDER;
- Com a ponta da lâmina a uma distância de aproximadamente 20 cm, aponte a ferramenta para um objeto sólido e claro;
- A lubrificação adequada produzirá uma nítida faixa de óleo sobre o objeto (Figura 13);

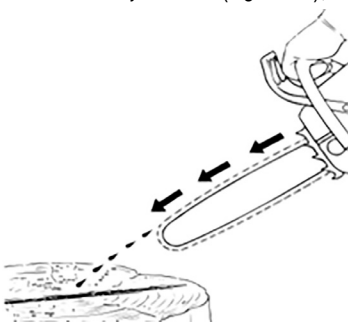


Fig. 13 – Teste de lubrificação

- Em caso de mau funcionamento da lubrificação, verifique se o canal do óleo do sabre não está obstru-

ido. Caso necessário, limpe-o (Figuras 14 e 15).

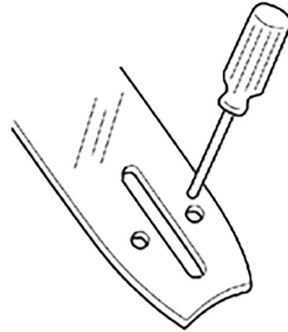


Fig. 14 – Limpeza do furo de lubrificação

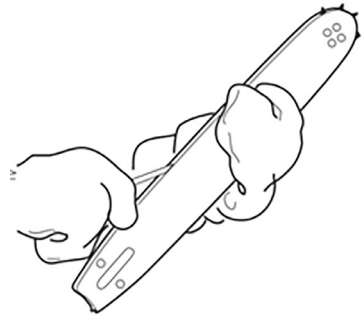


Fig. 15 – Limpeza do canal do sabre

2.5. Operação do equipamento



Ao trabalhar em terrenos com inclinação, sempre permaneça ao lado ou acima do tronco, pois este pode rolar e atingir o operador.

2.5.1. Cortes transversais

- Com a Eletrosserra EV 1600 VONDER ligada, use a empunhadura direita para elevar a serra e a empunhadura esquerda para guiá-la durante o corte. Use o apoio de corte como um pivô;
- Continue cortando e pressione levemente a empunhadura esquerda, inclinando a ferramenta um pouco para trás. Mova o apoio de corte mais fundo na madeira e levante a empunhadura direita novamente.

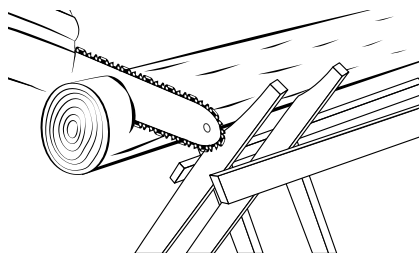


Fig. 16 – Corte transversal



Corte com a parte inferior do sabre/corrente, pois dessa maneira a ferramenta será impulsionada para o lado oposto ao do operador.

Caso o corte seja feito com a parte superior do sabre/corrente, o equipamento poderá ser impulsionado na direção do operador (Figura 17).

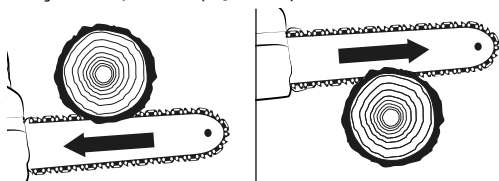


Fig. 17 – Segurança no corte transversal

2.5.2. Corte de madeira sob tensão

- Primeiro realize o corte no lado de pressão (A), depois corte o lado da tensão (B). Dessa maneira você evitará o risco de o sabre ficar preso ou de sofrer rebote (Figura 18).

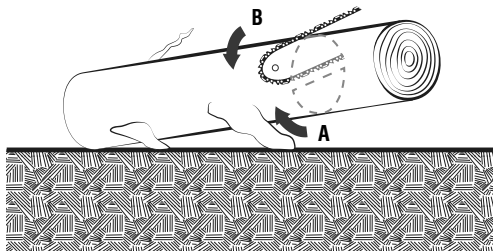
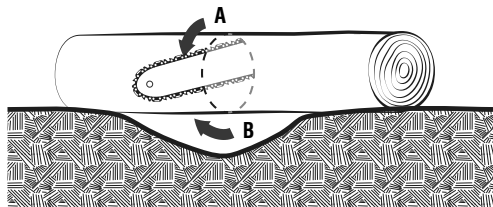


Fig. 18 – Corte sob tensão

2.5.3. Podar

- Ao podar, apoie a Eletrosserra EV 1600 VONDER sempre que possível. Utilize uma corrente que reduza a chance de rebote. Não corte com a ponta do sabre, pois o risco de rebote é alto;
- Cuidado com galhos que estão sob tensão;
- Nunca corte galhos que estão sob tensão;
- Nunca suba no tronco para podar.

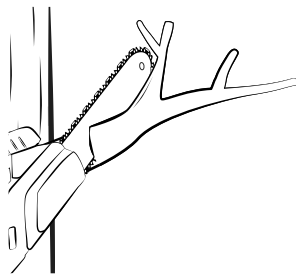


Fig. 19 – Poda

2.5.4. Corte longitudinal



Com esta técnica, não é possível usar o apoio de corte, então tenha cuidado ao cortar pois o risco de rebote é alto.

- Ao utilizar essa técnica, utilize o sabre no ângulo mais raso possível.

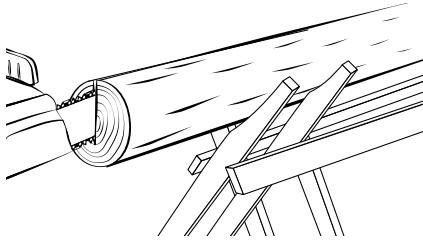


Fig. 20 – Corte longitudinal

3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

A Eletrosserra EV 1600 VONDER, quando utilizadas adequadamente, ou seja, conforme orientações deste manual, apresenta baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

3.1. Manutenção

Certifique-se de que a eletrosserra está desligada e desconectada da rede elétrica antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

Use luvas de segurança durante a inspeção ou manutenção.

A limpeza dos orifícios de ventilação deve ser executada sempre que estes estiverem obstruídos.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido dentro da ferramenta. Mantenha os punhos livres de óleo.

Quando necessário, eventuais lubrificações devem ser feitas conforme mencionado no item 2.4.5

3.2. Afição da corrente de corte



Para uma operação suave e segura, mantenha a corrente com os cortadores sempre afiados.

Mantenha o sabre e as correntes bem lubrificadas e com a manutenção em dia. Em caso de falha na lubrificação da corrente, o risco de ruptura pode aumentar, bem como o desgaste do sabre, da corrente e do pinhão, aumentando a ocorrência de saltos e níveis de vibração do equipamento.

Utilize apenas peças de reposição de acordo com as especificações do equipamento.

A corrente afiada da maneira correta proporciona um corte sem dificuldade e com pouca pressão no avanço.

