



EIBENSTOCK

Elektrowerkzeuge

MANUAL DE INSTRUÇÕES



PL 200



Instruções importantes

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



Antes de começar a trabalhar, leia as instruções de funcionamento da máquina.



Trabalhe com concentração e atenção. Mantenha seu local de trabalho limpo e evite situações perigosas.



Para proteger o usuário, tome precauções.

Para se proteger, implemente as seguintes ações:



Use protetores auriculares



Use óculos de proteção.



Use capacete de proteção



Use luvas de proteção



Use botas de proteção.

Avisos importantes:



Aviso de perigo geral



Aviso de tensão perigosa



Aviso de superfície quente



A máquina, a broca e a plataforma de perfuração são pesadas.
– Perigo de ser esmagado



Perigo de ser rasgado ou cortado

Dados técnicos

Caroteadora de perfuração diamantada PL 200

Tensão nominal:	230 V ~
Entrada de energia:	2600 W
Número do pedido	03512000

Frequência:	50/60 Hz
Velocidade sem carga:	750 rpm
Diâmetro máximo de perfuração:	202 mm (182 mm a 45°)
Rosca	G ½" e 1 ¼" UNC
Classe de proteção:	1
Grau de proteção:	IP 20
Comprimento da coluna:	790 mm
Eixo:	556 mm
Peso:	cerca de 16,5 kg
Normas:	EN 55014 e EN 61000

Sujeito a alterações!

Acessórios disponíveis:

Item	Ref.
Conjunto de fixação para betão/pedra	35720000
Anéis de cobre para facilitar a remoção da broca.	35450000
Anel deslizante de liberação rápida	35652000
Unidade de suporte de ação rápida	35730000
Reservatório de água de metal com capacidade para 10 litros	35810000
Aspirador de pó ESS 35 LP	09932000
Brocas diamantadas Ø 101 – 201 mm	
Extensões	
Bomba de vácuo VP 04	09204000
Conjunto de vácuo para bomba de vácuo	35855000
Placa de vácuo	35851000

A Fornecer

Unidade de perfuração diamantada incluindo broca com válvula de esfera e conector GARDENA, interruptor de segurança PRCD integrado no cabo, montada na plataforma, instruções de operação na caixa de papelão.

Uso pretendido

A unidade de perfuração diamantada PL 200 destina-se ao uso profissional e só pode ser utilizada por pessoal devidamente instruído.

Com as brocas adequadas para perfuração a húmido, a unidade pode ser usada para perfurações com água, por exemplo, em concreto, pedra e alvenaria.

Só deve ser usado completamente montado.

Instruções de segurança



O trabalho seguro com a máquina só é possível se você ler estas instruções de operação na íntegra e se seguir rigorosamente as instruções aqui contidas.

Além disso, as instruções gerais de segurança contidas no folheto incluso devem ser observadas.

Participe de uma introdução prática antes do primeiro uso.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.



Se o cabo de conexão for danificado ou cortado durante o trabalho, não o toque, mas retire imediatamente a ficha da tomada. Nunca utilize a máquina com o cabo de conexão danificado.



Ao furar tetos ou paredes, certifique-se de que não vai atingir instalações elétricas, tubulações de gás ou de água. Utilize detetores de metal, se necessário.

Antes de começar o trabalho, consulte um especialista em estática para determinar a posição exata da perfuração.

Ao perfurar tetos, proteja bem o local abaixo, pois o núcleo pode se soltar.



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

- Não utilize a ferramenta em ambientes com risco de explosão.
- Não utilize a ferramenta em cima de uma escada.
- Não perfure materiais que contenham amianto.
- Nunca transporte a ferramenta pelo cabo e verifique sempre a ferramenta, o cabo e a ficha antes de usar.

Os danos só devem ser reparados por especialistas. Só ligue a ficha à tomada quando a chave de ignição da ferramenta estiver **DESLIGADA**.

É proibida a modificação da ferramenta.

- A máquina só deve funcionar sob supervisão.
Desligue a máquina da tomada se não estiver sob supervisão, por exemplo, durante a montagem e desmontagem da máquina, em caso de queda de tensão ou ao fixar ou instalar um acessório.
- Desligue a máquina se ela parar por qualquer motivo. Dessa forma, você evita que ela ligue repentinamente e sem supervisão.

