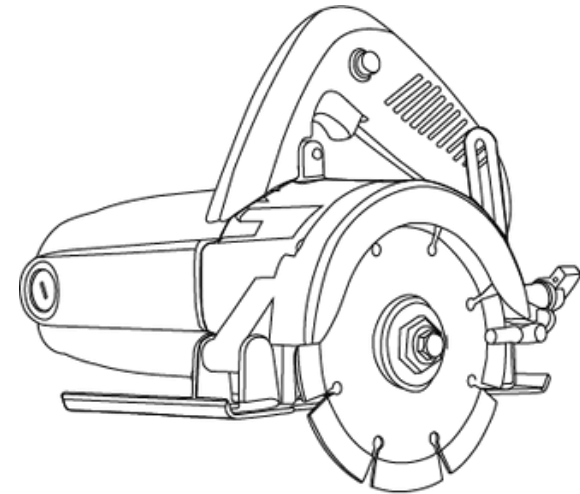


MANUAL DE INSTRUÇÕES **SERRA MÁRMORE**

CÓD: JFE0023



FERRA
PLUS 

Especificações técnicas:

Voltagem: 220 V

Potência: 1200 W

Rotação: 13000 RPM

Diâmetro da Lâmina: $\varnothing 110$ mm

Profundidade de Corte: 34 mm

Ângulos de Cortes Ajustáveis: 90°

Profundidade de Corte: 34 mm

Acompanha

1 Serra Mármore

1 Chave de Aperto

1 Lâmina de corte

1 Manual de Instruções

Notas de Segurança

Avisos Gerais de Segurança para Ferramentas Elétricas

AVISO Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta elétrica com fio (operada pela rede elétrica) ou à ferramenta sem fio (a bateria).

1- Segurança no local de trabalho

a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou escuras aumentam o risco de acidentes.

b) **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar a poeira ou os vapores.

c) **Mantenha crianças e espectadores afastados enquanto opera uma ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle.
Segurança elétrica

a) **Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada. Nunca modifique o plugue de qualquer maneira.** Não use adaptadores com ferramentas elétricas aterradas. Plugues não modificados e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.

b) **Evite contato corporal com superfícies aterradas, como canos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco aumentado de choque elétrico se o seu corpo estiver aterrado.

c) Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou a condições úmidas. A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

d) Não abuse do cabo. Nunca use o cabo para carregar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, bordas afiadas e partes móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

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

f) **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em um local úmido, use um dispositivo de corrente residual (DRC) para proteção.** O uso de um DRC reduz o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

a) **Mantenha-se alerta, preste atenção ao que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica.** Não use uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação. Um momento de desatenção ao operar ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos graves.

b) **Use equipamento de proteção individual. Sempre use proteção ocular.** Equipamentos de proteção, como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou proteção auditiva usados em condições apropriadas, reduzem o risco de lesões pessoais.

c) **Evite o acionamento acidental.** Certifique-se de que o interruptor esteja na posição desligada antes de conectar à fonte de energia e/ou ao pacote de bateria, pegar ou carregar a ferramenta. Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou energizar ferramentas com o interruptor ligado pode causar acidentes.

d) **Remova qualquer chave de ajuste ou chave de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave deixada presa a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode causar ferimentos pessoais.

e) Não se estique demais. Mantenha os pés firmes e o equilíbrio o tempo todo. Isso proporciona melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

f) **Vista-se adequadamente.** Não use roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas longe de peças móveis. Roupas largas, joias ou cabelo comprido podem se prender em peças móveis.

g) Se forem fornecidos dispositivos para conexão de sistemas de extração e coleta de poeira, certifique-se de que estão conectados e sendo usados adequadamente. O uso da coleta de poeira pode reduzir os riscos relacionados à poeira.

Uso e cuidado com ferramentas elétricas

a) **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e de forma mais segura na velocidade para a qual foi projetada.