Inspecione a corrente, verificando trincas e rebites danificados.

Sempre utilize luvas de proteção para realizar a manutenção e afiação da corrente.

- Antes de realizar a afiação, limpe e fixe a Eletrosserra EV 1600 VONDER em um torno (morsa) (Figura 21).

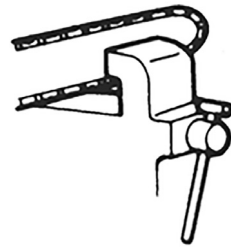


Fig. 21 – Fixação da Eletrosserra



Certifique-se de que a corrente está travada e bem segura.

Utilize uma lima redonda com as dimensões equivalentes ao modelo de corrente do equipamento.

Procure ter sempre em mãos uma lima redonda, um suporte e um calibrador de lima recomendado para cada corrente para facilitar a afiação.

Mantenha a lima para afiação nas posições de corte horizontal e vertical (Figura 22).

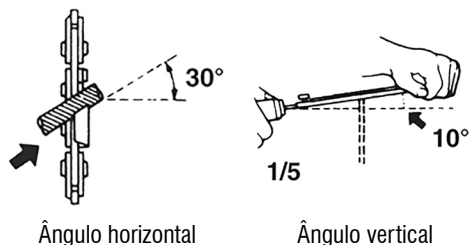


Fig. 22 – Ângulos de afiação

Lime sempre começando de dentro para fora do dente de corte. Pressione menos a lima no movimento de retorno. Lime todos os dentes de um lado primeiro e depois vire a eletrosserra e lime os dentes do outro lado.

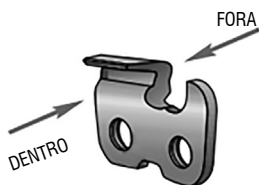


Fig. 23 – Posição dos dentes de corte: dentro x fora

Se houver algum dano na cromagem da placa superior, afie o cortador até que a parte danificada seja eliminada.

Lime de modo que todos os dentes tenham o mesmo tamanho. Quando restarem apenas 4 mm (5/32") do comprimento dos dentes de corte, a corrente está desgastada e deve ser substituída.

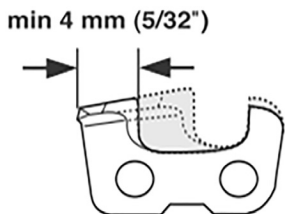


Fig. 24 – Dente com desgaste

Quando se afia o dente de corte, a abertura de corte diminui. Para manter a capacidade máxima de corte, o salto da abertura de corte tem de ser reduzido para o

nível recomendado. Essa distância em altura entre os dois determina a profundidade de corte.

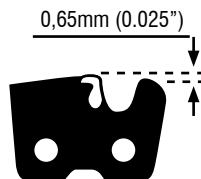


Fig. 25 – Salto de corte

Utilizando um calibrador de corrente e uma lima plana, elimine a parte excedente do salto de corte.

Coloque o calibrador sobre a corrente de forma que a guia de profundidade fique na direção da ranhura do calibrador. Se a guia de profundidade se sobressai à ranhura do calibrador, deve-se rebaixá-la com uma lima plana. Nunca rebaixe demais a guia de profundidade. Retire somente o excedente, ou seja, lime apenas a quantidade de material sobressalente à ranhura do calibrador.

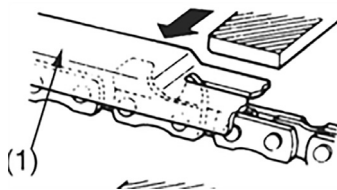


Fig. 26 – Rebaixe do salto

Sempre mantenha o salto de corte arredondado para evitar a possibilidade de ocorrer rebote, deixe-o semelhante ao desenho original.



Fig. 27 – Arredondando o salto de corte

Depois da afiação, limpe a corrente, retirando as rebarbas e limalhas, lubrificando em seguida

Nunca submeta uma corrente nova ao trabalho com pinhões ou sabres com desgaste. Troque o pinhão a

cada duas trocas de correntes.

Verifique a tensão da corrente no sabre. Para a correta avaliação, desligue a ferramenta e aguarde seu resfriamento.

Se houver uma longa interrupção de trabalho, limpe a corrente e guarde-a lubrificada com óleo.

3.3. Limpeza do Sabre

- Em caso de mau funcionamento da lubrificação, verifique se o canal do óleo do sabre não está obstruído. Caso necessário, limpe-o (Figura 28).



Fig. 28 – Limpeza do furo de lubrificação

- Verifique se o canal do sabre está limpo. Caso necessário, limpe-o (Figura 29).

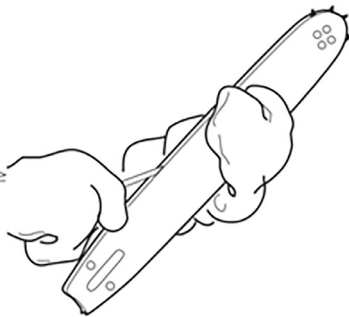


Fig. 29 – Limpeza do canal do sabre

DEFEITO	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Motor não funciona	Sem eletricidade	Verifique a tomada, o cabo e o plugue de energia. Cabo danificado: Faça o reparo em uma Assistência Técnica Autorizada VONDER. Jamais emende o cabo com fita isolante. Se o gatilho estiver danificado, este deve ser substituído por uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.
	Freio da corrente	Verifique se o freio da corrente está acionado.
	Desgaste da escova de carvão	Consulte uma Assistência Técnica Autorizada VONDER para realizar a troca da escova de carvão.
Corrente não se move	Freio da corrente	Verifique o freio da corrente e solte-o se necessário.
Fraco desempenho de corte	Corrente cega	Atie a corrente.
	Tensão da corrente	Verifique e ajuste a tensão da corrente.
	Corrente mal instalada	Instale a corrente corretamente.
Eletrosserra trabalha com dificuldade ou a corrente pula fora do sabre	Tensão da corrente	Verifique e ajuste a tensão da corrente.
Aquecimento da corrente	Má lubrificação da corrente	Verifique o nível de óleo lubrificante da corrente e lubrifique-a.

Tabela 3 – Defeitos e possíveis causa

3.4. Pós-venda e assistência técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assistências Técnicas Autorizadas VONDER, entre em contato através do site: www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 – opção 1.

Quando detectada anomalia no funcionamento da ferramenta, esta deverá ser examinada e/ou reparada por um profissional da rede de Assistências Técnicas Autorizadas da VONDER. Somente peças originais deverão ser utilizadas nos reparos.

Consulte em nosso site www.vonder.com.br a relação completa de assistências técnicas autorizadas.

3.5. Descarte da ferramenta

Nunca descarte a ferramenta e/ou suas pilhas e baterias (quando existentes) no lixo doméstico. Estas devem ser encaminhadas a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.

Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 – opção 1.

