



EBM 250/2 RP

Instruções de utilização



INGLÊS

Instruções importantes

Instruções importantes e avisos de advertência são alegorizados na máquina por meio de símbolos:



Antes de começar a trabalhar, leia o manual de instruções da máquina.



Trabalhe concentrado e com cuidado. Mantenha seu local de trabalho limpo e evite situações perigosas.



Para proteger o usuário, tome precauções.

Durante o trabalho, você deve usar protetor auricular, óculos de proteção, máscara contra poeira, luvas de proteção e roupas de trabalho resistentes!



Use óculos de segurança



Use capacete de segurança



Use proteção de ouvido



Use luvas de proteção



Use botas de proteção

Avisos de advertência:



Aviso de perigo geral



Aviso de tensão perigosa



Aviso de superfície quente



Perigo de ser rasgado ou cortado

Dados técnicos

Perfurador de núcleo de diamante úmido EBM 250/2 RP

Tensão nominal:	230 V ~
Entrada de energia:	2500 W
Corrente nominal:	11,5 A

Frequência: 50 - 60 Hz

Máx. diâmetro de perfuração: 250 mm

Conexão do fuso: 1 ¼ "UNC

Aula de proteção: eu

Grau de proteção: IP 20

Peso líquido: cerca de 10,5 kg

Supressão de interferência: EN 55014 e EN 61000

Velocidade	Velocidade nominal	Máx. diâmetro de perfuração
eu	360 rpm	250 mm
II	850 rpm	152 mm

Acessórios disponíveis:

Item	Nº do pedido
Plataforma de perfuração de diamante BST 152 com adaptador de troca rápida	09631000
Conjunto de fixação concreto / pedra	35720000
Anéis de cobre para fácil remoção da broca	35450000
Adaptador 1 ¼ "i - ½" i	35116000
Unidade de órtese de ação rápida	35730000
Tanque de água 10 l de metal	35810000
Aspirador de pó úmido / seco DSS 25 A	09915000
Aspirador de pó úmido / seco DSS 25 M	09917000
Brocas de diamante Ø 25 - 162 mm	
Extensões de broca	

Fornecem

Broca de diamante com válvula de esfera e conector GARDENA, interruptor de proteção PRCD, instruções de operação, uma chave SW 32 e uma chave SW 41 em uma caixa de papelão

Aplicação para fins recuados

A broca de diamante **EBM 250/2 RP** é recortado para uso profissional e pode ser usado apenas por pessoal instruído.

Com as brocas úmidas apropriadas, a máquina pode ser usada apenas para perfurações úmidas, por exemplo, em concreto, pedra e alvenaria.

Pode ser usado apenas com uma perfuratriz de diamante adequada.



O trabalho seguro com a máquina só é possível se você ler este manual de instruções e seguir à risca as instruções contidas.

Além disso, devem ser observadas as instruções gerais de segurança do folheto fornecido com a ferramenta. Antes do primeiro uso, o usuário deve dispensar um treinamento prático.



Se o cabo de alimentação for danificado ou cortado durante o uso, não toque nele, mas retire imediatamente o plugue da tomada. Nunca use a ferramenta com um cabo de alimentação danificado.



Ao perfurar tetos ou paredes, certifique-se de não cortar a rede elétrica, canos de gás ou água. Use sistemas de detecção de metais, se necessário.

Antes de iniciar seu trabalho, consulte um especialista em estática para determinar a posição exata de perfuração. Se for perfurar tetos, fixe o local abaixo, pois o núcleo pode cair.



Preste atenção para que a ferramenta não seja exposta à chuva direta.