- Não utilize a máquina se alguma parte da carcaça estiver danificada ou em caso de danos no interruptor, no cabo de ligação ou na ficha. As ferramentas elétricas devem ser inspecionadas visualmente por um especialista regularmente.
- Direcione o cabo para a parte traseira, longe da máquina.
- Nunca permita que a água de refrigeração entre no motor e nas peças elétricas.
- Perfurações acima da cabeça devem ser feitas somente com medidas de segurança adequadas (coletor de água).
- Após uma interrupção do trabalho, ligue a máquina novamente somente depois de verificar se a broca gira livremente.
- A ferramenta deve ser usada somente com a furadeira de bancada.
- Não toque nas partes giratórias.
- Pessoas com menos de 16 anos de idade não podem usar a ferramenta.
- Durante o uso, o usuário e outras pessoas próximas devem usar protetores auriculares, óculos, capacete, luvas e botas de proteção adequados.



- Trabalhe sempre com concentração e cuidado. Não utilize a ferramenta quando você está com falta de concentração ou doente.

Para obter mais instruções de segurança, consulte o folheto informativo!



Conexão elétrica

O PL 200 é fabricado na classe de proteção I. Para fins de segurança, a máquina só pode ser utilizada com um disjuntor diferencial residual (DR). Por esse motivo, a máquina vem equipada de série com um interruptor PRCD integrado no cabo, que permite a conexão direta da unidade a uma tomada aterrada.

Atenção!



- O interruptor de proteção PRCD não deve ficar submerso em água.
 - Os interruptores de proteção PRCD não devem ser usados para comutar ligar e desligar a ferramenta.
- Antes de começar a trabalhar, verifique o funcionamento correto pressionando o botão TESTE.

Ao conectar-se a uma rede elétrica doméstica protegida com 16 A, recomendamos o uso de um limitador de corrente de partida como plugue intermediário.

Utilize apenas cabos de extensão de 3 fios com condutor de proteção e seção transversal suficiente (mín. 2,5 mm²). Uma seção transversal baixa pode causar perda excessiva de energia e superaquecimento da máquina e do cabo.

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

Fornecimento de água

Se a broca não for resfriada o suficiente com água, os segmentos diamantados podem aquecer e, conseqüentemente, sofrer danos e enfraquecimento. Por isso, certifique-se sempre de que o sistema de refrigeração não esteja obstruído.

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

- Conecte a ferramenta ao sistema de abastecimento de água ou a um reservatório de água pressurizada por meio do conector GARDENA.
- Certifique-se sempre de que a máquina funcione apenas com água limpa em quantidade suficiente, pois as vedações podem ser danificadas se a máquina funcionar 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 serão bem arrefecidos.
- Perfuração acima da cabeça somente com anel de coleta de água.
- Em caso de alerta de geada, drene o sistema de água.

Troca de broca



Atenção!

Ao usar ou afiar a máquina, ela pode aquecer enormemente.

Você pode queimar as mãos, se cortar ou aleijar-se com os segmentos.

Desligue sempre a ficha da tomada antes de iniciar qualquer trabalho na ferramenta.

Utilize sempre luvas de proteção ao trocar a broca.

O eixo da furadeira possui rosca direita.

Para segurar o eixo com firmeza, use sempre uma chave de mandíbula SW 32.

Nunca remova a broca com ferramentas de impacto, caso contrário, ela poderá ser danificada.

Com um pouco de "graxa", aplicada na rosca da broca entre o eixo e a broca, e um anel de cobre também entre o eixo e a broca, você pode remover a broca com maior facilidade.

Utilizando a unidade de perfuração

Para trabalhar com segurança, observe as seguintes instruções:

Segurança no trabalho

- Certifique-se de que seu local de trabalho esteja livre de qualquer coisa que possa atrapalhar o seu trabalho.
- Preste atenção para que seu local de trabalho esteja bem iluminado.
- Certifique-se de observar as condições de conexão com a fonte de alimentação.
- Ao instalar os cabos, certifique-se de que não sejam danificados.