Tabla de símbolos

Símbolos	Nombre	Explicación
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones / instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Equipamiento clase II	Identifica equipos que cumplen los requisitos de seguridad especificados para equipos de clase II de acuerdo con la norma IEC 61140.
	Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Advertencia	Retire el enchufe del enchufe si el cable de alimentación está dañado o antes del mantenimiento.
	No mojar el equipo	No exponga el aparato a la lluvia o condiciones húmedas (humedad).
	¡Atención!	Atención: Riesgo de rebote.
	Utilice EPI (Equipo de protección individual)	Utilice EPI's; Casco, Protector de oídos, protector, Guantes, botas, blusa y pantalón con protección.
	¡Atención!	Evite el contacto por la punta del sable, puede causar retroceso.
	Manipulación	Nunca utilice sólo con una mano.
	Manipulación	Siempre utilice la electrosierra con ambas manos.
	Equipamiento	Aceite para la lubricación de la cadena.
	Equipamiento	Freno de corriente: Adelante: corriente trabada Detrás: corriente liberada

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

1. AVISOS DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS EN GENERAL



Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. Fala en seguir todas las advertencias y instrucciones listadas abajo puede resultar en descarga eléctrica, fuego y/o heridas serias.

Guarde todas las advertencias y instrucciones para futuras consultas.

El término “herramienta eléctrica” utilizado en este manual se refiere a herramientas operadas con electricidad (cordón eléctrico) ya herramientas operadas con acumulador (batería).

1.1. Seguridad del área de trabajo

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

1.2. Seguridad eléctrica

- El enchufe del cargador debe ser compatible con los tomacorrientes. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador con las herramientas puestas a tierra. Los enchufes sin modificaciones aliados a la utilización de tomacorrientes compatibles reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como las cañerías, radiadores, hornos y refrigeradores. Hay un aumento en el riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo es conectado a tierra o puesta a tierra.
- No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas. El agua entrando en la herramienta

umenta el riesgo de descarga eléctrica.

- No fuerce el cable de alimentación. Nunca use el cable de alimentación para cargar, pujar o para desconectar el cargador del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceite, bordes afilados o de las partes en movimientos. Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Al utilizar una herramienta al aire libre, utilice un cable de extensión apropiado para el uso al aire libre. El uso de un cable apropiado para uso al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Si la operación de una herramienta en un lugar seguro no es posible, use alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

NOTA: El dispositivo de corriente residual (RCD) puede ser un interruptor del circuito de fallo de tierra o un disyuntor de fuga de corriente.

1.3. Seguridad personal

- Esté atento, observe lo que usted está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando usted esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos. Un momento de desatención mientras opera una herramienta puede resultar en una grave herida personal.
- Use equipamiento de seguridad. Siempre use lentes de seguridad. El equipamiento de seguridad tal como la máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protectores auriculares utilizados en condiciones apropiadas reducirán los riesgos de accidentes personales.
- Evite el arranque no intencional. Asegúrese que el interruptor está en la posición apagada antes de conectar el enchufe en el tomacorrientes y/o batería, tomar o cargar la herramienta. Cargar las herramientas con su dedo en el interruptor o conectar las herramientas que presentan interruptor en la posición “encendido” es una invitación a accidentes.
- Retire cualquier llave de ajuste antes de encen-

der la herramienta. Una llave de boca o de ajuste conectada a una parte rotativa de la herramienta puede resultar en accidentes personales.

- e. No fuerce más allá del límite de la herramienta. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado siempre que utilice la herramienta. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- f. Vístase apropiadamente para la realización del trabajo. No use ropas demasiado anchas o joyas. Mantenga sus cabellos, ropa y guantes lejos de las piezas móviles. La ropa holgada, joyas o cabellos largos pueden engancharse en las partes en movimiento.
- g. Si los dispositivos son suministrados con conexión para extracción y recolección de polvo, asegúrese que estos están conectados y utilizados correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados al polvo.

1.4. Uso y cuidados de la herramienta

- a. No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación. La herramienta correcta hace el trabajo mejor y más seguro si se utiliza dentro de aquello para lo cual fue proyectada.
- b. No use la herramienta si el interruptor no enciende y desenchufar. Cualquier herramienta que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento de la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.
- d. Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones operen la herramienta. Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- e. Mantenimiento de las herramientas. Verifique la desalineación o cohesión de las partes móviles, rajaduras y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está

dañada, la herramienta debe ser reparada antes del uso. Muchos accidentes son causados por el inadecuado mantenimiento de las herramientas.

- f. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. El mantenimiento adecuado de las herramientas de corte con láminas afiladas hace que estas menos probables al atascamiento y sean más fáciles de controlar.
- g. Utilice la herramienta, accesorios, sus partes, etc, de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo a ser desempeñado. El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.

1.5. Reparaciones

- a. Tenga su herramienta reparada por un agente cualificado que utilice solamente piezas originales. Esto asegura que la seguridad de la herramienta se mantenga.

1.6. Electrosierra

- a. Mantenga todas las partes del cuerpo distantes de la cadena de la sierra cuando estuviera funcionando. Antes de iniciar la electrosierra, cerciórese de que no esté en contacto con nada. En un momento de distracción durante la operación de electroserras su ropa o cuerpo se puede agarrar en la cadena de la sierra.
- b. Sujete siempre la electrosierra con la mano derecha en el puño trasero y la mano izquierda en el puño frontal. Sujetar la sierra eléctrica con las manos invertidas aumenta el riesgo de lesiones personales y nunca debe ser hecho.
- c. Sujete la sierra por las empuñaduras aisladas, porque la cadena de la electrosierra puede entrar en contacto con cables ocultos o en su propio cable. Las cadenas de electrosierra en contacto con un cable "energizado" podrá cargar las partes metálicas de la herramienta eléctrica y causar choque eléctrico en el operador.
- d. Use gafas de protección y protectores de oído. Si recomienda equipo protector adicional para

la cabeza, manos, piernas y pies. Vestimenta de protección adecuada reducirá lesiones personales causadas por fragmentos que se sueltan en el aire o por el contacto accidental con la cadena de la sierra.

- e. No opere la electrosierra en un árbol. La operación de una electrosierra mientras montado en un árbol puede resultar en lesión personal.
- f. Mantenga siempre un posicionamiento apropiado de los pies y opere la electrosierra solamente cuando estuviera posicionado en una superficie fija, segura y nivelada. Superficies resbaladizas o inestables, tales como escalas, pueden causar la pérdida de equilibrio o de control de la electrosierra.
- g. Cuando cortar ramas que estén bajo tensión, esté atento al movimiento de retorno rápido de la rama. Cuando la tensión en las fibras de la madera fuera liberada, la rama tensionada retornando rápido puede golpear en el operador y/o en la electrosierra, dejando esta fuera de control.
- h. Tenga extremo cuidado cuando cortar maleza y plántulas. El material fino se puede agarrar en la electrosierra y golpear en usted con fuerza o sacarlo de equilibrio.
- i. Cargue la electrosierra por el puño frontal con la electrosierra apagada y distante de su cuerpo. Cuando transportar o guardar la electrosierra, coloque siempre la cobertura de la barra guía. El propio manoseo de la electrosierra reducirá la probabilidad de contacto accidental con la electrosierra en movimiento.
- j. Siga las instrucciones para lubricación, tensión de la cadena y cambio de accesorios. La cadena incorrectamente tensionada o lubricada puede quebrar o aumentar las chances de reculo.
- k. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin aceite o grasa. Puños con grasa u oleosos quedan resbaladizos, causando pérdida de control.
- l. Corte solamente madera. No use la electrosierra para aplicaciones diferentes de aquella para la cual fue concebida. Por ejemplo: no use la electrosierra para cortar plástico, albañilería o materiales de construcción que no sean de madera. El uso de

la electrosierra para operaciones diferentes de aquellas para las cuales fue proyectada puede resultar en situaciones peligrosas.

