



EIBENSTOCK

Elektrowerkzeuge

Manual de instruções



EHD 1500



Notas importantes

As instruções e avisos importantes estão assinalados com símbolos na máquina:



Ler o manual de instruções antes de colocar a máquina em funcionamento.



Trabalhar com concentração e cuidado. Mantenha o seu local de trabalho limpo e evite situações perigosas.



Tomar precauções para proteger o operador.

Para se proteger, recomenda-se que tome as seguintes medidas de proteção:



Utilizar proteção auditiva



Utilizar proteção ocular



Utilizar um capacete de segurança



Utilizar luvas de proteção



Utilizar calçado de proteção



Usar uma máscara anti-pó



Aviso de perigo geral



Aviso de tensão eléctrica perigosa



Aviso de superfície quente



A máquina, a broca e o suporte da broca são pesados - cuidado com o risco de esmagamento

Dados técnicos

Máquina de perfuração diamantada de núcleo seco EHD 1500

Tensão nominal:	230 V ~	
Consumo de energia:	1500 W	
Corrente nominal:	6,9 A	
Velocidade nominal:	0 - 2000 min ⁻¹	
Velocidade de marcha lenta:	0 - 3700 min ⁻¹	
Frequência:	50/60 Hz	
diâmetro máximo de perfuração:	82 mm	
Suporte de ferramentas:	M 18	
Diâmetro do pescoço de aperto:	46 mm	
Classe de proteção:	II	
Grau de proteção:	IP 20	
Peso:	aprox. 3,8 kg	
Supressão das interferências radioeléctricas de acordo com:	EN 55014 e EN 61000	
Número de encomenda	EHD 1500:	Conjunto EHD 1500
	03E11000	03E13000

Acessórios especiais disponíveis:

Artigo	N.º de encomenda
Unidade de extração de pó HB M18	35242000
Berbequim de centro HB	35614000
Escareador de latas - M 16 (para extração de pó HB)	
para alvenaria Ø 68 mm	35474000
Ø 82 mm	35472000
para tijolos sílico-calcários Ø 68 mm	35475000
Ø 82 mm	35476000
Haste de montagem H M18i - M 16a	35512000
Escareador de latas - M 16 (sem extração de poeiras)	
para alvenaria Ø 68 mm	35473000
Ø 82 mm	35471000
Pedra de afiar	35910000
Aspirador a húmido/seco ESS 35 MP	09931000

Âmbito da entrega

EHD 1500:

Máquina de perfuração com broca de diamante com manual de instruções na mala de transporte.

Conjunto EHD 1500:

Broca de diamante com aspiração de poeiras HB, escareador para aspiração de poeiras HB para alvenaria Ø 82 mm, broca de centragem HB e manual de instruções na mala de transporte.

Utilização prevista

O perfurador diamantado a seco **EHD 1500** destina-se a utilização profissional e só pode ser operado por pessoal qualificado. Em conjunto com um sistema de perfuração diamantado a seco com aspirador (classe de pó M), o aparelho destina-se a perfurar tijolo, blocos sílico-calcários, betão celular e materiais semelhantes (excluindo betão e pedra).

Instruções de segurança



O trabalho seguro com o aparelho só é possível se o utilizador ler o manual de instruções na íntegra e seguir rigorosamente as instruções nele contidas.

Para além disso, devem ser respeitadas as instruções gerais de segurança constantes do folheto anexo.

Receber instruções práticas antes da primeira utilização.

Conservar todas as informações e instruções de segurança para consulta futura.



Se o cabo de ligação for danificado ou cortado durante o trabalho, não lhe toque, mas retire imediatamente a ficha de alimentação. Nunca utilize o aparelho com um cabo de ligação danificado.



O aparelho não deve estar húmido e não deve ser utilizado num ambiente húmido.

- Não trabalhar em atmosferas potencialmente explosivas.
- Não trabalhar em escadas.
- Os materiais que contêm amianto não devem ser processados.
- Nunca transportar o aparelho pelo cabo e verificar o aparelho, o cabo e a ficha antes de cada utilização. Os danos só podem ser reparados por um especialista. Introduzir a ficha na tomada apenas quando o aparelho estiver desligado.
- Não é permitida a manipulação do dispositivo.
- Retire a ficha da tomada e verifique se o interruptor está desligado se o perfurador for deixado sem vigilância, por exemplo, durante trabalhos de montagem e desmontagem, em caso de falha de energia, ao inserir ou instalar um acessório.
- Desligue a máquina se esta parar por qualquer motivo. Deste modo, evita-se que a máquina arranque repentinamente sem vigilância.
- Não utilizar o aparelho se alguma parte da caixa estiver defeituosa ou se o interruptor, o cabo de alimentação ou a ficha estiverem danificados.

