

FURADEIRA DE IMPACTO E PARAFUSADEIRA SEM FIO 60NM



20V

FERRAMENTAS PROFISSIONAIS



**FUNÇÃO
IMPACTO**



**Max Torque
60 Nm**



**BRUSHLESS
MOTOR**
(sem escova de grafite)



**02 BATERIAS
LITIO-ION
20V - 2.0 Ah**



**AJUSTE MECÂNICO
DE TORQUE 23+3**



**01 CARREGADOR
BIVOLT DE 20V**






**MANDRIL METÁLICO
DE 13 mm (1/2")**



**LUZ DE LED
PARA TRABALHO**

FABRO

ESPECIFICAÇÕES

Modelo Sem fio (à Bateria)	FF.SD.06.04
Tensão da Bateria	20V
Carga elétrica da bateria	2.0 Ah
Motor	Brushless (sem escova de grafite)
Configuração de Torque ajustável	23 +  +  + 
Torque máximo	60 Nm
Capacidade do Mandril - metálico	13 mm (1/2")
Velocidade de Rotação	0 ~ 1.900 rpm
	0 ~ 450 rpm
Força de Impacto	0 ~ 7.200 bpm / 0 ~ 30.400 bpm
Comprimento com a bateria acoplada	24,00 cm
Peso com a bateria acoplada	1,60 Kg

Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas



AVISO: Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos pela rede elétrica (com fio) ou ferramenta elétrica operada por bateria (sem fio).

Guarde todos os avisos e instruções para referências futuras.

O termo “ferramenta elétrica” em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

1- Segurança na área de trabalho

a. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desorganizadas e escuras são propensas a acidentes.

b. **Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas,** como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira que possam causar incêndios.

c. **Mantenha crianças e outras pessoas não autorizadas afastadas enquanto estiver usando uma ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle da ferramenta.

2- Segurança Elétrica

a. **Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada. Nunca modifique o plugue de forma alguma e não use nenhum plug adaptador com as ferramentas aterradas.** O uso de um plugue adequado e sem nenhum adaptador reduz o risco de choque elétrico.

b. **Evite o contato corporal com superfícies aterradas ou ligadas ao terra, tais como tubulações, radiadores, fogões e geladeiras.** Existe um risco aumentado de choque elétrico se o seu corpo for ligado ao terra ou aterrado.

c. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições úmidas.** O contato da água com a ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.

d. **Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimentos.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

e. **Ao usar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para uso externo.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

f. **Se for inevitável usar a ferramenta elétrica em um local úmido, use uma fonte protegida de Dispositivo de Corrente**

Residual (RCD) para reduzir o risco contra choques elétricos e incêndios elétricos, proporcionando uma maior segurança adicional.

3- Segurança Pessoal

a. **Fique sempre atento, observe o que está fazendo e use o bom senso ao usar a ferramenta.**

b. **Não use uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de medicamentos, álcool ou outras substâncias.** Um momento de distração enquanto opera uma ferramenta elétrica pode resultar em grave ferimento pessoal.

c. **Use equipamento de proteção individual. Sempre use proteção para os olhos.** Equipamentos de proteção, tais como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete e protetor auricular (auditivo), usados nas condições adequadas, reduzirão os ferimentos. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis, podendo estas serem presas pelas partes em movimento.

d. **Evite que a ferramenta ligue involuntariamente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição desligada antes de conectar o plugue na tomada ou encaixar a bateria na ferramenta.** Carregar a ferramenta elétrica com o seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição ligado são um convite à acidentes.

e. **Remova quaisquer chaves de ajuste ou chaves antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave ajustável ou chave colocada em uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode causar ferimentos graves.

f. **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.

4- Uso e cuidados com ferramentas elétricas

a. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica apropriada fará um trabalho melhor e mais seguro na eficiência para a qual foi projetada.

b. **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.

c. **Desligue o plugue da tomada de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.** Essas medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

d. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com essas instruções usem a mesma.** Ferramentas elétricas são muito perigosas nas mãos de usuários não treinados.

e. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, avaria ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica.** Se houver qualquer problema, leve a ferramenta elétrica para ser consertada antes de usar. Muitos acidentes são causados devido à falta ou à manutenção inadequada da ferramenta elétrica.

f. **Use a ferramenta elétrica e seus acessórios de acordo com as instruções, levando em conta as condições de trabalho e o tipo de trabalho a ser feito.** O uso da ferramenta elétrica para operações diferentes daquelas para as quais ela foi projetada pode resultar em situações de risco.

5- Uso e cuidados da bateria

a. **Recarregue a bateria apenas com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador inadequado pode criar um risco de incêndio.

b. **Use ferramentas elétricas apenas com baterias especificamente designadas.** O uso de outras baterias pode criar risco de ferimentos ou incêndio.

c. **Quando as baterias não estiverem em uso, mantenha-as afastadas de outros objetos metálicos, como cliques de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos, que possam fazer a conexão de um terminal a outro.** Um curto-circuito nos terminais da bateria pode causar queimaduras ou um incêndio.

d. **Condições abusivas podem causar expulsão de líquido da bateria; evite o contato. Em caso de contato acidental, lave imediatamente com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, procure também ajuda médica.** O líquido expelido da bateria pode causar irritação ou queimaduras.

e. **Não use uma bateria ou ferramenta danificada ou modificada.** Eles podem apresentar um comportamento imprevisível, resultando em incêndio, explosão ou risco de ferimentos.

f. **Não exponha uma bateria ou ferramenta ao fogo ou calor excessivo.** A exposição ao fogo ou temperatura acima de 130°C pode causar uma explosão.

g. **Siga todas as instruções de carregamento. Não carregue a bateria ou ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou o carregamento em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria ou aumentar o risco de incêndio.