Causas y prevención de recullos por el operador:

- El reculo puede ocurrir cuando la puntera o la punta de la barra guía tocar en un objeto o cuando la madera se aproximar y apretar la electrosierra en un corte.
- El contacto de la punta en algunos casos puede causar una reacción reversa repentina, golpeando la barra guía para cima o para atrás en dirección al operador.
- Apretar la electrosierra al largo de la parte superior de la barra guía puede empujar la barra guía rápidamente para atrás en dirección al operador.
- Esas reacciones pueden causar la pérdida del control de la sierra, el que puede resultar en graves lesiones personales. No confíe exclusivamente en los dispositivos de seguridad incorporados en su sierra. Como un usuario de electrosierra, usted debe seguir varios pasos para mantener sus trabajos de corte libres de accidentes o lesiones.
- El reculo es el resultado del uso inapropiado de la herramienta y/o condiciones o procedimientos operacionales incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones adecuadas como indicado abajo:
- Tome la sierra con firmeza, con los pulgares y los dedos en torno de los puños de la electrosierra, ambas manos en la sierra y posicionando su cuerpo y brazos de forma que le permita resistir a las fuerzas de reculo. Las fuerzas de reculo pueden ser controladas por el operador, si las precauciones apropiadas fueran seguidas. No suelte la electrosierra.
- No se extienda más allá del punto de confort y no corte arriba de la altura de sus hombros. Esto ayuda a evitar el contacto inesperado de la punta y permite el mejor control de la electrosierra en situaciones inesperadas.
- Use solamente barras y cadenas de reposición especificados por el fabricante. Barras y cadenas de reposición incorrectos pueden causar la quiebra de la cadena y/o reculo.

- Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante para la electrosierra. Limitadores de profundidad muy bajos aumentan las posibilidades de reculo.

1.7. Informaciones adicionales de seguridad

- Antes del primer uso, busque instrucciones de alguien especializado para la operación de la Electrosierra VONDER. Si no fuera posible, practique cortando pedazos de madera redondo, utilizando caballete tipo Y antes de iniciar la operación.
- Trabajos con una Electrosierra exigen alto nivel de concentración. Nunca trabaje con la Electrosierra si no estuviera sintiéndose bien.
- Las Electrosierras usadas al aire libre deben ser conectadas a un disyuntor residual de corriente nominal con una corriente operativa inferior a 30 mA.
- Si el cable eléctrico o extensión estuvieran dañados, desconecte el enchufe de la toma de corriente inmediatamente.
- Mantenga el cable eléctrico y extensión alejados del área de corte y posiciónelos de manera que no se prendan en ramas o similares.
- Nunca corte más de un pedazo de madera por vez.

1.7.1. EPIs (Equipos de Protección Individual)

Durante el uso de la Electrosierra VONDER, cerciőrese de utilizar los siguientes Equipos de Protección Individual para evitar accidentes:

- Siempre utilice casco al operar la electrosierra. Use apenas cascos aprobados;
- Para reducir el riesgo de lesiones en los ojos, siempre use gafas de seguridad o protector facial;
- Use protector auricular o amortiguadores de ruido;
- Guantes de seguridad de cuero firme;
- Utilice pantalón de moto-serrador;
- Utilice chaqueta anti-corte;
- Utilice botas de seguridad o zapatos de seguridad con punta de acero, solado antideslizante y protección para las piernas;

1.7.2. Inspección de la Electrosierra

Antes de iniciar la operación, Inspeccione la Electrosierra VONDER y verifique si está en condiciones apropiadas para la operación y de acuerdo con los reglamentos de seguridad. Algunos puntos deben ser inspeccionados:

- Funcionamiento del freno de la cadena;
- Montaje del sable;
- Tensionamiento y afilado correctos de la cadena;
- Gatillo del interruptor;
- Mantener limpias y secas las empuñaduras;
- Pasador pega-cadena;
- Protector de la mano izquierda y derecha;
- Funcionamiento y reglaje de la lubricación del sable y cadena;

1.7.3. Precauciones de seguridad en caso de rebote



El rebote (Kickback) puede causar lesiones y causar la muerte.

En caso de rebote la electrosierra es lanzada de forma repentina y sin control en dirección del operador, provocada por el contacto de la punta del sable con algún objeto o por la presión de la madera sobre la cadena durante el corte.

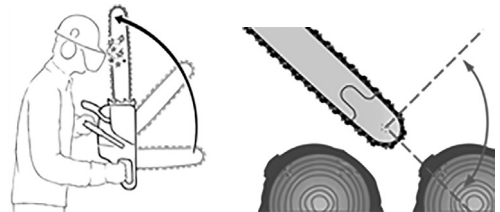


Fig. 1 – Rebote / Zona de riesgo do rebote

Reduciendo los riesgos de rebote:

- Sujetar la electrosierra con firmeza y con las dos manos
- Serrar solamente con rotación máxima
- Observar la punta del sable

- d. Evitar el corte con la punta del sable
- e. Cortar ramas pequeñas, muy densos, malezas y brotes con cuidado, pues la cadena puede quedar presa.
- f. Nunca serrar más ramas de una vez
- g. No trabajar con el cuerpo muy inclinado para adelante
- h. No cortar con la máquina posicionada arriba de la altura de los hombros
- i. Redoblar el cuidado al introducir el sable en un corte ya iniciado
- j. Utilizar la técnica del “entalle”, solamente si estuviera seguro de este procedimiento.
- k. Observar la posición del tronco y las fuerzas que pueden cerrar la ranura del corte y agarrar la cadena.
- l. Trabajar solamente con cadenas bien afiladas y correctamente tensionadas. Distancia del limitador de profundidad no muy grande
- m. Utilizar cadenas reductoras de rebote, así como sable con cabeza pequeña.

2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS PRODUCTOS

Las herramientas eléctricas VONDER son proyectadas para los trabajos especificados en este manual, con accesorios originales. Antes de cada uso examine cuidadosamente la herramienta verificando se ella presenta alguna anomalía de funcionamiento. Observe también que la tensión de la red eléctrica debe coincidir con la tensión especificada en la herramienta. Ejemplo: Herramienta 127 V~ debe ser conectada solamente en una toma de corriente de 127 V~.