- Durante os trabalhos, cabo de alimentação, o cabo de extensão e a mangueira de aspiração devem ser conduzidos para trás, afastando-se do aparelho.
- As ferramentas eléctricas devem ser inspeccionadas visualmente por um especialista em intervalos regulares.
- Depois de interromper o trabalho, só volte a ligar o perfurador depois de se certificar de que a coroa de perfuração pode rodar livremente.
- Manter os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
- Não tocar nas peças rotativas.
- As pessoas com menos de 16 anos não devem utilizar o aparelho.
- O utilizador e as pessoas que se encontram nas proximidades devem usar óculos de proteção adequados, capacete de proteção, proteção auditiva, luvas de proteção, máscara anti-pó e calçado de proteção durante a utilização do aparelho.



- **O aparelho só pode ser utilizado com as duas mãos ou numa coluna de perfuração. Durante a operação manual, segurar sempre o aparelho com as duas mãos e apoiá-lo firmemente. Respeitar o binário de reação da máquina em caso de bloqueio.**
- **Proceda com cuidado e não utilize o aparelho se não estiver concentrado.**
- **Segure o aparelho pelas superfícies de aperto isoladas quando efetuar trabalhos em que a ferramenta de inserção possa entrar em contacto com linhas eléctricas ocultas ou com o seu próprio cabo de alimentação.** O contacto com um cabo sob tensão também pode energizar partes metálicas do aparelho e causar um choque elétrico.

Para mais instruções de segurança, consultar o anexo!

Ligação eléctrica



O **EHD 1500** foi concebido para a classe de proteção II. A máquina está equipada com um limitador de corrente de arranque. Este evita o disparo involuntário dos disjuntores de ação rápida. Antes da colocação em funcionamento, verificar se a tensão e a frequência da rede correspondem às indicações da placa de características. São permitidos desvios de tensão de +6% e -10%. Só podem ser utilizados cabos de extensão com uma secção transversal suficiente, uma vez que uma secção transversal insuficiente pode levar a uma perda de potência excessiva e ao sobreaquecimento da máquina e do cabo.

Secções transversais mínimas recomendadas e comprimentos máximos dos cabos

Tensão de rede	Secção transversal em mm ²	
	1,5	2,5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

Pega adicional



A **EHD 1500** só pode ser operada em conjunto com a pega adicional ou no suporte de perfuração.

Esta é fixada ao pescoço da caixa de velocidades pela frente, colocada na posição desejada e apertada rodando o manípulo.

Ligar/desligar

Comutação momentânea

Ligar: Premir o interruptor para ligar/desligar.

Desligar: Soltar o interruptor de ligar/desligar.

Circuito permanente

Ligar: Premir o interruptor de ligar/desligar e bloqueá-lo na posição premida com o botão de bloqueio.

Desligar: Premir e soltar novamente o interruptor para ligar/desligar.



Atenção!

Utilize o botão de bloqueio apenas no modo stand. É proibida a utilização no modo manual.

Sempre que a máquina estiver parada ou a alimentação eléctrica for interrompida, o botão de bloqueio deve ser imediatamente libertado premindo o interruptor de ligar/desligar.

A máquina está equipada com um interruptor eletrónico.

Dependendo da forma como o botão é premido, a velocidade pode ser regulada. Recomenda-se a sua utilização para uma perfuração mais fácil. O funcionamento contínuo a uma velocidade reduzida conduz a uma sobrecarga, uma vez que o motor tem menos ar de refrigeração disponível e, por isso, sobreaquece muito mais rapidamente. É normal que o indicador de sobrecarga pisque por breves instantes ao ser ligado.

Bits principais

A **EHD 1500** tem um fuso com uma rosca externa M18. Uma haste de montagem (nº de encomenda 35512000) está disponível como acessório para coroas de perfuração com rosca interna M16.

O **conjunto EHD 1500** dispõe de um sistema de extração de poeiras para brocas com rosca interna M 16 e as respectivas aberturas de extração.