6- Serviço

a. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição originais.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica seja mantida.

b. **Nunca use baterias danificadas.** As baterias só devem ser reparadas pelo fabricante ou prestadores de serviços autorizados.

c. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**

d. **Mantenha os punhos secos, limpos e livre de óleo e graxa.**

7- Avisos de segurança para Furadeiras de Impacto / Parafusadeiras



ATENÇÃO: A operação segura desta máquina só é possível quando as informações operacionais e de segurança são totalmente lidas e as instruções nelas contidas são rigorosamente seguidas.

a. **Utilize a(s) empunhadura(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda do controle da ferramenta pode causar ferimentos.

b. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas de contato ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa entrar em contato com fiação oculta.** O contato do acessório de corte com um fio energizado pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica "energizadas" e causar um choque elétrico ao operador.

c. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas de contato ao realizar uma operação onde o fixador possa entrar em contato com fiação oculta.** O contato dos fixadores com um fio energizado pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica "energizadas" e pode causar um choque elétrico ao operador.

d. **Certifique-se sempre de estar em uma base firme.** Certifique-se de que não haja ninguém abaixo ao usar a ferramenta em locais altos.

e. **Segure a ferramenta firmemente e sempre que possível use morsas, braçadeiras ou qualquer maneira prática para prender e apoiar a peça a ser trabalhada numa bancada estável.** Segurar a peça com as mãos ou contra seu corpo faz com que a peça fique instável e pode fazer com que você perca o controle dela.

f. Mantenha as mãos longe das peças rotativas

g. **Não deixe a ferramenta funcionando.** Opere a ferramenta somente com a mão.

h. **Não toque na broca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação;** elas podem estar extremamente quentes e queimar sua pele. Sempre use luvas ao usar os acessórios e a ferramenta elétrica quando estiver fazendo trabalhos que gerem calor, por exemplo perfuração de metais ou martelamento.

i. **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de poeira e o contato com a pele.** Siga as informações de segurança do fornecedor do material.

h. **Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, use protetor facial, visores ou óculos de proteção. Conforme apropriado, use máscaras protetoras de pó, protetores auriculares, luvas e avental de oficina capazes de barrar pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** A proteção dos olhos deve ser capaz de barrar pedaços que voam gerados por várias operações. O respirador

ou máscara protetora de pó deve ser capaz de filtrar partículas geradas por sua operação. A exposição prolongada ao ruído de alta intensidade pode causar perda de audição.

i. **Mantenha espectadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entrar na área de trabalho deve usar equipamento protetor pessoal.** Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório quebrado podem voar e causar ferimentos além da área imediata de operação.

j. **Nunca descanse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** O acessório giratório pode agarrar a superfície e a ferramenta elétrica pode sair de seu controle.

k. **Quando não estiver usando a ferramenta, deite a ferramenta de lado numa superfície estável onde ela não crie um risco de tropeço ou queda.** Algumas ferramentas com baterias grandes podem ser colocadas de pé sobre a bateria, porém podem também ser derrubadas com facilidade.

l. **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a estiver carregando ao seu lado.** O contato acidental com o acessório giratório pode puxar sua roupa, trazendo o acessório para o seu corpo.

m. **Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta.** O ventilador do motor atrairá a poeira para dentro da caixa e o acúmulo excessivo de pó metálico, madeira, ou concreto/cimento podem causar riscos elétricos.

n. **Não opere a ferramenta elétrica para perto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar esses materiais.

o. **Não use acessórios que necessitem de líquido de refrigeração.** Usar água ou outros líquidos de refrigeração pode resultar em eletrocussão ou choque.

p. **Evite o contato prolongado com o pó produzido pela perfuração e outras atividades de construção.** Vista roupas protetoras e lave com sabão e água as partes do corpo expostas. Permitir que o pó entre em contato com a boca, os olhos ou a pele pode provocar a absorção de produtos químicos nocivos pelo corpo.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA



Atenção: Sempre use óculos de segurança. Óculos regulares NÃO são óculos de segurança. Também use máscara de rosto ou de poeira se a operação de perfuração contém poeira. Use sempre equipamento de segurança certificado.

Proteção de olho e rosto - ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)

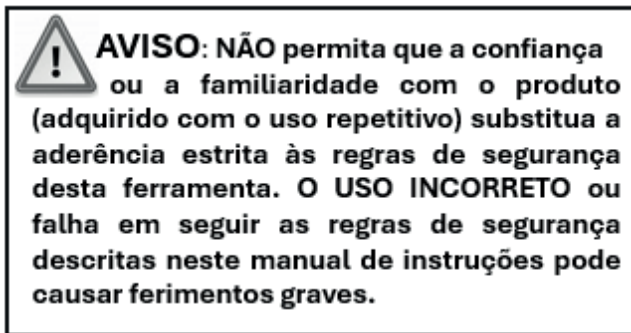
Proteção auditiva ANSI S12.6 (S3.19)

Proteção respiratória NIOSH/OSHA/MSHA



Atenção: Sempre use proteção auditiva pessoal durante o uso desta ferramenta. Sob algumas condições e duração do uso, o ruído deste produto pode contribuir para a perda de audição.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



SÍMBOLOS

As etiquetas de sua ferramenta, incluindo a Bateria e o Carregador, podem incluir os seguintes símbolos. As definições de cada um deles são as seguintes:

V	Volts	W	Watts
A	Ampere	Ah	Ampere-hora
Hz	Hertz	min	minutos
—	DC - corrente contínua	~	AC - corrente alternada
n_0	nenhuma velocidade de carga	n	velocidade nominal
rpm	rotações por minuto	bpm	batidas por minuto
.../min	... por minuto	ipm	impactos por minuto
Nm	Newton- metro	J	Joule
°C	Grau Celsius	mm	milimetro
	Leia o manual de instruções antes de usar		símbolo de alerta de segurança
	usar proteção auditiva		usar óculos de proteção
	Usar máscara contra poeira		usar Luvas de proteção
	Não exponha à água		Não destrua com fogo
	Não usar lixo doméstico (para descarte de produtos elétricos)		Reciclagem (em instalações apropriadas, consulte órgãos locais)
	Conformidade CE (Europeia)		Carga da bateria (apenas abaixo de 50°C)
	Terminal de aterramento		Construção classe II (Isolamento duplo)

8- Instruções importantes de segurança para o cartucho de bateria

a. **Antes de usar a bateria**, leia todas as instruções e advertências do carregador de bateria, bateria e produto que usa a bateria.