2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso

La Electrosierra EV 1600 VONDER es indicada para corte de leña, podas, jardinería, pequeñas derrumbadas y corte de pequeños árboles y ramas. Puede ser utilizada en hácaras, parcelas, haciendas y condominios.

2.2. Destaques/atributos

Posee freno automático de cadena, pasador pega-cadena, protector de mano izquierda y mano derecha y traba de seguridad del gatillo/interruptor, además de doble aislación, que garantiza mayor seguridad al operador.

2.3. Características técnicas

MODELO	EV 1600	
Código	68.84.160.127	68.84.160.220
Tensión	127 V~	220 V~
Potencia (W)	1.600 W	
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz	
Longitud del sable	14" – 35 cm (355,6 mm)	
Tipo del motor	Eléctrico	
Clase de aislamiento	II	
Rotación	8.000 /min ±10%	
Masa aproximada (Sin sable / Sin cadena):	Sin sable 3,86 Kg / Sin cadena 4,19 Kg	
Sistema de lubricación de la cadena	Bomba automática	
Capacidad del depósito de aceite	200 ml	
Tipo de aceite para cadena	10W-30 o 20W-50	
Dimensiones	Con sable: 760 mm * 270 mm * 200 mm Sin sable: 430 mm * 270 mm * 200 mm	
Pasador pega-cadena	Si	
Protector de la mano derecha	Si	
Protector de la mano izquierda	Si	
Bloqueo de seguridad del acelerador:	Si	
Nivel de ruido (LpA)	112 dB	
Incertidumbre (LpA)	3 dB(A)	
Nivel de vibración (m / s ²):	8,3 m/s ²	
Incertidumbre K (m/s ²)	1,5 m/s ²	
Paso de la cadena de la motosierra:	3/8"	
Calibre de la cadena de la motosierra:	0,050"	
Masa aproximada	Sable = 0,485 g Cadena = 0,165 g	

Tabla 2 – Características técnicas

2.4. Operación de la herramienta

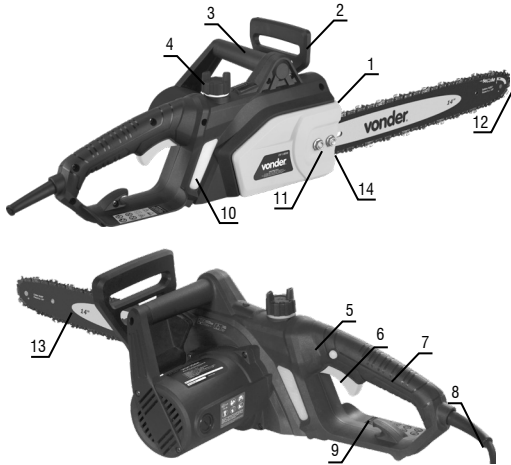


Fig. 2 – Componentes

1. - Apoyo de corte
2. - Freno de seguridad/guarda de protección
3. - Empuñadura izquierda
4. - Tapa del recipiente de aceite
5. - Botón traba del gatillo
6. - Gatillo enciende/apaga
7. - Empuñadura derecha
8. - Cable eléctrico
9. - Presilla del cable
10. - Nivel de aceite
11. - Manopla de ajuste de tensión de la cadena
12. - Cadena
13. - Sable/barra guía
14. - Pasador pega-cadena

2.4.1. Montaje del sable y cadena de corte



La cadena de corte tiene bordes muy afilados. Utilice guantes de protección adecuados para evitar posibles cortes.

Cerciórese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada de la toma de corriente antes de instalar, remover la cadena de la sierra y ejecutar

cualquier trabajo de mantenimiento en la máquina.

Cadenas nuevas pueden aumentar su largo en el inicio del uso. Siempre verifique y reajuste la tensión, pues la cadena suelta irá se gastará y también gastará el sable/barra con más rapidez.

1. Suelte la manopla y remueva la tapa de la cadena (Figura 3);



Fig. 3 – Removiendo la cubierta del sable de la cadena

2. Coloque la cadena de corte sobre el Sable/Barra guía. Enganche la cadena de corte (figura 4-a) por la punta del sable / barra guía (figura 4-b). Atender a la dirección de corte de la cadena (Figura 4);

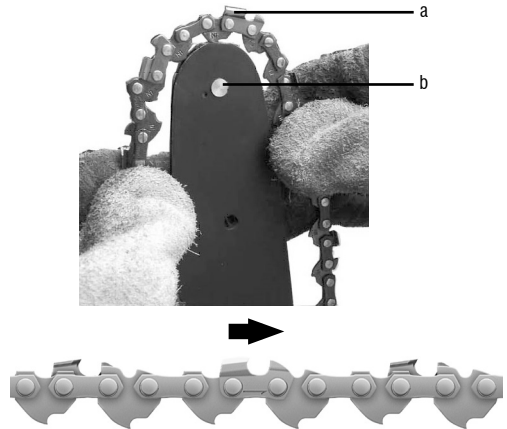


Fig. 4 – Instalación de la cadena de corte

3. Coloque la cadena de corte en el piñón mientras la encaja al rededor del sable/barra guía. Posicione el sable/barra guía con la cadena de corte en el tornillo guía (Figura 5);

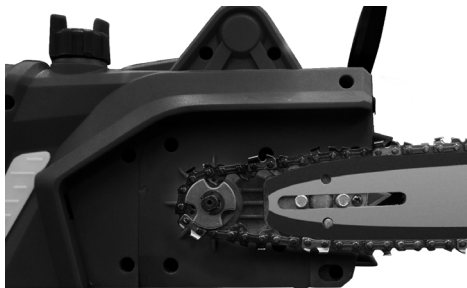


Fig. 5 – Montaje del sable y cadena de corte

4. Vuelva a enchufar la tapa de la cadena. Apriete las tuercas de la tapa, pero no de forma excesiva. Después, tenga la corriente a través del tornillo de ajuste y verifique cualquier holgura en la cadena (Figura 6);



Fig. 6 – Ajuste de juego de la cadena

Nota: para verificar si la tensión de la cadena es la ideal, sujete la cadena en la mitad del sable y levántela, verificando el espacio entre el sable y la cadena, que debe estar entre 2 mm y 4 mm.

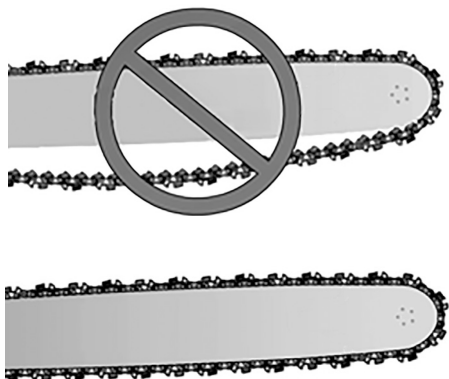


Fig. 7 – Cadena suelta / Cadena correcta

2.4.2. Encendido / apagado



Sujete la Electrosierra EV 1600 VONDER con las dos manos al encenderla y durante la operación.