- Não use a ferramenta em um ambiente com risco de explosão. Não
- use a ferramenta em cima de uma escada.
- Não perfure materiais que contenham amianto.
- Nunca carregue a ferramenta pelo cabo e sempre verifique a ferramenta, o cabo e o plugue
 antes de usar. Os danos devem ser reparados apenas por especialistas. Insira a ficha na tomada
 apenas quando o interruptor da ferramenta estiver desligado.
- Modificações da ferramenta são proibidas.
- A máquina só deve funcionar sob supervisão do SBD. Conecte e desligue a máquina se não estiver sob supervisão, por exemplo, no caso de colocar e desmontar a máquina, em caso de queda de tensão ou ao fixar ou montar um acessório.
- Desligue a máquina se ela parar por qualquer motivo. Você evita que comece de repente e não sob supervisão.
- Não utilize a máquina se uma parte da caixa estiver danificada ou no caso de danos no interruptor, cabo ou ficha.
- Durante o trabalho, sempre coloque o cabo de alimentação, o cabo de extensão e a mangueira de extração na parte traseira da máquina.
- As ferramentas elétricas devem ser inspecionadas visualmente por um especialista em intervalos regulares.
- Ao usar a furadeira, a água de resfriamento nunca deve entrar no motor e em todas as peças elétricas.
- Perfurações aéreas apenas com medidas de segurança adequadas (captação de água).

- Após uma interrupção do seu trabalho, só volte a ligar a máquina depois de verificar se a broca pode girar livremente.
- A ferramenta pode ser usada apenas com a plataforma de
- perfuração. Não toque nas peças rotativas.
- Pessoas com menos de 16 anos de idade não estão autorizadas a usar a ferramenta. Durante o
- uso, o usuário e outras pessoas que estejam por perto devem usar protetores auriculares, óculos de proteção, capacetes, luvas de proteção e botas adequadas.







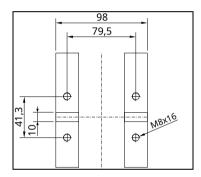




- Sempre trabalhe concentrado e com cuidado. Não use a ferramenta quando estiver sem concentração.

Para obter mais instruções de segurança, consulte o gabinete!





Aperte o pé de engrenagem do**EBM 250/2 RP** por meio de quatro parafusos Allen M 8 na perfuratriz.

O suporte de perfuração deve ter uma boa rigidez e guias precisos. O fuso da máquina deve ficar paralelo ao eixo do suporte de perfuração. Use apenas perfuratrizes seguras contra quedas.

É aconselhável utilizar um anel coletor de água.



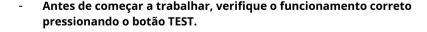
Conexão elétrica

o **EBM 250/2 RP** é feito na classe de proteção I. Para proteger o operador, a máquina só pode ser operada com um GFCI. Por este motivo, a máquina vem equipada de série com um interruptor PRCD integrado no cabo que permite ligar a unidade diretamente a uma tomada com ligação à terra.



Atenção!

- O interruptor de segurança PRCD não deve ficar na água. O interruptor de
- segurança PRCD não deve ser usado para ligar e desligar a ferramenta.



Em primeiro lugar, verifique a correspondência de tensão e frequência e compare-a com os dados mencionados na placa de identificação. Diferenças de tensão de + 6% a - 10% são permitidas.

Use apenas cabo de extensão de 3 fios com condutor de proteção e uma seção transversal suficiente (mín. 2,5 mm2) Uma seção transversal muito pequena pode levar a uma perda excessiva de energia e ao superaquecimento da máquina e do cabo.

A máquina está equipada com um limitador de velocidade de inicialização para evitar que os fusíveis de expulsão rápida respondam sem indentação.

Conexão de Áqua

Se a broca não for resfriada o suficiente com água, os segmentos de diamante podem esquentar e, consequentemente, ficar danificados e enfraquecidos. Por esse motivo, certifique-se sempre de que o sistema de refrigeração não esteja bloqueado.

Para abastecer a máquina com água, proceda da seguinte forma:

- Conecte a ferramenta ao sistema de abastecimento de áqua ou a um vaso de pressão de água usando o conector GARDENA.
- Certifique-se sempre de que a máquina só funciona com água limpa o suficiente, pois as vedações são danificadas quando a máquina está funcionando a seco.
- Atenção! A pressão máxima da água não deve exceder 3 bar! Certifique-se de que
- os segmentos estejam bem resfriados. Se a água de perfuração estiver limpa, os segmentos estão bem resfriados.
- Perfuração aérea apenas com anel de coleta de água.
- Em caso de aviso de geada, drene o sistema de água.