b. **Não abra nem adultere a bateria**. Caso o compartimento da bateria esteja rachado, quebrado ou danificado, não acople a bateria ao carregador. Isto poderia resultar em incêndio, aquecimento excessivo ou explosão e você também corre o risco de choque elétrico ou morte por descarga elétrica (eletrocussão).

c. **Se o tempo de operação se tornar excessivamente mais curto, interrompa a operação imediatamente**. Isso pode resultar em risco de superaquecimento, possíveis queimaduras e até mesmo uma explosão.

d. **Caso o conteúdo da bateria entrar em contato com a pele, lave imediatamente a área atingida com sabão neutro e água. Se o líquido da bateria entrar em contato com os olhos,**

lave os com água limpa corrente durante 15 minutos ou até parar a irritação. Caso seja necessário procurar um médico, o eletrólito da bateria é composto de uma mistura de carbonatos orgânicos líquidos e sais de lítio. Esse acidente pode resultar na perda de visão.

e. Não provoque um curto-circuito na bateria:

1) **Não** toque nos terminais com nenhum material condutor

2) **Não** guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas etc.

3) **Não exponha a bateria à chuva ou água**. Um curto-circuito na bateria pode causar sobrecarga de corrente, aquecimento excessivo ou possíveis queimaduras ou avarias.

f. **Não guarde, nem use a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 40°C**.

g. **Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou completamente gasta**. A bateria pode explodir ao entrar em contato com o fogo. A queima de baterias de íon-lítio gera substâncias e vapores tóxicos.

h. **Não perfure, corte, amasse, arremesse ou derrube a bateria, nem a atinja com um objeto rígido**. Isto poderia resultar em incêndio, aquecimento excessivo ou explosão.

i. **Não utilize uma bateria danificada e mantenha sempre a bateria fora do alcance de crianças**.

j. **As baterias de íon-lítio desta máquina estão sujeitas aos requisitos da legislação de produtos perigosos**. Para transportes comerciais, por exemplo por terceiros e agentes de embarque, os requisitos especiais referentes a embalagem e rotulagem devem ser obedecidos. Para a preparação do item sendo expedido, é necessário consultar um especialista em materiais perigosos. Considere também que as regulamentações nacionais podem ser mais detalhadas e devem ser obedecidas. Coloque fita ou tampe os contatos abertos e embale a bateria de maneira que não se mova dentro da embalagem.

k. **Para descartar a bateria, retire-a da ferramenta e descarte-a em um local seguro**. Siga as regulamentações locais referentes ao descarte de baterias.

l. **Use as baterias somente com os produtos especificados pela Fabro**. A instalação das baterias com produtos não compatíveis poderá resultar em incêndio, aquecimento excessivo, explosão ou vazamento de eletrólito.

m. **A bateria deverá ser retirada da ferramenta caso esta não vá ser usada por um período de tempo prolongado**.

n. **Durante e após o uso, a bateria pode ficar quente e causar queimaduras normais ou queimaduras de baixa temperatura**. Preste atenção ao manusear baterias quentes.

o. **Não toque no terminal da ferramenta imediatamente depois de usá-la**, uma vez que ele pode ficar quente o bastante para provocar queimaduras.

p. Não permita que aparas, poeira ou solo fiquem presos nos terminais, furos e ranhuras da bateria. Isso poderia resultar no desempenho deficiente ou em avarias da ferramenta ou da bateria.

q. A menos que a ferramenta seja compatível com o uso nas proximidades de linhas elétricas de alta tensão, não a use próximo a estas. Isso poderia resultar em problemas de funcionamento ou em avarias da ferramenta ou da bateria.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

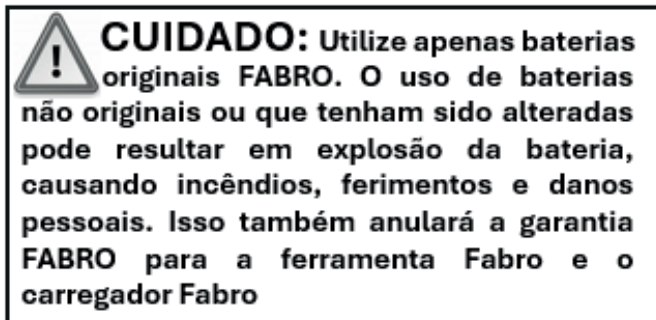
9 - Dicas para manter a máxima vida útil da bateria

a. A bateria deve ser recarregada quando não produz mais força suficiente para executar trabalhos que antes eram feitos facilmente. Não continue usando a ferramenta nestas condições. Siga o procedimento de carregamento. Você também pode carregar uma bateria parcialmente usada sempre que quiser, sem que isto tenha nenhum efeito negativo na bateria.

b. Nunca recarregue uma bateria totalmente já carregada. A sobrecarga reduz a vida útil da bateria.

c. Carregue a bateria em temperatura ambiente entre 10°C e 40 °C. Se a bateria estiver quente deixe-a esfriar antes de carregá-la. O carregador e a bateria podem estar quentes ao serem tocados durante o carregamento. Este é um fenômeno normal e não indica nenhum problema.

d. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não for utilizá-la por um longo período de tempo.



GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

10- Instruções importantes de segurança para o carregador de bateria

A sua ferramenta usa um carregador com as seguintes especificações:

Entrada: Tensão nominal: 127V - 220V / 50~60Hz (AC)

Saída: Tensão nominal: 21 V (DC)

Corrente nominal: 2,4A

Tempo de carregamento:

Para Bateria de 2.0 Ah: 60 minutos (aproximadamente)

Para Bateria de 4.0 Ah: 120 minutos (aproximadamente)

Classe de proteção: Isolamento duplo

Leia com atenção todas as instruções de segurança antes de usar o carregador.

! Cuidado: Não insira nenhum objeto condutor de eletricidade no carregador. Caso contrário, você corre o risco de choque elétrico ou morte por descarga elétrica (eletrocussão).

! Cuidado: Sob determinadas condições, e com o carregador conectado à alimentação elétrica, os contatos internos de carregamento expostos dentro do carregador podem sofrer um curto-circuito na presença de materiais estranhos. Mantenha longe das cavidades do carregador qualquer material condutor estranho como, por exemplo, palha de aço ou papel de alumínio. Além disso, evite o acúmulo de partículas metálicas nas cavidades do carregador.