- Certifique-se de que sempre consegue ter uma visão adequada do local de trabalho e que consegue alcançar todos os elementos de controlo 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,

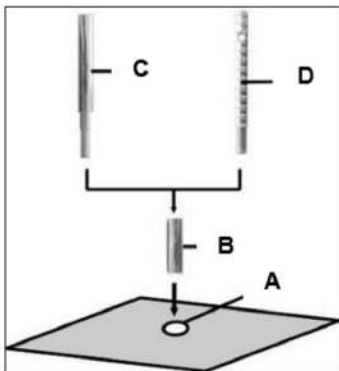
Se possível, certifique-se de que haja espaço livre suficiente ao redor da máquina para operação e manutenção (cerca de 2 metros). Dessa forma, você poderá trabalhar com segurança e, em caso de problemas operacionais, intervir imediatamente.

Preparação

- Ao perfurar blocos, certifique-se de que eles estejam bem ancorados e fixados.
- Antes de furar as peças de suporte, certifique-se de não desconsiderar a estática.
- Observe as instruções dos especialistas responsáveis pelo projeto.
- Ao perfurar, certifique-se de não danificar tubulações de gás, de água ou cabos elétricos.
- Preste atenção para não tocar em nenhuma parte metálica da máquina ao perfurar paredes e terrenos, e tenha cuidado para não encontrar cabos elétricos submersos.
- Preste atenção para que o núcleo da perfuração não machuque ninguém nem danifique nada ao cair. Por favor, limpe e organize sua área de trabalho.
- Caso a broca de perfuração possa causar danos ao se desprender, utilize um dispositivo apropriado para retê-la.
- Certifique-se de que a broca esteja bem fixada.
- Utilize apenas ferramentas adequadas ao material em questão.

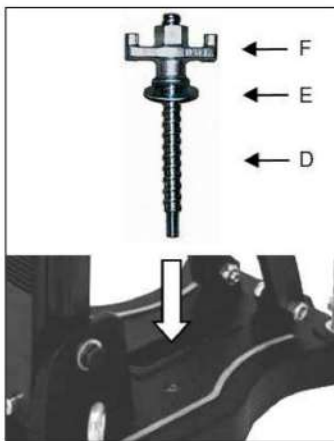
Fixação da plataforma de perfuração

Fixação por meio de cavilhas em concreto



Para alvenaria, devem ser utilizados pinos de fixação próprios para alvenaria.

- Marque a posição dos furos para a fixação na superfície a ser perfurada.
- Faça um furo ($\varnothing 16$) com 50 mm de profundidade (A), no qual o pino M12 (B) será inserido; insira e fixe o pino com a ferramenta de fixação (C).
- Aparafuse o parafuso de aperto rápido (D) no pino.



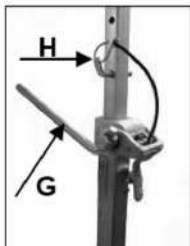
- Instale a furadora.
- Fixe a anilha (E) e, finalmente, a porca de fixação (F) no parafuso de aperto rápido (D).
- Aperte a porca de fixação (F) com uma chave SW 27
- Antes e depois de apertar a porca (F), os 4 parafusos ajustáveis devem ser ajustados para adaptar o equipamento à superfície.



Verifique se a plataforma de perfuração está instalada de forma segura e firme.

Fixação por meio de unidade de travamento de ação rápida

Para travar a perfuratriz por meio da unidade de travamento de ação rápida, a distância até a parede oposta deve estar entre 1,7 m e 3 m.



Posicione a perfuratriz. Coloque a unidade de travamento de ação rápida o mais próximo possível atrás da coluna na base da perfuratriz. Fixe a perfuratriz girando a manivela (G) no sentido horário. Fixe a posição por meio do parafuso apropriado (H).

Fixação no chão por meio de aspirador de pó.

Não utilize o aspirador de pó para fixação na parede ou no teto!

A fixação a vácuo só pode ser utilizada se a área a ser perfurada estiver nivelada, sem poros ou fissuras; caso contrário, este método não pode ser aplicado.

Para a fixação a vácuo, você precisará da bomba de vácuo, da placa e do tubo de vácuo (veja as imagens em baixo). Estes itens estão disponíveis mediante solicitação.



Conecte a plataforma de perfuração e a bomba de vácuo por meio do tubo de vácuo.

Posicione a perfuratriz corretamente e ligue a bomba.