Antes de conectar la herramienta en la toma de corriente, siempre verifique si el cable de extensión eléctrica está fijado a la presilla de cabo.



Fig. 8 – Presilla del cable

Verifique también si el gatillo y botón del interruptor funcionan normalmente, o sea, si, cuando liberado, el botón del interruptor retorna para la posición de apagado automáticamente.

La Electrosierra EV 1600 VONDER es equipada con un botón traba del gatillo que previene accionamientos involuntarios de la herramienta. Para encender la máquina, proceda conforme los pasos abajo:

1. Presione el botón traba del gatillo y, entonces, presione el gatillo;



Fig. 9 – Conectando la electrosierra

2. Si la herramienta no enciende, verifique si el freno de la cadena está suelto;
3. Para apagar el equipo, suelte el gatillo.

2.4.3. Guarda de protección / Freno de la cadena

La Electrosierra EV 1600 VONDER es equipada con un freno que para la cadena de la sierra en la ocurrencia de rebote durante la operación de corte. El freno se opera por la fuerza de la inercia, siendo accionado manualmente a través de la guardia de protección. Para trabar la cadena, impulse la guardia de protección para adelante.

Para soltar el freno, tire el freno de seguridad/protección de las manos en dirección de su cuerpo, con el puño de la mano izquierda, hasta oír el sonido de estallido (Figura 10).

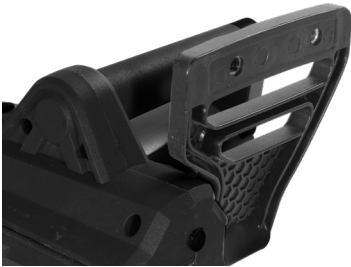


Fig. 10 – Freno de la cadena

2.4.3.1 Probando el freno de la cadena



Si la cadena de corte no se detiene inmediatamente en la prueba, no utilice la herramienta para llevarla a una Asistencia Técnica VONDER.

Nunca permita que el sable y la cadena se apoyen en algún objeto al encender la herramienta.

- Sujete el equipo con las dos manos, posicionando la mano derecha en el puño de la mano derecha y la mano izquierda en el puño de la mano izquierda;
- Cerciórese de que el freno de la cadena esté des-trabado y entonces presione el botón trava del interruptor. En seguida, apriete el gatillo del inter-

ruptor. La herramienta encenderá inmediatamente;

- Empuje la guarda de protección en dirección al sable, utilizando la parte de atrás de la mano. La cadena y el motor deben parar inmediatamente.

2.4.4. Pasador pega-cadena y batiente garra

El pasador pega-cadena protege el operador contra lesiones causados por el salto o quiebra de la cadena.



Fig. 11 – Pasador pega-cadena

2.4.5. Lubricación de la cadena



No utilice aceite usado. Este tipo de aceite es nocivo para el medio ambiente y también puede dañar la bomba de aceite del equipo.

Además de esto, el aceite usado no posee las características necesarias de lubricación y no es apropiado para la lubricación de la cadena.

Para la lubricación automática de la cadena y del sable, siempre utilice aceite lubricante de buena calidad.

Siempre mantenga el tanque de aceite de la cadena abastecido para evitar daños al sable o a la cadena y también para evitar accidentes.

Nunca trabaje sin lubricación de la cadena. El conjunto de corte puede ser dañado de forma irreparable en poco tiempo con la cadena en movimiento a seco. Verifique siempre la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el tanque antes de iniciar la operación.

2.4.5.1 Abasteciendo el tanque de aceite de la cadena

1. Limpie la tapa del tanque de aceite y a su alrededor antes de abastecer, evitando que no caiga sucie-

- dad dentro del tanque;
2. Posicione la máquina con la tapa del tanque para arriba;
3. Abra el recipiente del aceite;
4. Utilice revestimiento para evitar el contacto del aceite con el suelo;
5. Al abastecer, no llene el recipiente hasta el borde y no derrame aceite;
6. Cierre el recipiente.



Fig. 12 – Tanque de aceite de la cadena

2.4.5.2 Verificación del aceite de la cadena

Siempre verifique el nivel de aceite y el suministro de aceite antes de iniciar la operación de corte.

Es posible observar el nivel de aceite a través del visor (Figura 12);

Verifique el suministro de aceite siguiendo los pasos abajo:

- Encienda la Electrosierra EV 1600 VONDER;
- Con la punta de la lámina a una distancia de aproximadamente 20 cm, apunte la herramienta para un objeto sólido y claro;
- La lubricación adecuada producirá una nítida faja de aceite sobre el objeto claro (Figura 13);

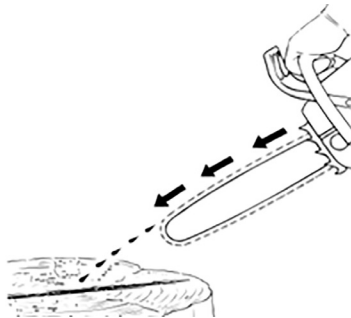


Fig. 13 – Prueba de lubricación

- En caso de mal funcionamiento de la lubricación, verifique si el canal del aceite del sable no está obstruido. En caso necesario, límpielo (Figuras 14 y 15).

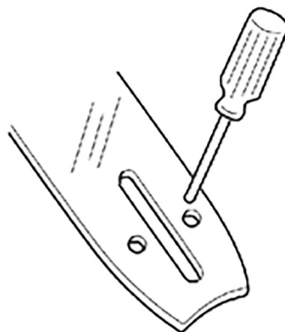


Fig. 14 – Limpieza del agujero de lubricación

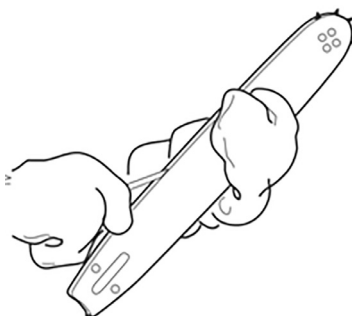


Fig. 15 – Limpieza del canal del sable

2.5. Operación del equipo



Al trabajar en terrenos con inclinación, siempre permanezca al lado o por encima del tronco, pues éste puede rodar y alcanzar al operador.

2.5.1. Cortes transversales

- Con la Electrosierra EV 1600 VONDER encendida, use la empuñadura derecha para elevar la sierra y la empuñadura izquierda para guiarla durante el corte. Use el apoyo de corte como un pivote;
- Continúe cortando y presione levemente la empuñadura izquierda, inclinando la herramienta un

poco para atrás. Mueva el apoyo de corte más profundo en la madera y levante la empuñadura derecha nuevamente.