! Cuidado: Perigo de queimadura. Para reduzir o risco de danos físicos, carregue apenas baterias recarregáveis fornecidas pela FABRO. Outros tipos de baterias podem explodir causando danos físicos e materiais.

! Atenção: Perigo de choque elétrico. Não deixe que nenhum líquido entre no carregador. Isto pode provocar um choque elétrico.

a. Sempre desconecte o carregador da corrente elétrica quando a bateria não estiver acoplada. Sempre desconecte o carregador da corrente elétrica antes de limpá-lo.

b. Ao desconectar o carregador da alimentação elétrica, puxe-o pelo plugue e não pelo fio. Isso reduzirá o risco de danos ao plugue e ao fio.

c. Não ponha o carregador para funcionar se o fio ou o plugue do aparelho estiverem danificados.

d. Desconecte o carregador da corrente elétrica antes de tentar limpá-lo. Isso reduzirá o risco de choque elétrico. A remoção da bateria não reduzirá este risco.

e. Nunca tente conectar dois carregadores um ao outro.

f. O carregador é bi-volt, portanto foi fabricado para funcionar numa tomada elétrica doméstica comum de 127 V / 220 V. Não tente utilizá-lo com nenhuma outra tensão.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

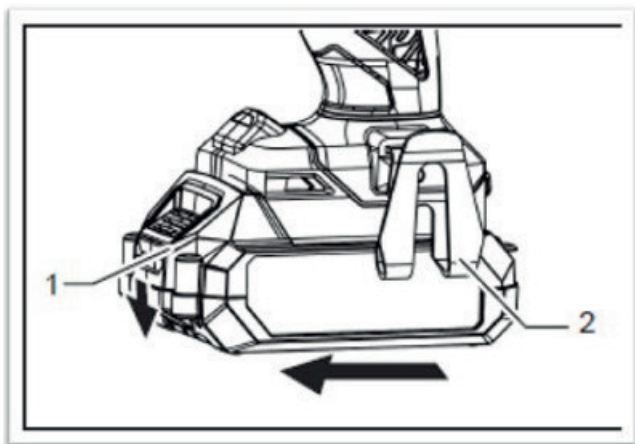
! PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer ajuste ou verificar o seu funcionamento.

11- Instalando ou removendo a bateria

! Cuidado: Sempre desligue a ferramenta antes de instalar ou remover a bateria.

! Cuidado: Segure a ferramenta e a bateria firmemente ao instalar ou remover a bateria. Se você não segurar a ferramenta e a bateria com firmeza, elas podem escorregar de suas mãos e causar danos à ferramenta, à bateria e ferimentos pessoais.



1 - Botão de extração da bateria 2 - Bateria

a. **Para remover o cartucho da bateria:** Deslize-o para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente do cartucho.

b. **Para instalar a bateria:** Alinhe a aba do cartucho da bateria com o slot na caixa e deslize-a no lugar. Insira-o completamente até que se encaixe no lugar com um pequeno clique.

⚠ CUIDADO: Sempre instale a bateria por completo, caso contrário, ela pode cair acidentalmente da ferramenta, causando ferimentos a você ou a alguém ao seu redor.

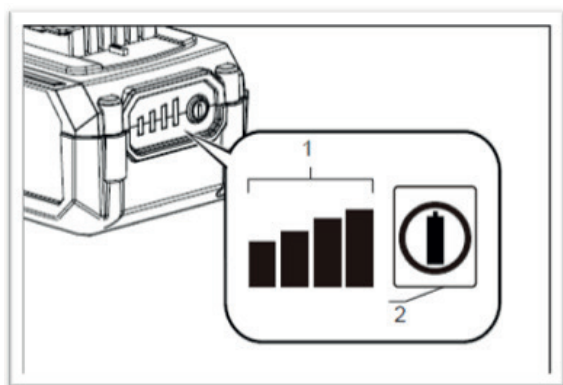
⚠ CUIDADO: Não force a colocação da bateria. Se a bateria não deslizar facilmente, significa que não está sendo inserida corretamente.

c. **Guarde a bateria em um local fresco e seco,** longe da luz direta do sol e protegido contra o calor ou frio excessivo.

d. **Para obter um melhor desempenho** no caso de uma armazenagem de longa duração, recomendamos que o módulo de bateria seja armazenado completamente carregado e em um local fresco.

NOTA: Nunca armazene um módulo de bateria completamente descarregado. Será necessário recarregar o módulo de bateria antes de usá-lo.

12- Indicador de capacidade restante da Bateria

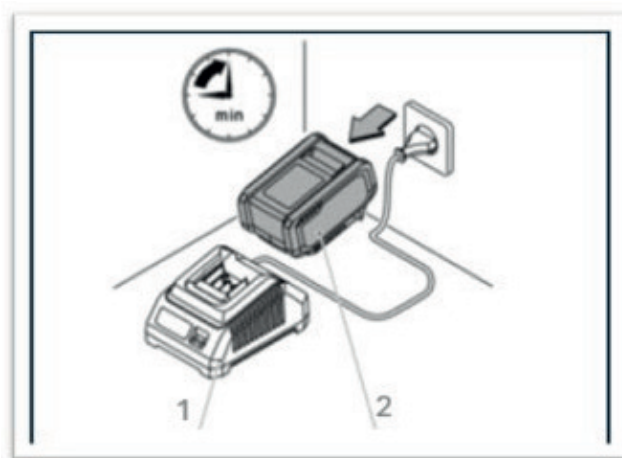


1 - Nível de indicador de bateria 2 - Botão de verificação

Pressione o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante. As luzes indicadoras acendem por alguns segundos.

Indicador luminoso			Capacidade restante
■ carregado	□ descarregado	▬ piscando	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
▬ □ □ □			Carregar a Bateria

NOTA: Dependendo das condições de uso e da temperatura ambiente, a indicação pode diferir ligeiramente da capacidade real.