(N.º de encomenda 35472000, 35474000, 35475000, 35476000)

Assegurar-se de que os segmentos diamantados têm espaço suficiente em relação ao corpo da coroa.

Mudança de brocas



Atenção!

A ferramenta pode aquecer durante a utilização ou a afiação. Pode queimar as mãos, cortar-se ou rasgar-se nos segmentos.

Por isso, utilize sempre luvas de proteção quando mudar de ferramenta.

O fuso do berbequim está equipado com uma rosca direita.

Utilizar sempre uma chave de boca de 24 mm como contra-apoio, que é colocada no fuso do berbequim.

A broca de coroa não deve, em caso algum, ser desapertada com golpes de martelo, pois isso pode danificar o berbequim.

Perfuração

As poeiras geradas durante o trabalho são nocivas para a saúde. Por conseguinte, deve ser utilizado um aspirador de pó (classe de pó M) ou uma máscara de pó durante a perfuração a seco. O aspirador a húmido/seco ESS 35 MP está disponível como acessório. A utilização de um aspirador de pó é também um pré-requisito para um ótimo desempenho de corte da broca (arrefecimento do ar). Para a seleção de brocas adequadas para diferentes materiais, consulte as informações fornecidas pelo fabricante da broca.

Introduzir o berbequim de centragem de modo a encaixar no fuso de trabalho da unidade de extração de pó.

Aparafusar a broca de coroa seca correspondente no eixo de trabalho da unidade de extração de pó.



Premir o interruptor on/off e perfurar até que os segmentos tenham penetrado cerca de 5 mm no material a perfurar. Retirar a broca central. Colocar a broca na ranhura existente e terminar a perfuração.

Ajustar o avanço ao diâmetro da coroa e à potência da máquina. Se a ferramenta de perfuração encravar, não tente soltá-la ligando e desligando a máquina. Isto provocará um desgaste prematuro da embraiagem de segurança. Desligar imediatamente a máquina e soltar a coroa de perfuração, rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, com uma chave adequada. Puxe cuidadosamente a máquina para fora do furo.

Proteção contra sobrecarga

Para proteger o operador, o motor e a broca, a máquina está equipada com proteção mecânica, eletrônica e térmica contra sobrecargas.

Mecânica: Em caso de encravamento súbito da broca, o coice da máquina é limitado a um binário de reação que pode ser controlado pelo operador através de uma embraiagem deslizante.

Eletrônica



Para avisar o operador contra a sobrecarga do berbequim se a força de avanço for demasiado elevada, está instalado um díodo emissor de luz no punho do interruptor como indicador de sobrecarga. Não há indicação quando a máquina está ao ralenti e em carga normal. Em caso de sobrecarga, o díodo acende-se a vermelho. Neste caso, a máquina deve ser descarregada. Se o indicador vermelho for ignorado durante um longo período de tempo, a máquina é desligada automaticamente pelo sistema eletrónico. Depois de aliviar a carga e de desligar o aparelho e de o voltar a ligar, o trabalho pode continuar normalmente.

Térmico:



Um termopar é utilizado para proteger o motor da destruição em caso de sobrecarga contínua. Também neste caso, o utilizador é avisado pelo indicador de sobrecarga. O indicador pisca a vermelho pouco antes de ser atingida a temperatura excessiva. Se isto não for observado, a máquina desliga-se automaticamente e só pode ser reiniciada depois de arrefecer (cerca de 2 minutos). O indicador de sobrecarga pisca a vermelho até que a máquina tenha arrefecido o suficiente e possa ser reiniciada. O tempo de arrefecimento depende do aquecimento do enrolamento do motor e da temperatura ambiente.

Embraiagem de segurança

A embraiagem de deslizamento foi concebida para absorver choques e cargas excessivas.

Para manter a sua funcionalidade, não deve deslizar durante mais de 2 segundos. Pode ser substituído por uma oficina especializada autorizada em caso de desgaste excessivo.

Cuidados e manutenção



Desligar sempre a ficha de rede antes de iniciar os trabalhos de manutenção ou reparação!

As reparações só podem ser efectuadas por pessoal qualificado com formação e experiência adequadas. Após cada reparação, o aparelho deve ser verificado por um electricista qualificado.