Mudança de Engrenagens

o EBM 250/2 RP está equipado com uma caixa de velocidades mecânica com banho de óleo de 2 velocidades.

Selecione a velocidade de acordo com o diâmetro de furação (consulte a placa de identificação da ferramenta).

Use a seleção de velocidade para mudar para a próxima velocidade maior ou menor até travar. Altere a velocidade apenas quando a ferramenta não estiver funcionando; gire levemente o fuso de trabalho para facilitar a mudança de velocidade.



- Nunca aplique força e mude a marcha somente quando a máguina estiver parando.
- Nunca use ferramentas, como martelos ou alicates para mudar a marcha.

Mudança de broca











Atenção!

A máquina é pesada e quando você a usa ou afia, ela pode esquentar enormemente. Você pode queimar as mãos ou ser cortado ou rasgado pelos segmentos. Antes de iniciar todos os trabalhos na ferramenta, deve desligar a ficha da rede. Sempre use luvas de proteção ao trocar a broca.

O fuso da broca possui uma rosca direita.

Para segurar o fuso, use sempre uma chave de boca SW 32.

Nunca remova a broca com impactos, pois assim a máquina será danificada. Com um pouco de graxa à prova d'água, que é colocada na rosca da broca, e um anel de cobre entre o fuso e a broca, você pode remover a broca mais facilmente.

Brocas

Brocas de diamante com rosca fêmea UNC de 1 ¼ "podem ser aparafusadas diretamente no fuso de trabalho.

Para brocas com rosca macho R ½ "estão disponíveis adaptadores como acessórios. Utilize sempre brocas adequadas ao material a furar.

Você pode evitar que a máquina sofra danos se usar apenas brocas balanceadas e não deformadas. Preste atenção para que os segmentos de diamante tenham corte de alívio suficiente em direção ao corpo da broca.

Usando a unidade de perfuração

Para operar com segurança, observe as seguintes instruções: <u>Segurança</u> <u>no trabalho:</u>

- Certifique-se de que seu local de trabalho esteja livre de qualquer coisa que possa atrapalhar seu trabalho.
- Preste atenção para que seu local de trabalho seja bem iluminado.
- Certifique-se de observar as condições para a conexão com a fonte de alimentação.
- Ao colocar os cabos, certifique-se de que não podem ser danificados pela ferramenta.
- Certifique-se de que você sempre pode ignorar o local de trabalho de forma suficiente e que você sempre pode alcançar todos os elementos de controle e dispositivos de segurança necessários.
- Para evitar acidentes, mantenha outras pessoas afastadas do seu local de trabalho.

Espaço necessário para operação e manutenção

Se possível, certifique-se de que haja espaço livre suficiente para operação e manutenção ao redor da máquina (cerca de 2 metros). Desta forma, você pode trabalhar com segurança e em caso de problemas operacionais você pode intervir imediatamente.

Preparação

- Ao perfurar blocos, certifique-se de que eles estejam bem ancorados e fixos.
- Antes de furar nas peças de suporte, certifique-se de não desprezar a estática. Observe as instruções dos especialistas responsáveis pelo projeto.
- Certifique-se de que não danifica as canalizações de gás, canalizações de água ou cabos elétricos durante a perfuração.
- Preste atenção para não tocar em nenhuma parte metálica da máquina ao perfurar paredes e aterramentos onde os cabos elétricos possam ficar sob a água.
- Preste atenção para que o núcleo de perfuração não machuque ninguém nem danifique nada ao cair.
- Se o núcleo de perfuração puder causar algum dano ao cair, use um dispositivo que possa reter o núcleo de perfuração.
- Certifique-se de que a broca está bem fixada.
- Use apenas ferramentas adequadas para o material específico.

Fixação da plataforma de perfuração

A broca de diamante **EBM 250/2 RP** só pode ser usado montado em uma plataforma de perfuração.