1 - Carregador de bateria 2 - Bateria

13- Sistema de Proteção de ferramentas / baterias

A ferramenta é equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema corta automaticamente a energia do motor para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta parará automaticamente durante a operação se a ferramenta ou a bateria forem colocadas em uma das seguintes condições:

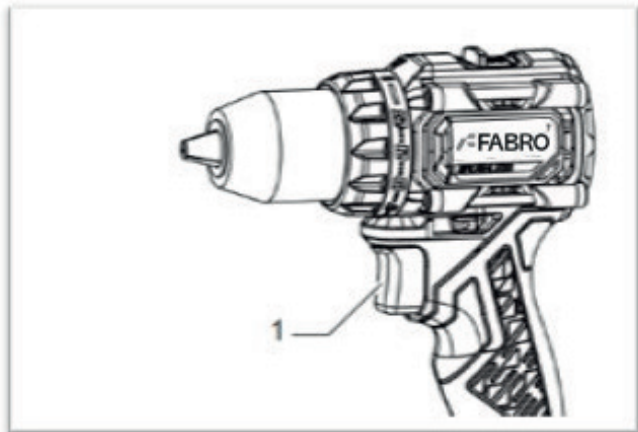
Proteção contra sobrecarga - Quando a bateria é operada de uma maneira que a faça consumir uma corrente anormalmente alta, a ferramenta para automaticamente sem qualquer indicação. Nessa situação, desligue a ferramenta e interrompa a aplicação que causou a falha.

Proteção contra superaquecimento - Quando a ferramenta ou a bateria superaquecem, a ferramenta para automaticamente e a luz pisca. Nesse caso, deixe a ferramenta e a bateria esfriarem antes de ligá-la novamente.

Proteção contra descarga excessiva - Quando a capacidade da bateria não for suficiente, a ferramenta para automaticamente. Se você ligar a ferramenta, o motor funciona novamente, mas para logo em seguida. Nesse caso, remova a bateria da ferramenta e carregue-a.

14- Acionando o botão do interruptor – Gatilho de velocidade variável

Esta furadeira de impacto / parafusadeira foi fabricada para uso profissional em atividades de perfuração e aparafusamento. **NÃO** use a ferramenta em condições úmidas ou na presença de líquidos ou gases inflamáveis. Estas furadeiras de impacto / parafusadeiras são ferramentas elétricas profissionais. Não permita que crianças mexam na ferramenta. É necessária supervisão quando operadores sem experiência utilizarem esta ferramenta.



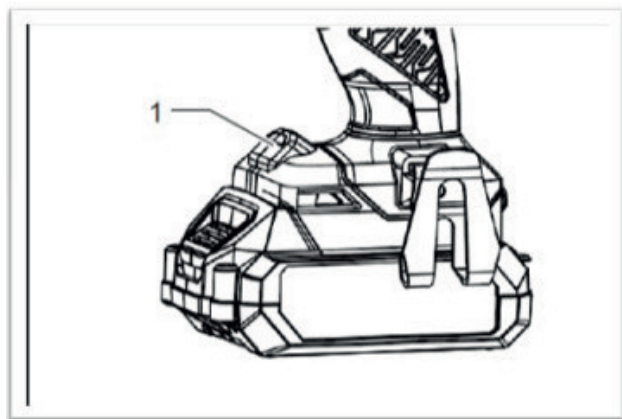
1 – Botão do Interruptor “tipo gatilho”

! CUIDADO: Antes de inserir a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e retorna à posição desligado quando liberado.

Para ligar a ferramenta, basta puxar o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta ao pressionar o gatilho. Solte o gatilho para parar. O mandril parará assim que o gatilho for completamente solto.

NOTA: Não é recomendado variar continuamente a velocidade da ferramenta. Isto deve ser evitado a fim de não danificar o interruptor.

15- Acendendo a luz frontal de trabalho



1 – Luz de trabalho

! CUIDADO: Não olhe diretamente para a luz ou veja a fonte de luz diretamente

Aperte o gatilho para acender a luz. A luz continua acesa enquanto o gatilho é apertado. A luz apaga aproximadamente 10 segundos após soltar o gatilho.

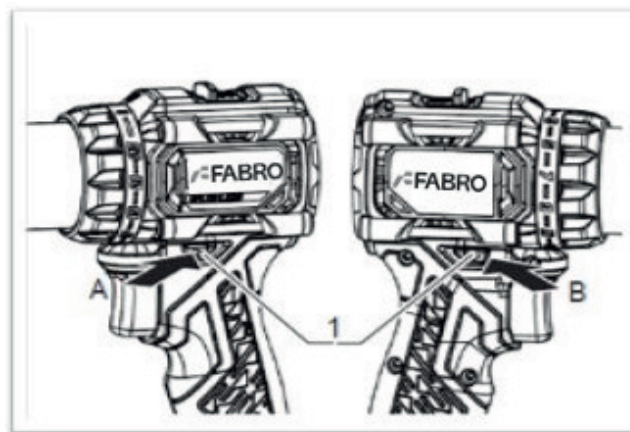
NOTA: Use um pano seco para limpar a sujeira da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não arranhar a lente da lâmpada, pois isso pode diminuir a iluminação.

16- Acionando o botão de reversão (avançar / recuar

! Cuidado: Sempre verifique o sentido de rotação antes da operação.

! Cuidado: Use o botão de reversão somente após a ferramenta parar completamente. Mudar o sentido de rotação antes da ferramenta parar pode danificá-la.

! Cuidado: Quando não estiver operando a ferramenta, sempre coloque a alavanca do botão de reversão na posição neutra (central), para que a ferramenta seja travada.



1 – Botão de Reversão (Avançar / Recuar)

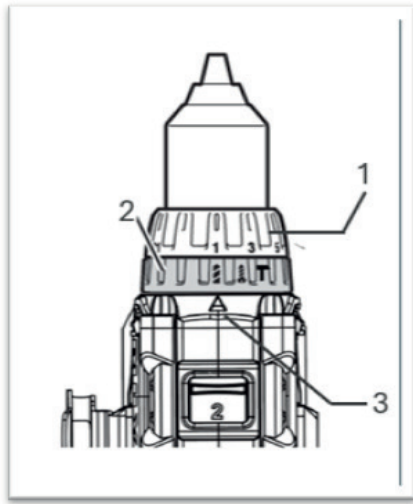
O botão de controle avançar/recuar (A/B) determina a direção da ferramenta e serve também como botão de trava. Para selecionar a rotação para frente, solte o gatilho e aperte o botão de controle avançar/recuar, no lado direito da ferramenta.