► Sempre use flanges de roda sem danos, que tenham o tamanho e formato corretos para a roda selecionada. Flanges adequadas apoiam a roda, reduzindo assim a possibilidade de quebra. As flanges para discos de corte podem ser diferentes das flanges para rodas de esmerilhamento.

► Não utilize rodas desgastadas de ferramentas elétricas maiores. Rodas destinadas a ferramentas maiores não são adequadas para a maior velocidade de uma ferramenta menor e podem estourar.

Avisos adicionais de segurança específicos para operações de corte abrasivo:

► **Não force a roda de corte ou aplique pressão excessiva.** Não tente fazer um corte muito profundo. Forçar a roda aumenta a carga e a suscetibilidade a torções ou travamento da roda no corte, além de aumentar a possibilidade de recuo ou quebra da roda.

► **Não posicione seu corpo na linha ou atrás da roda em rotação.** Quando a roda, no ponto de operação, se move para longe do seu corpo, o possível recuo pode impulsionar a roda giratória e a ferramenta elétrica diretamente contra você.

► **Quando a roda estiver travando ou ao interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta elétrica e mantenha-a imóvel até que a roda pare completamente.** Nunca tente remover a roda de corte enquanto ela estiver em movimento, pois pode ocorrer recuo. Investigue e tome medidas corretivas para eliminar a causa do travamento da roda.

► **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho.** Deixe a roda atingir a velocidade máxima e reentre cuidadosamente no corte. A roda pode travar, deslizar ou causar recuo se a ferramenta elétrica for reiniciada na peça de trabalho.

Apoie painéis ou qualquer peça de trabalho de grande porte para minimizar o risco de pinçamento da roda e recuo. Peças grandes tendem a ceder sob seu próprio peso. Os apoios devem ser colocados sob a peça de trabalho, perto da linha de corte e das bordas da peça, em ambos os lados da roda.

▷ **Use cautela extra ao fazer um corte em áreas ocultas, como paredes existentes ou outras áreas cegas.** A roda que se projeta pode cortar tubos de gás ou água, fios elétricos ou objetos que podem causar recuo.

Avisos de segurança específicos para operações de lixamento:

► **Não utilize discos de lixa excessivamente grandes.** Siga as recomendações do fabricante ao selecionar o papel de lixa. Um papel de lixa maior que se estende além do prato de lixamento apresenta risco de laceração e pode causar enrosco, rasgo do disco ou recuo.

Avisos de segurança específicos para operações com escovas de arame:

► **Esteja ciente de que as cerdas de arame são arremessadas pela escova mesmo durante o funcionamento normal.** Não sobrecarregue as cerdas aplicando carga excessiva na escova. As cerdas de arame podem facilmente perfurar roupas leves e/ou a pele.

► **Se o uso de um protetor for recomendado para escovação com arame, não permita interferências entre a roda de arame ou a escova e o protetor.** A roda ou escova de arame pode expandir em diâmetro devido à carga de trabalho e às forças centrífugas.

► Libere o interruptor Liga/Desliga e coloque-o na posição desligada quando o fornecimento de energia for interrompido, por exemplo, em caso de queda de energia ou quando o plugue for desconectado. Isso evita reinícios descontrolados.

► **Ao trabalhar com pedra, use extração de poeira.** O aspirador de pó deve ser aprovado para a extração de poeira de pedra. O uso desse equipamento reduz os riscos relacionados à poeira. Use um guia de corte ao cortar pedra. Sem orientação lateral, o disco de corte pode emperrar e causar recuo.

► **Ao operar a máquina, sempre segure-a firmemente com ambas as mãos e mantenha uma postura segura.** A ferramenta elétrica é guiada com mais segurança com ambas as mãos.

► Fixe a peça de trabalho. Uma peça presa com dispositivos de fixação ou em um torno é mantida com mais segurança do que segurá-la à mão.

► **Mantenha seu local de trabalho limpo.** Misturas de materiais são particularmente perigosas. O pó de ligas leves pode queimar ou explodir.