A ferramenta eléctrica foi concebida para exigir um mínimo de cuidados e manutenção. No entanto, devem ser sempre observados os seguintes pontos:

- A ferramenta eléctrica e as ranhuras de ventilação devem ser mantidas sempre limpas.
- Durante o trabalho, certifique-se de que não entram objectos estranhos na ferramenta eléctrica.
- Mandar verificar trimestralmente os interruptores, os cabos e as fichas por um electricista qualificado.

O serviço de apoio ao cliente responderá às suas perguntas sobre a reparação e manutenção do seu produto e sobre as peças sobresselentes. A equipa de consultores de aplicação da EIBENSTOCK terá todo o gosto em ajudá-lo em todas as questões que possa ter sobre os nossos produtos e respectivos acessórios.

Proteção do ambiente



Recuperação de matérias-primas em vez de eliminação de resíduos

Para evitar danos durante o transporte, o aparelho deve ser entregue numa embalagem resistente. A embalagem, o aparelho e os acessórios são feitos de materiais recicláveis, o que permite uma eliminação ecológica e de origem única através dos meios de recolha previstos.

Apenas para os países da UE



Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para o direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e recicladas de forma ecológica.

Ruído / Vibração

Valores medidos de ruído determinados de acordo com a norma EN 62841-2-1.

O nível de ruído ponderado A da ferramenta eléctrica é tipicamente:

Nível de pressão sonora	L_{pA}	88 dB(A)
Nível de potência sonora	L_{wA}	91 dB(A)
Incerteza	K	3 dB



Usar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h e incerteza K determinados de acordo com a norma EN 62841-2-1:

Valor da emissão de vibrações	a_h	1,9 m/s ²
Incerteza	K	0,3 m/s ²

O nível de vibração especificado representa as principais aplicações da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com diferentes ferramentas de inserção ou com manutenção insuficiente, o nível de vibração pode desviar-se. Isto pode aumentar significativamente a carga de vibração durante todo o período de trabalho. Para uma estimativa exacta da carga de vibração, também devem ser considerados os tempos durante os quais o dispositivo está desligado ou está a funcionar, mas não está realmente a ser utilizado. Isto pode reduzir significativamente a carga de vibração durante todo o período de trabalho. Especificar medidas de segurança adicionais para proteger o operador dos efeitos das vibrações, tais como Manutenção de ferramentas

eléctricas e ferramentas de inserção, manter as mãos quentes, organizar os processos de trabalho.

Proteção contra poeiras

As poeiras de materiais como tintas à base de chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser prejudiciais para a saúde. O contacto ou a inalação das poeiras pode provocar reacções alérgicas e/ou doenças respiratórias no utilizador ou nas pessoas que se encontram nas proximidades. Certas poeiras, como as de carvalho ou de faia, são consideradas cancerígenas, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento da madeira (cromato, conservantes da madeira). Os materiais que contêm amianto só podem ser manuseados por especialistas.

- Utilizar um sistema de extração de poeiras.
- Para conseguir um elevado grau de extração de pó, utilize um aspirador industrial (classe de pó M) para pó de madeira e/ou mineral juntamente com esta ferramenta eléctrica.
- Assegurar que o local de trabalho é bem ventilado.
- Recomenda-se a utilização de uma máscara respiratória com filtro de classe P2.

Garantia

De acordo com as nossas condições gerais de fornecimento, aplica-se um período de garantia de 12 meses para defeitos materiais em transacções comerciais com empresários (prova através de fatura ou nota de entrega). Isto não se aplica a danos causados por desgaste natural, utilização excessiva ou manuseamento incorreto. Os danos causados por defeitos de material ou de fabrico serão reparados ou substituídos gratuitamente. As reclamações só podem ser reconhecidas se o aparelho for enviado para o fornecedor ou para uma oficina autorizada da Eibenstock num estado não montado.

UE - Declaração de Conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o aparelho de perfuração diamantado EHD 1500 descrito em "Dados técnicos" está em conformidade com as seguintes normas ou documentos de normalização:

EN 62841-1:2015

EN 62841-2-1:2018+A11:2019

EN 55014-1:2017+A11:2020

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013+A1:2019

EN IEC 63000:2018

em conformidade com as disposições 2011/65/UE, 2014/30/UE,
2006/42/CE

Documentação técnica (2006/42/CE) incluída:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D - 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
Diretor Geral



Frank Markert
Diretor de Engenharia

Eibenstock, 09.04.2025

Sujeito a alterações sem aviso prévio.

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