Para selecionar a rotação para trás, solte o gatilho e aperte o botão de controle avançar/recuar no lado esquerdo da ferramenta.

Descrição

! Aviso: Nunca tente fazer nenhuma modificação a uma ferramenta elétrica nem a nenhuma parte dela. Isto poderia causar ferimentos e danos materiais.

! Atenção: Ajuste sempre o anel corretamente na marca do modo desejado. Se você operar a ferramenta com o anel posicionado a meio caminho entre as marcas, a ferramenta poderá ser danificada.



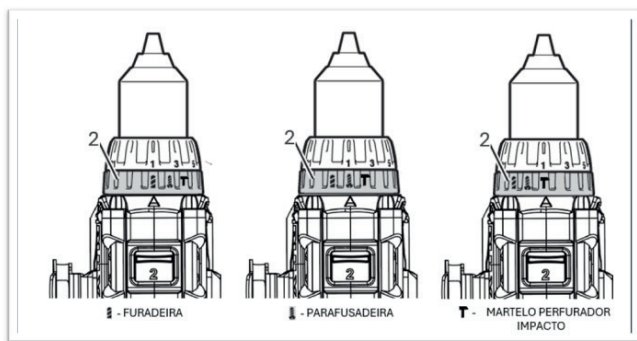
1- Anel de Ajuste de Torque
2- Anel de seleção de modo de operação
3- Seta (indicativa)

NOTA: O torque (1) de fixação pode ser ajustado em 23 níveis girando o anel de ajuste de forma que suas graduações fiquem alinhadas com a seta no corpo da ferramenta.

NOTA: O anel de ajuste do torque pode ser colocado em qualquer número a qualquer momento. Porém, o anel de ajuste do torque é ativado apenas no modo de parafusadeira e não nos modos de furadeira / Impacto

17- Acionando o anel de seleção do modo de operação

Sua ferramenta está equipada com um anel separado para a seleção do modo de operação (2). Ele serve para mudar a função do aparelho de furadeira à parafusadeira à martetele.



2- Anel de seleção de modo de operação

FUNÇÃO FURADEIRA (somente rotação)

Este modo é de perfuração (somente rotação), selecione um modo adequado ao seu trabalho.

Gire o anel do modo de operação (2) de modo que o símbolo de furadeira fique alinhado com a seta.

NOTA: O anel de ajuste do torque (1) pode ser colocado em qualquer número, pois não tem ação neste modo de trabalho.

FUNÇÃO PARAFUSADEIRA (rotação com embreagem)

Este modo é de parafusadeira (rotação com embreagem), selecione um modo adequado ao seu trabalho.

O torque (1) de fixação pode ser ajustado em 23 níveis girando o anel de ajuste de forma que suas graduações fiquem alinhadas com a seta no corpo da ferramenta.

Primeiramente, deslize a alavanca de mudança do modo de ação para a posição do símbolo. O torque de fixação é mínimo quando o número 1 está alinhado com o ponteiro e máximo quando a marcação está alinhada com o ponteiro no número 23. A embreagem deslizará em vários níveis de torque quando ajustada nos números de 1 a 23. Antes da operação real, parafuse um parafuso de teste no seu material ou em um pedaço de material duplicado para determinar qual nível de torque é necessário para uma aplicação específica.

Gire o anel do modo de operação (2) de modo que o símbolo de parafusadeira fique alinhado com a seta.

FURADEIRA DE IMPACTO

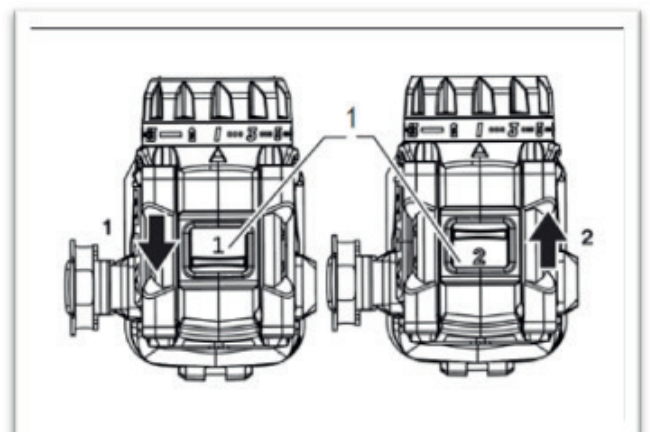
Este modo é de Furadeira de impacto (martelo perfurador), selecione um modo adequado ao seu trabalho.

⚠ CUIDADO: Quando o anel do modo de operação se encontra em furadeira de impacto / parafusadeira, a furadeira não se desengatará independentemente da posição do anel de ajuste do torque (1).

Gire o anel do modo de funcionamento (2) de modo que o símbolo de furadeira fique alinhado com a seta.

NOTA: O anel de ajuste não trava quando o ponteiro é posicionado apenas na metade entre as graduações

18- Acionando o botão de mudança de velocidade

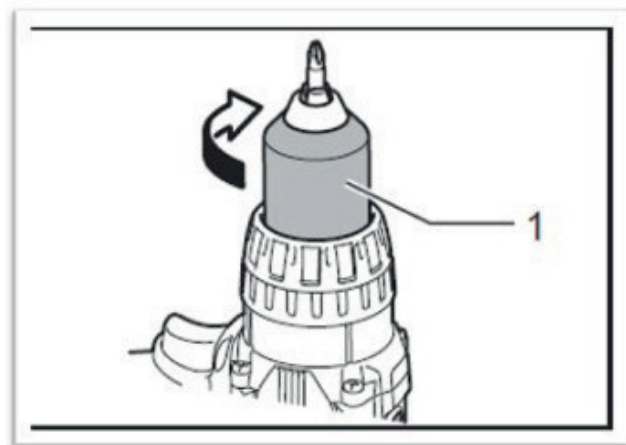


1 – Botão de mudança de velocidade

a. Para alterar a velocidade, desligue a ferramenta. Empurre a alavanca de mudança de velocidade até que o visor exiba "2" para alta velocidade ou "1" para baixa velocidade, mas alto torque.

b. **Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade esteja na posição correta antes da operação.** Se a velocidade da ferramenta estiver diminuindo muito durante a operação com o visor "2", empurre a alavanca até que o visor exiba "1" e reinicie a operação.