► **Nunca use a máquina com um cabo danificado.** Não toque no cabo danificado e desconecte o plugue da tomada se o cabo for danificado durante o trabalho. Cabos danificados aumentam o risco de choque elétrico.

b) **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não ligá-la ou desligá-la.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) **Desconecte o plugue da fonte de energia e/ou o pacote de bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou armazenar a ferramenta.** Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.

d) **Armazene ferramentas elétricas inativas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta elétrica.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

e) **Mantenha as ferramentas elétricas.** Verifique se há desalinhamento ou emperramento de peças móveis, quebras de peças e qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta. Se estiver danificada, faça o reparo antes de usá-la. Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas mal conservadas.

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte bem conservadas, com lâminas afiadas, têm menos probabilidade de travar e são mais fáceis de controlar.

g) **Use a ferramenta elétrica, acessórios e pontas de ferramentas etc., de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o tipo de trabalho a ser realizado.** O uso da ferramenta para operações diferentes das indicadas pode resultar em uma situação perigosa.

Manutenção

a) **Mande sua ferramenta elétrica ser reparada por uma pessoa qualificada usando apenas peças de reposição idênticas.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.

Avisos de segurança para esmerilhadeiras

Avisos de segurança comuns para operações de esmerilhamento, lixamento, escovação com arame ou corte abrasivo

► **Esta ferramenta elétrica foi projetada para funcionar como esmerilhadeira, lixadeira, escova de arame ou ferramenta de corte.** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta. O não cumprimento de todas as instruções listadas pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

► **Esta ferramenta elétrica não é recomendada para polimento.** Operações para as quais a ferramenta não foi projetada podem criar riscos e causar ferimentos pessoais.

► **Não use acessórios que não sejam especificamente projetados e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Apenas o fato de um acessório poder ser acoplado à sua ferramenta não garante uma operação segura.

► **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Acessórios que operam a uma velocidade maior que a nominal podem quebrar e se despedaçar.

► **O diâmetro externo e a espessura do seu acessório devem estar dentro da capacidade da sua ferramenta elétrica.** Acessórios com tamanhos incorretos não podem ser adequadamente protegidos ou controlados.

► **O tamanho do eixo de rodas, flanges, almofadas de suporte ou qualquer outro acessório deve se ajustar corretamente ao eixo da ferramenta elétrica.** Acessórios com furos que não correspondem ao hardware de montagem da ferramenta ficarão desequilibrados, vibrarão excessivamente e podem causar perda de controle.

► **Não use acessórios danificados.** Antes de cada uso, inspecione o acessório, como rodas abrasivas, em busca de lascas e rachaduras, almofadas de suporte para verificar rachaduras, rasgos ou desgaste excessivo, e escovas de arame para ver se há fios soltos ou quebrados. Se a ferramenta ou o acessório cair, inspecione-os para detectar danos ou instale um acessório não danificado. Após inspecionar e instalar um acessório, posicione-se, assim como os espectadores, fora do plano do acessório giratório e ligue a ferramenta na velocidade máxima sem carga por um minuto. Acessórios danificados normalmente se quebram durante este tempo de teste.

► **Use equipamento de proteção individual.** Dependendo da aplicação, utilize viseira, óculos de segurança ou óculos de proteção. Conforme apropriado, use máscara contra poeira, protetores auriculares, luvas e avental de oficina capaz de impedir pequenos fragmentos abrasivos ou do material de trabalho. A proteção ocular deve ser capaz de bloquear detritos gerados por várias operações. A máscara de poeira ou o respirador deve ser capaz de filtrar partículas geradas durante a operação. A exposição prolongada a ruídos de alta intensidade pode causar perda auditiva.

Mantenha espectadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entrar na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório quebrado podem ser arremessados e causar ferimentos fora da área imediata de operação.

► **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contato com fiação oculta ou com o próprio cabo.** O contato do acessório de corte com um fio energizado pode fazer com que partes metálicas expostas da ferramenta elétrica se tornem "energizadas" e choquem o operador.