Uma vez que a sonda não está incluída na entrega, indicamos alguns tipos importantes de montagem.

Para este propósito, consulte as instruções de operação da sonda.

Fixação a vácuo:

Ré. fixação a vácuo, certifique-se de que tem vácuo suficiente (mínimo -0,8 bar). Certifique-se de que as juntas não estão gastas.

Atenção! Não use a fixação a vácuo na parede ou acima da cabeça! Não se esqueça que o parafuso de nivelamento só pode ser girado até certo ponto para não destruir o vácuo.

<u>Fixação por pino:</u>

A forma mais comum de fixação é **fixação de cavilha**.

Se possível, use apenas buchas de metal. O diâmetro do pino não deve ser inferior a 12 mm.

- Para fixar a unidade de perfuração corretamente, você precisa do conjunto de fixação (número de pedido 35720).
- Faça um furo com um diâmetro de 16 mm e 50 mm de profundidade. Certifique-se de que o orifício não tem poeira.
- Insira um pino e abra-o com um mandril expansível.
- Aparafuse a barra de rosca no pino.
- Coloque a unidade de perfuração com o orifício profundo na base na barra
- de rosca. Coloque a arruela e aperte bem a porca borboleta.
- Ajuste a unidade de perfuração na plataforma usando os quatro parafusos.

Perfuração

Perfuração vertical

- Ligue o PRCD. Abra o
- abastecimento de água.
- Ligue o motor sem tocar na superfície com a broca. Gire a alça para abaixar
- a broca até que entre em contato com a superfície. Para atingir a
- centralização exata da broca, mantenha o avanço baixo no primeiro centímetro da profundidade de corte.
- Então você pode perfurar mais rápido. Uma velocidade de perfuração muito pequena reduz a potência. Por outro lado, quando a velocidade de perfuração é muito alta, os segmentos de diamante rapidamente se tornam cegos.

Perfuração angular

- Remova o parafuso na base do pé que prende a coluna em 90 °.
- Afrouxe os dois parafusos na base da coluna e gire a coluna até o ângulo solicitado.
- Aperte novamente os parafusos.
- No início, é melhor furar bem devagar porque a broca só engrena em uma fração de sua área de corte com o material. Se você perfurar muito rápido ou com uma pressão muito alta, a broca pode ficar descentralizada.

Você atingiu o ferro reforçado ao reconhecer, durante a perfuração, que a taxa de alimentação fica muito baixa, quando você precisa usar mais força ou quando o vazamento de água do orifício mostra claramente alguns fragmentos de metal. Reduza a pressão na broca para cortar o ferro reforçado sem problemas. Você aumenta a pressão novamente quando corta o ferro reforçado.

Extensão de broca

Se você tiver que perfurar mais profundamente do que o comprimento utilizável de sua broca é:

- Primeiro, perfure apenas até o ponto que o comprimento utilizável da broca
- alcance. Remova a broca e puxe o núcleo central para fora do orifício sem mover a unidade de perfuração.
- Empurre a broca de volta para o orifício.

Aparafuse uma extensão adequada entre a broca e o motor. Se a pinça da broca for de 1 ¼ ", não se esqueça dos anéis de cobre que facilitam a remoção da broca.

Proteção de sobrecarga

A fim de proteger o operador, motor e broca, o **EBM 250/2 RP** está equipado com uma proteção contra sobrecarga mecânica e eletrônica.

Mecânico: Se a broca for repentinamente bloqueada no orifício, uma embreagem

deslizará desengatando o fuso de perfuração do motor.

Eletrônico: Em caso de sobrecarga devido a uma grande força de avanço, o recurso

eletrônico na chave da ferramenta irá desenergizar a ferramenta. Após a

descarga e reengajamento, pode-se perfurar novamente.

Embreagem de Segurança

A embreagem de segurança deve absorver choques e estresse excessivo. É uma ajuda e não uma proteção absoluta. Portanto, você deve manipular e perfurar com cuidado. Para mantê-lo em boas condições, a embreagem deve deslizar por um período muito curto (máx. 2 segundos) em cada caso apenas. Após uso excessivo, a embreagem deve ser substituída por uma oficina autorizada.