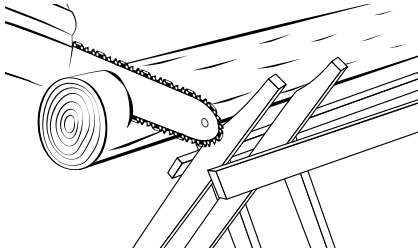


Fig. 16 – Corte transversal



Corte con la parte inferior del sable / cadena, pues de esa manera la herramienta será impulsada hacia el lado opuesto al del operador.

Si el corte fuera hecho con la parte superior del sable / cadena, el equipo podrá ser impulsado en la dirección del operador (Figura 17).

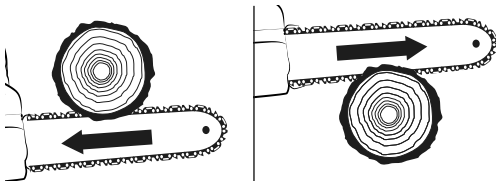


Fig. 17 – Seguridad en el corte transversal

2.5.2. Corte de madera bajo tensión

- Primero realice el corte en el lado de presión (A), después corte el lado de la tensión (B). De esta manera usted evitará el riesgo del sable quedar atascado o de sufrir rebote (Figura 18).

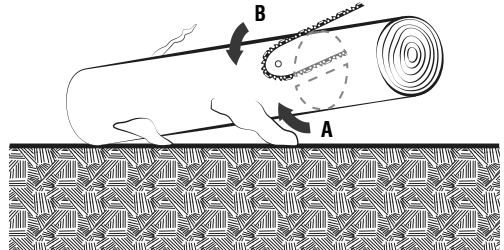
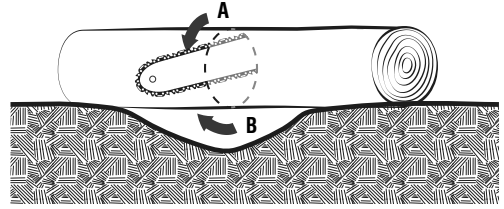


Fig. 18 – Corte bajo tensión

2.5.3. Podar

- Al podar, apoye la Electrosierra EV 1600 VONDER siempre que sea posible. Utilice cadena que reduzca la chance de rebote. No corte con la punta del sable, pues el riesgo de rebote es alto;
- Cuidado con ramas que están bajo tensión;
- Nunca corte ramas sin apoyo de abajo para arriba;
- Nunca suba en el tronco para podar.

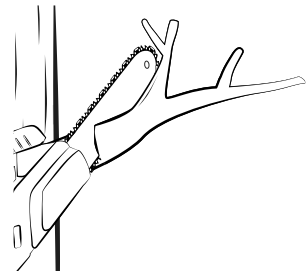


Fig. 19 – Poda

2.5.4. Corte longitudinal



Con esta técnica, no es posible usar el soporte de corte, entonces tenga cuidado al cortar pues el riesgo de rebote es alto.

- Al utilizar esta técnica, utilice el sable en el ángulo más raso posible.

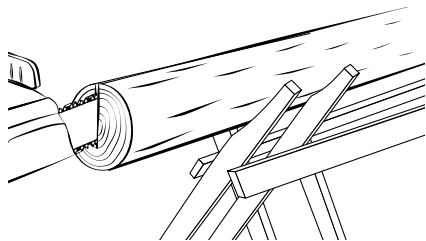


Fig. 20 – Corte longitudinal

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POSTVENTA

Las herramientas eléctricas VONDER cuando utilizadas adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos niveles de mantenimiento. A pesar de esto, disponemos de una vasta red de atendimiento al consumidor.

3.1. Mantenimiento

Certifíquese de que la herramienta esté apagada y desconectada de la red eléctrica antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento.

Utilice guantes de seguridad durante la inspección o el mantenimiento.

La limpieza de los orificios de ventilación debe ser ejecutada siempre que los mismos estuvieran obstruidos.

La parte externa solo puede ser limpia con paño húmedo y detergente, pero sin permitir que entre líquido dentro de la herramienta. Mantenga los puños libres de aceite.

Cuando sea necesario, eventuales lubricaciones de-

ben ser hechas conforme a lo mencionado en el ítem 2.4.5

3.2. Afilado de la cadena de corte



Para una operación suave y segura, mantenga la cadena con los cortadores siempre afilados.

Mantenga el sable y las cadenas bien lubricados y con el mantenimiento en día. En caso de falla en la lubricación de la cadena, el riesgo de ruptura puede aumentar, así como el desgaste del sable, de la cadena y del piñón, aumentando la ocurrencia de saltos y niveles de vibración del equipo.

- Utilice apenas repuestos de acuerdo con las especificaciones del equipo.
- La cadena afilada de la manera correcta proporciona un corte sin dificultad y con poca presión en el avance.
- Inspeccione la cadena, verificando rajaduras y remaches dañados.
- Siempre utilice guantes de protección para realizar el mantenimiento y afilado de la cadena. Antes de realizar el afilado, limpie y fije la Electrosierra EV 1600 VONDER en una morsa (Figura 21).

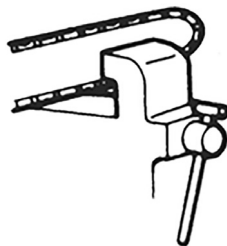


Fig. 21 – Fijación de la electrosierra



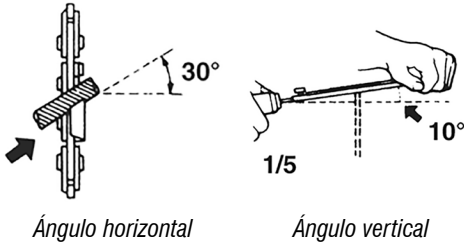
Asegúrese de que la cadena está bloqueada y segura.

Utilice una lima redonda con las dimensiones conforme el modelo de cadena utilizado en la herramienta.

Para facilitar el afilado, busque tener siempre en manos una lima redonda, un soporte para lima y un cali-

brador de lima recomendado para cada cadena.

Mantenga la lima para afilado en las posiciones de corte horizontal y vertical (Figura 22).



Ángulo horizontal

Ángulo vertical

Fig. 22 – Ángulos de afilado

Lime siempre comenzando de dentro para fuera del diente de corte. Presione menos la lima en el movimiento de retorno. Lime todos los dientes de un lado primero y después vire la electrosierra y lime los dientes del otro lado.

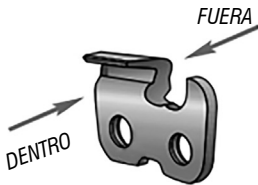


Fig. 23 – Dentro x fuera del diente de corte

Si hubiera algún daño en el cromado de la placa superior, afíle el cortador hasta que la parte dañada sea eliminada.

Lime de modo que todos los dientes tengan el mismo tamaño. Cuando resten apenas 4 mm (5/32") del largo de los dientes de corte, la cadena estará gastada y debe ser sustituida.