► **Posicione o cabo longe do acessório giratório.** Se você perder o controle da ferramenta elétrica, o cabo pode ser cortado ou enroscado, puxando sua mão ou braço para o acessório giratório.

► **Nunca coloque a ferramenta elétrica no chão até que o acessório tenha parado completamente.** O acessório giratório pode agarrar a superfície e puxar a ferramenta elétrica fora de seu controle.

► **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a carrega ao seu lado.** O contato acidental com o acessório giratório pode enroscar sua roupa, puxando o acessório em direção ao seu corpo.

► **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** O ventilador do motor atrai poeira para o interior da carcaça e o acúmulo excessivo de metal em pó pode causar riscos elétricos.

► **Não opere a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar esses materiais.

► **Não use acessórios que requeiram líquidos refrigerantes.** O uso de água ou outros líquidos refrigerantes pode resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

Avisos sobre retrocesso (kickback) e relacionados:

► O retrocesso (kickback) é uma reação súbita a uma roda, almofada de suporte, escova ou qualquer outro acessório giratório que fica preso ou enroscado. O travamento ou enrosco causa a parada brusca do acessório giratório, o que, por sua vez, força a ferramenta elétrica descontrolada a ser empurrada na direção oposta à rotação do acessório no ponto do travamento.

Por exemplo, se uma roda abrasiva ficar presa ou travada na peça de trabalho, a borda da roda que está entrando no ponto de travamento pode cavar na superfície do material, fazendo com que a roda suba ou seja arremessada. A roda pode saltar em direção ao operador ou para longe dele, dependendo da direção do movimento da roda no ponto de travamento. Rodas abrasivas também podem se quebrar nessas condições.

O retrocesso (kickback) é o resultado do mau uso da ferramenta elétrica e/ou de procedimentos ou condições operacionais incorretas e pode ser evitado tomando as devidas precauções, conforme indicado abaixo:

► **Mantenha um aperto firme na ferramenta elétrica e posicione seu corpo e braço de forma que possa resistir às forças de retrocesso.** Sempre use a alça auxiliar, se fornecida, para máximo controle sobre o retrocesso ou a reação de torque durante o início da operação. O operador pode controlar as reações de torque ou as forças de retrocesso, se as devidas precauções forem tomadas.

► **Nunca coloque sua mão perto do acessório giratório.** O acessório pode sofrer retrocesso sobre sua mão.

► **Não posicione seu corpo na área onde a ferramenta elétrica se moverá se ocorrer o retrocesso.** O retrocesso impulsionará a ferramenta na direção oposta ao movimento da roda no ponto de travamento.

► **Tenha cuidado especial ao trabalhar em cantos, bordas afiadas, etc.** Evite que o acessório salte ou se enrosque. Cantos, bordas afiadas ou saltos tendem a enroscar o acessório giratório, causando perda de controle ou retrocesso.

► **Não fixe uma corrente de serra, lâmina de esculpir madeira ou lâmina de serra dentada.** Essas lâminas criam retrocesso frequente e perda de controle sobre a ferramenta elétrica.

Instruções de segurança adicionais para operações de esmerilhamento e corte:

► **Use apenas tipos de rodas que são recomendados para sua ferramenta elétrica e o protetor específico projetado para a roda selecionada.** Rodas para as quais a ferramenta elétrica não foi projetada não podem ser adequadamente protegidas e são inseguras.

► **O protetor deve estar firmemente preso à ferramenta elétrica e posicionado para máxima segurança, de modo que a menor parte possível da roda fique exposta em direção ao operador.** O protetor ajuda a proteger o operador de fragmentos de roda quebrados e de contato acidental com a roda.

► **As rodas devem ser usadas apenas para aplicações recomendadas. Por exemplo: não esmerilhe com o lado da roda de corte.** Rodas de corte abrasivas são destinadas ao esmerilhamento periférico; forças laterais aplicadas a essas rodas podem causar sua quebra.