Fratura de segmentos

Se romper um segmento de diamante, parte do reforço ou algo semelhante, e consequentemente a broca emperrar, pare de trabalhar neste furo e faça um furo com o mesmo centro e diâmetro 15 - 20 mm maior.

Não tente terminar o seu trabalho com outra broca do mesmo diâmetro!

Brocas

Brocas de diamante com rosca fêmea UNC de 1 ¼ "podem ser aparafusadas diretamente no fuso de trabalho.

Para brocas com rosca macho R ½ "estão disponíveis adaptadores como acessórios. Utilize sempre brocas adequadas ao material a furar.

Você pode evitar que a máquina sofra danos se usar apenas brocas balanceadas e não deformadas. Preste atenção para que os segmentos de diamante tenham corte de alívio suficiente em direção ao corpo da broca.

Após Perfuração

Quando você terminar de perfurar:

- Puxe a broca para fora do buraco.
- Pare o motor usando a chave do motor e não a chave PRCD. Feche o
- abastecimento de água.

Remoção do núcleo quando ele adere na broca:

- Separe a broca do motor. Coloque a
- broca na posição vertical.
- Bata cuidadosamente no tubo usando uma haste de martelo de madeira até que o núcleo de perfuração saia. Nunca jogue a broca contra a parede com força ou mexa nela com ferramentas, como martelo ou chave de boca. Caso contrário, o tubo pode perder a forma e nem o núcleo pode ser removido nem a broca reutilizada.

Remoção do núcleo dos orifícios cegos:

Quebre o miolo com uma chaveta ou alavanca, ou em pedaços. Levante o núcleo para fora com uma pinça apropriada ou faça um orifício no núcleo, aparafuse um parafuso com olhal e puxe o núcleo para fora.

Cuidado e manutenção



Antes de iniciar os trabalhos de manutenção ou reparação, deve desligar a ficha da rede!

Os reparos podem ser executados apenas por pessoal devidamente qualificado e experiente. Após cada reparo, a máquina deve ser inspecionada por um especialista em eletricidade. Devido ao seu design, a máquina precisa de um mínimo de cuidado. e manutenção. Regularmente, os seguintes trabalhos devem ser realizados ou em vez disso, as peças componentes devem ser inspecionadas.

- Limpe a unidade de perfuração após terminar a perfuração. Posteriormente, é necessário lubrificar a rosca do fuso. As ranhuras de ventilação devem estar sempre limpas e abertas. Preste atenção para que nenhuma água entre na broca durante o processo de limpeza.
- Após as primeiras 150 horas de operação, você deve substituir o óleo da caixa de engrenagens. As trocas de óleo da caixa de engrenagens proporcionam um aumento essencial da vida útil da ferramenta.
- Após aproximadamente 250 horas de operação, as escovas de carvão devem ser verificadas por um especialista e, se necessário, removidas (use apenas escovas de carvão originais).
- Faça com que a chave, o cabo e o plugue sejam verificados por um especialista em eletricidade trimestralmente

Proteção Ambiental



Reciclagem de matéria-prima em vez de eliminação de resíduos

Para evitar danos no transporte, a ferramenta elétrica deve ser entregue em uma embalagem resistente. A embalagem, bem como a ferramenta e seus acessórios são feitos de materiais recicláveis e podem ser descartados adequadamente.

Os componentes plásticos da ferramenta são marcados de acordo com o seu material, o que possibilita a remoção ecologicamente correta e diferenciada pelas facilidades de coleta disponíveis.

Apenas para países da UE



Não descarte ferramentas elétricas junto com o lixo doméstico!

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19 / UE sobre os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua aplicação de acordo com a legislação nacional, as ferramentas elétricas que chegaram ao fim da sua vida útil devem ser recolhidas separadamente e devolvidas a uma unidade de reciclagem ecologicamente correta.