Número exibido	Velocidade	Torque	Operação aplicável
1	Baixa	Alto	Operação com carga pesada
2	Alta	Baixo	Operação com carga leve



1 – Mandril (Luva)

! CUIDADO: Sempre ajuste o botão de mudança de velocidade totalmente na posição correta. Se você operar a ferramenta com o botão de mudança de velocidade posicionado a meio caminho entre o lado "1" e o lado "2", a ferramenta poderá ser danificada.

! CUIDADO: Não use o botão de mudança de velocidade enquanto a ferramenta estiver funcionando. A ferramenta poderá ser danificada.

! Atenção: Nunca tente apertar uma broca (nem nenhum outro acessório) apertando a parte frontal do mandril e ligando a ferramenta. Isto pode danificar o mandril e causar lesões corporais. Sempre trave o gatilho e desconecte a bateria quando for mudar de acessório.

NOTA: Verifique sempre se a broca está bem instalada e apertada antes de ligar a ferramenta. Uma broca solta pode ser ejetada da ferramenta e causar lesões corporais.

Características

Brushless - Motor sem escovas

Ferramenta elétrica equipada com motor sem escovas oferece as seguintes vantagens (em comparação com a ferramenta elétrica com motor de escovas):

- alta confiabilidade devido à ausência de peças de desgaste (escovas de grafite, comutador);
- maior tempo de operação com uma única carga.
- design compacto e leve.

MONTAGEM

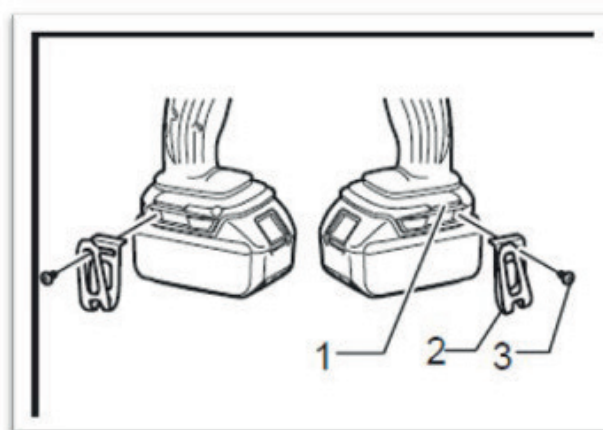
! CUIDADO: Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria removida antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.

19- Instalando ou removendo brocas de aparafusar / broca de furadeira no mandril

Gire a luva no sentido anti-horário para abrir as garras do mandril. Coloque a broca no mandril o máximo possível. Gire a luva no sentido horário para apertar o mandril. Para remover a broca, gire a luva no sentido anti-horário.

20- Instalando o Gancho

! Atenção: Quando instalar o gancho, prenda-o sempre com firmeza com o parafuso. Caso contrário, o gancho poderá se soltar da ferramenta e provocar ferimentos pessoais.



1 – Ranhura 2- Gancho 3- parafuso

O gancho é conveniente para pendurar a ferramenta temporariamente. Ele pode ser instalado em qualquer lado da ferramenta. Para instalar o gancho, introduza-o na ranhura da ferramenta em qualquer um dos lados e aperte-o com o parafuso. Para remover, desaperte o parafuso e retire o gancho.

OPERAÇÃO

Segure a ferramenta com firmeza, mantendo uma das mãos no punho principal e a outra na base da bateria.

21- Operação como Parafusadeira

a. **Primeiro, gire o anel de mudança do modo de ação de forma que ela aponte para a marcação.** Ajuste o seletor de acordo com o nível de torque adequado para o seu trabalho, recomenda-se iniciar com uma velocidade mais baixa a fim de assegurar-se de que o fixador é adequado para o trabalho que você quer fazer.

NOTA: Use o menor valor de torque necessário para inserir o fixador na profundidade desejada. Quanto mais baixo o número, mais baixo será o torque produzido.

Em seguida, proceda da seguinte forma:

b. **Faça algumas experiências em áreas não visíveis ou usando um pedaço de material descartado para determinar a posição adequada do anel de ajuste do torque.** Reajuste o anel para o número correspondente ao valor de torque desejado.

c. Sempre comece com um valor de torque mais baixo e, em seguida, aumente gradualmente o valor para não danificar a peça de trabalho ou o fixador.

d. Coloque a ponta da chave de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na ferramenta. Ligue a ferramenta lentamente e aumente a velocidade gradualmente. Solte o gatilho assim que a embreagem acionar.

IMPORTANTE:

e. Certifique-se de que a ponta da chave de aparafusar esteja inserida reta na cabeça do parafuso, ou o parafuso e/ou a ponta poderão ser danificados.

f. **Ao parafusar em madeira, faça um furo piloto com 2/3 do diâmetro do parafuso.** Isso facilita a parafusar e evita rachaduras na peça de trabalho.

g. Se a ferramenta for operada continuamente até que a bateria se descarregue, **deixe a ferramenta descansar por 15 minutos antes de prosseguir com uma bateria nova.**

NOTA: É possível selecionar qualquer número no anel de ajuste do torque a qualquer momento. Porém, o anel de ajuste do torque fica engatado somente no modo de aparafusamento. Ele não fica engatado no modo de perfuração (furadeira) nem no modo de perfuração por percussão (furadeira a percussão).

22- Operação como Furadeira

NOTA: Ao perfurar um material fino, use um bloco de madeira para prevenir danos ao material.