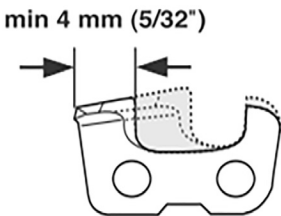


Fig. 24 – Diente con desgaste

Cuando se afila el diente de corte, la abertura de cor-

te disminuye. Para mantener la capacidad máxima de corte, el salto de la abertura de corte tiene que ser reducido para el nivel recomendado. Esta distancia en altura entre los dos determina la profundidad de corte.

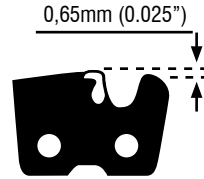


Fig. 25 – Salto de corte

Utilizando un calibrador de cadena y de una lima plana, elimine la parte excedente del salto de corte.

Coloque el calibrador sobre la cadena de forma que la guía de profundidad esté en la dirección de la ranura del calibrador. Si la guía de profundidad se sobresale a la ranura del calibrador, se debe rebajarla con una lima plana. Nunca rebaje demasiado la guía de profundidad. Retire solamente el excedente, o sea, lime apenas la cantidad de material sobresaliente a la ranura del calibrador.

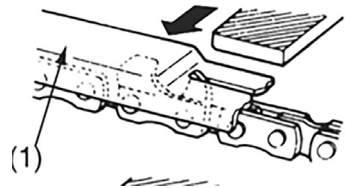


Fig. 26 – Rebaje del salto

Siempre mantenga el salto de corte arredondeado, dejándolo semejante al dibujo original, evitando la posibilidad de ocurrir rebote



Fig. 27 – Redondeando el salto de corte

Después del afilado, limpie bien la cadena, retirando las muestras y limaduras, y lubríquela bien.

Nunca someta una cadena nueva al trabajo con piñones o sables con desgaste. Cambie el piñón a la cada dos cambios de cadenas.

Verifique la tensión de la cadena en el sable. Para la correcta evaluación, apague la herramienta y aguarde su enfriamiento.

Si hubiera una larga interrupción de trabajo, limpie la cadena y guárdela lubricada con aceite.

3.3. Limpieza del Sable

- En caso de mal funcionamiento de la lubricación, verifique si el canal del aceite del sable no está obstruido. En caso necesario, límpielo (Figura 28).



Fig. 28 – Limpieza del agujero de lubricación

- Confirme que el canal del sable esté limpio. En caso necesario, límpielo (Figura 29).

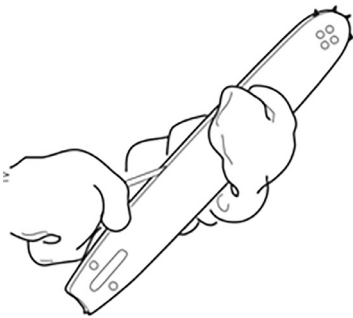


Fig. 29 – Limpieza del canal del sable

DEFECTO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Motor no funciona	Sin electricidad	Verifique la toma de corriente, el cable y el enchufe de energía. Cable dañado: Haga la reparación en una Asistencia Técnica Autorizada VONDER. Jamás enmiende el cable con cinta aisladora. Si el gatillo estuviera dañado, este debe ser sustituido en una Asistencia Técnica Autorizada VONDER.
	Freno de la cadena	Verifique si el freno de la cadena está accionado.
	Desgaste de la escoba de carbón	Consulte una Asistencia Técnica Autorizada VONDER para realizar el cambio de la escoba de carbón.
Cadena no se mueve	Freno de la cadena	Verifique el freno de la cadena y suéltelo si fuera necesario.
Débil desempeño de corte	Cadena roma	Afile la cadena.
	Tensión de la cadena	Verifique y ajuste la tensión de la cadena.
	Cadena mal instalada	Instale la cadena correctamente.
Electrosierra trabaja con dificultad o la cadena salta fuera del sable	Tensión de la cadena	Verifique y ajuste la tensión de la cadena.
Calentamiento de la cadena	Mala lubricación de la cadena	Verifique el nivel de aceite lubricante de la cadena y lubriquéla.

Tabla 3 – Defectos y posibles causas

3.4. Postventa y asistencia técnica

En caso de duda sobre el funcionamiento de la herramienta o sobre la red de asistencia técnica autorizada VONDER entre en contacto a través del sitio web: www.vonder.com.br.

Cuando detectada anomalía en el funcionamiento de la herramienta, la misma deberá ser examinada y/o reparada por un profesional de la red de asistencia técnica autorizada de VONDER. Solamente piezas originales deberán ser utilizadas en los reparos.

Consulte en nuestro sitio web www.vonder.com.br la relación completa de asistencia técnica autorizadas.

3.5. Descarte de la herramienta

Nunca descarte la herramienta y/o sus pilas y baterías (cuando existentes) en la basura doméstica. Estas deben ser encaminadas a un puesto de colecta adecuado o a una asistencia técnica autorizada.

En caso de duda sobre la forma correcta de descarte, consulte VONDER a través del sitio web www.vonder.com.br.

4. GARANTÍA

La **Electrosierra EV 1600 VONDER** tiene los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: garantía legal 90 días; garantía contractual: 03 meses. En caso de disconformidad, procure la asistencia técnica Vonder más próxima. En caso de constatación de disconformidades por la asistencia técnica el arreglo será efectuado en garantía.

La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:

El consumidor deberá presentar obligatoriamente, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

1. El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:
 - En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;
 - En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;
 - Falta de mantenimiento preventivo de la herramienta;
 - Partes y piezas desgastadas naturalmente.
 - En caso de conexión a una tensión eléctrica distinta de la mencionada en el producto;
 - Instalación eléctrica y / o extensiones deficientes / inadecuadas;
2. Están excluidos de la garantía, desgaste natural de piezas del producto, uso inadecuado, caídas, impactos, y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.
3. La garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la asistencia técnica más próxima, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.

vonder®

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

www.vonder.com.br

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92

Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900

Curitiba - PR - Brasil

Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER

Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER

CERTIFICADO DE GARANTIA

A Eletrosserra EV 1600 VONDER possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias; Garantia contratual: 3 meses. Em caso de defeitos, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima. Se constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada VONDER, o conserto será efetuado em garantia.

A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, obrigatoriamente, a nota fiscal de compra da ferramenta e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde a mesma foi adquirida.

Perda do direito de garantia:

1. O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:
 - Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou

consertado por pessoas não autorizadas pela VONDER;

- Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
 - Caso ocorra a ligação em tensão elétrica diferente da mencionada no produto;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Instalação elétrica e/ou extensões deficientes/inadequadas;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente.
2. Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado da ferramenta ou fora do propósito para o qual foi projetada.
 3. A garantia não cobre despesas de frete ou transporte da ferramenta até a Assistência Técnica Autorizada, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.



vonder®

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	Tensão/Tensión: <input type="checkbox"/> 127 V~ <input type="checkbox"/> 220 V~
Cliente:		
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		