Emissão de ruído / vibração

A indicação de emissão de ruído é medida de acordo com DIN 45 635, parte 21. O nível de pressão acústica no local de trabalho pode exceder 85 dB (UMA); neste caso, devem ser tomadas medidas de proteção.



Use protetores de ouvido!

A vibração típica mão-braço é inferior a 2,5 m / s². Valores medidos determinados de acordo com EN 60745.

O nível de emissão de vibração declarado representa as principais aplicações da ferramenta. No entanto, se a ferramenta for usada para aplicações diferentes, com acessórios diferentes ou com manutenção insuficiente, a emissão de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho. Uma estimativa do nível de exposição à vibração também deve levar em consideração os momentos em que a ferramenta é desligada ou está funcionando, mas não está realmente fazendo o trabalho. Isso pode reduzir significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.

Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador dos efeitos da vibração, tais como: manutenção da ferramenta e dos acessórios, manter as mãos aquecidas, organização dos padrões de trabalho.

escovas de parada automática

Para proteger o motor, esta ferramenta eléctrica está equipada com escovas de paragem automática. Quando as escovas de carvão estão gastas, a máquina desliga-se.

Neste caso, as duas escovas devem ser substituídas ao mesmo tempo por escovas originais por um eletricista.

Em caso de mau funcionamento



Em caso de pane, desligue o motor e desconecte-o da rede elétrica. Reparos nas peças elétricas só podem ser realizados por um especialista de serviço autorizado.

Solução de problemas

Erro	Possível causa	Recuperação de Erro
máquina não	alimentação da rede elétrica interrompida	conecte outro aparelho
trabalhar		elétrico e verifique o
		funcionamento
	cabo de linha ou plugue danificado	mande verificar por um especialista
		em eletricidade e substitua, se
		necessário
	interruptor danificado	mande verificar por um especialista
		em eletricidade e substitua, se
		necessário
	o interruptor PRCD está desligado	pressione RESET para ligar
motor funciona,	caixa de engrenagens danificada	mandar reparar a ferramenta por uma
broca não gira		oficina de serviço autorizada
velocidade de perfuração também	pressão da água / taxa de fluxo de água	regular a quantidade de água
devagar	muito alta	
	broca danificada	verifique se a broca está danificada e
		substitua-a se necessário
	caixa de engrenagens danificada	mande consertar a ferramenta
		por uma oficina de serviço
	broca é cega	autorizada afie a broca com um
		bloco de afiação enquanto usa a
		descarga
motor corta	a ferramenta para	conduza a ferramenta de
	a ferramenta superaquece, a	maneira direta
	proteção de sobrecarga do motor	descarregue a ferramenta e reinicie-a
	reagiu	pressionando o interruptor
	as escovas de carvão estão gastas -	ambas as escovas devem ser
	desligamento automático da escova	substituídas por escovas originais por
		um especialista elétrico
gotas de água da caixa	anéis de vedação do eixo danificados	mandar reparar a ferramenta por uma
da caixa de câmbio		oficina de serviço autorizada

garantia

De acordo com as condições gerais de fornecimento para as negociações comerciais, os fornecedores devem fornecer às empresas um período de garantia de 12 meses para defeitos redibitórios (a ser documentado por fatura ou quia de remessa).

Danos devido a desgaste natural, esforço excessivo ou manuseio incorreto estão excluídos desta garantia.

Danos devido a defeitos de material ou falhas de produção devem ser eliminados gratuitamente por reparo ou substituição. Reclamações serão aceitas somente se a ferramenta for devolvida ao fabricante sem desmontagem.

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto descrito em "Dados Técnicos" está em conformidade com as seguintes normas ou documentos de padronização:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000

de acordo com as disposições das diretivas 2011/65 / UE, 2014/30 / UE, 2006/42 / EG

Arquivo técnico (2006/42 / EC) em:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock Auersbergstraße 10 D - 08309 Eibenstock

Lothar Lässig Director Geral

13/02/2018

Frank markert Chefe de engenharia

Pelo seu distribuidor	

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock Auersbergstraße 10 D – 08309 Eibenstock +49 (0) 37752 5030 www.eibenstock.com