Primeiro, gire o anel de mudança do modo de ação de forma que ela aponte para a marcação de broca. Em seguida, proceda da seguinte forma:

Quando perfuração em MADEIRAS

a. **Ao furar madeira, os melhores resultados são obtidos com brocas para madeira equipadas com parafuso-guia.** O parafuso-guia facilita a perfuração, puxando a broca para dentro da peça de trabalho.

b. **Sempre aplique pressão em linha reta com a broca.** Use uma pressão suficiente para que a broca continue furando. Porém, não use uma pressão excessiva que faça parar o motor ou que desvie a broca.

c. **Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira.** Caso seu modelo não esteja equipado com uma empunhadura lateral, segure a ferramenta com uma mão na empunhadura e a outra no módulo de bateria.

d. **Mantenha o motor funcionando ao retirar a broca do interior do orifício furado.** Isto evitará que a ferramenta emperre.

Quando perfuração em METAIS

a. Para evitar que a broca deslize de lado ao iniciar um furo, faça uma marca (pequena depressão) com um punção e um martelo no ponto a ser perfurado.

b. Coloque a ponta da broca na marca e comece a perfurar. Use um lubrificante de corte ao perfurar metais. As exceções são ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

c. Caso seja sobrecarregada, a ferramenta pode emperrear e causar uma torção repentina. Esteja sempre preparado para isso. Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira e evitar ferimentos

Quando perfuração em ALVENARIAS

a. **Use somente brocas afiadas.** Para trabalhos de ALVENARIA em materiais como, por exemplo, tijolos, cimento, blocos de construção etc., use brocas com ponta de carboneto apropriadas para perfuração.

b. **Sempre aplique pressão em linha reta com a broca. Use uma pressão suficiente para que a broca continue furando.** Porém, não use uma pressão excessiva que faça parar o motor ou que desvie a broca.


c. **Caso seja sobrecarregada, a ferramenta pode emperrear e causar uma torção repentina.** Esteja sempre preparado para isso. Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira e evitar ferimentos


d. **Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira.** Caso seu modelo não esteja equipado com uma empunhadura lateral, segure a ferramenta com uma mão na empunhadura e a outra no módulo de bateria.

e. Para reduzir ao mínimo o risco de emperreamento da ferramenta ou de perfurar completamente o material, diminua a pressão sobre a furadeira e perfure de modo mais suave a parte restante do orifício.

f. Mantenha o motor funcionando ao retirar a broca do interior do orifício furado. Isto evitará que a ferramenta emperre.

23- Operação como Furadeira de Impacto

Sua ferramenta está equipada com a função IMPACTO, portanto, primeiro gire o anel de mudança do modo de ação de forma que ela aponte para a marcação  de martelo.

 **Atenção:** Não esqueça de parar a ferramenta por completo antes de mudar o modo de operação. A ferramenta poderá ser danificada.


IMPORTANTE: Ao fazer um trabalho de perfuração por percussão, use somente brocas com ponta de carboneto ou brocas para alvenaria.


a. Ao perfurar, use somente força suficiente no martelo para impedir que ele salte demasiadamente ou impedir que a broca “se levante”. Uma força excessiva diminuirá a velocidade de perfuração, causará o superaquecimento da ferramenta, e provocará uma perfuração mais lenta.


b. **Fure em linha reta mantendo a broca num ângulo reto com a parte sendo trabalhada.** Não exerça nenhuma pressão lateral sobre a broca quando estiver perfurando, pois isto poderia causar a obstrução das estrias da broca e diminuir a velocidade de perfuração.


c. Ao perfurar orifícios profundos, caso a velocidade de percussão comece a cair, retire parcialmente a broca do orifício com a ferramenta ainda em funcionamento para ajudar a retirar as aparas que se encontrem no orifício


NOTA: Um fluxo uniforme e contínuo de pó que sai do orifício indica que a velocidade de perfuração é adequada

 **Atenção: Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração.** Na realidade, pressão excessiva só servirá para danificar a ponta da broca de furadeira, diminuir o rendimento e encurtar a vida útil da ferramenta.


 **Atenção: Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca de furadeira começar a romper a peça de trabalho.** Uma força enorme (principalmente no modo de operação IMPACTO acionado) é exercida na ferramenta/broca de furadeira durante o rompimento do furo.

 **Atenção: Para retirar uma broca de furadeira presa, basta colocar o interruptor de inversão em rotação inversa.** No entanto, a ferramenta pode pular de repente se você não a estiver segurando com firmeza.

 **Atenção: Prenda sempre as peças de trabalho em uma morsa ou em um dispositivo de retenção similar.**

 **Atenção:** Se você operar a ferramenta continuamente até acabar a bateria, **deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar o trabalho com uma bateria carregada.**

24- Manutenção Preventiva

 **Cuidado: Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria removida antes de iniciar qualquer inspeção ou manutenção preventiva.** Um arranque acidental pode causar lesões.

AVISO: Esta ferramenta elétrica **FABRO** foi concebida para o servir durante muito tempo com um mínimo de manutenção. Com tecnologia Brushless (sem escova de grafite) prolonga ainda mais a sua vida útil.


Um funcionamento satisfatório e longo depende de cuidados adequados, zelo e de uma limpeza regular.

Limpeza: Se possível, injete ar seco para retirar a sujeira e o pó do alojamento principal, sempre que notar uma acumulação de sujeira nos respiradores ou em torno dos mesmos. Utilize uma proteção adequada para os olhos e uma máscara para o pó quando realizar esta operação.

AVISO: Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou similares para limpar as partes não metálicas da ferramenta. Estes químicos podem enfraquecer e ocorrer descoloração, deformação ou rachaduras nos materiais utilizados nestas partes. Utilize um pano umedecido apenas com água e detergente suave. Nunca permita que entre nenhum líquido na ferramenta; nunca mergulhe qualquer parte da ferramenta em líquido.

Lubrificação - Esta ferramenta elétrica não requer lubrificação adicional.

INSTRUÇÕES DE LIMPEZA PARA O CARREGADOR

 **Atenção: Perigo de choque. Desligue o carregador da tomada, antes de proceder à limpeza.** A sujidade e massa lubrificante podem ser removidas da parte exterior do carregador com um pano ou uma escova macia, não metálica. Não utilize água ou soluções de limpeza.

NOTA: Sua ferramenta tem garantia de 1 ano. Para ativar 1 ano de garantia estendida, totalizando 2 anos de garantia, entre em nosso site e faça o cadastro de compra em **POLÍTICA DE GARANTIA** em até 60 dias da data de compra.



FA

BRO