Verifique se os quatro parafusos de nivelamento na placa de base estão completamente girados para trás e se foi atingido um vácuo mínimo de -0,8 bar.

A bomba de vácuo deve funcionar durante toda a operação e deve ser posicionada de forma que seja possível monitorizar o manômetro durante todo o processo de furação.

Atenção! É fundamental que a perfuratriz esteja firmemente fixada ao solo. Perfuratrizes mal fixadas podem causar ferimentos ao operador e danos à unidade de perfuração. Movimentos durante a perfuração podem fazer com que a broca bata na parede do furo, o que pode levar à quebra dos segmentos. A broca também pode inclinar-se dentro do furo, causando danos a esta.

Perfuração

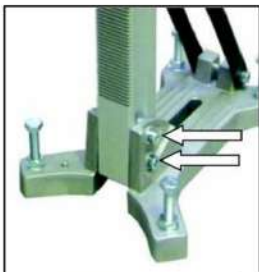
Perfuração vertical

- Ligue o PRCD.
- Abra o registro de água.
- Ligue o motor sem encostar a broca na superfície.
- Gire a manivela para baixar a broca até que ela toque a superfície.
- Para obter um alinhamento preciso da broca, mantenha a taxa de avanço baixa durante o primeiro centímetro de profundidade de corte.
- Assim, você pode perfurar mais rápido. Uma velocidade de perfuração muito baixa reduz a potência. Por outro lado, quando a velocidade de perfuração é muito alta, os segmentos diamantados perdem o fio rapidamente.

Você atingiu ferro reforçado quando percebe, durante a perfuração, que a taxa de avanço fica muito baixa, quando precisa usar mais força ou quando a água que vaza do furo mostra claramente a presença de lascas de metal.

Reduza a pressão na broca para cortar o ferro reforçado sem problemas. Você pode aumentar a pressão novamente depois de atravessar o ferro reforçado.

Perfuração inclinada



Solte ambos os parafusos Allen M10 com a chave SW 8 incluída.



Solte a alavanca de fixação do suporte.
Posicione a coluna no ângulo apropriado e aperte novamente os dois parafusos e a alavanca de fixação.

Após a perfuração, recoloque a coluna na posição de 90°.

extensão da broca

Quando você precisa perfurar além do comprimento útil da sua broca:

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

Enrosque uma extensão adequada entre a broca e o motor.

Se a pinça da broca for de 1 1/4", não se esqueça dos anéis de cobre que facilitam a remoção da broca.

Brocas

Utilize sempre brocas adequadas ao material que precisa ser perfurado.

Você pode evitar danos à máquina usando apenas brocas balanceadas e sem deformações.

Certifique-se de que os segmentos diamantados tenham um corte de alívio suficiente em relação ao corpo da broca.

Proteção contra sobrecarga

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

Mecânico: Se a broca ficar subitamente presa no furo, uma embreagem deslizará, desacoplando o eixo da broca do motor.

Eletrônico: Em caso de sobrecarga devido a uma força de avanço excessiva, o motor desliga automaticamente. Após a descarga, basta desligá-lo e ligá-lo novamente para continuar a perfuração.

Embraiagem de segurança

A embraiagem de segurança deve absorver impactos e tensões excessivas.

Para manter a embraiagem em boas condições, ela deve patinar por um período muito curto (máximo de 2 seg.) em cada situação. Após desgaste excessivo, a embraiagem deve ser substituída por uma oficina autorizada.

Fratura do Segmento

Se um segmento de diamante, partes da blindagem ou algo semelhante se quebrar durante a perfuração e, conseqüentemente, a broca travar, pare de trabalhar nesse furo e faça um furo com o mesmo centro e um diâmetro 15-20 mm maior.

Não tente terminar o trabalho usando outra broca do mesmo diâmetro!

Após a perfuração

Quando você terminar de furar:

- Retire a broca do furo.
- Pare o motor usando o interruptor do motor e não o interruptor PRCD.
- Feche o abastecimento de água.

Remoção do núcleo quando este fica preso na broca:

- Separe a broca do motor.
- Coloque a broca na posição vertical.
- Bata cuidadosamente no cano com 1 martelo de madeira até que a broca se solte. Nunca arremesse a broca contra uma parede com força nem tente removê-la com ferramentas como martelo ou chave inglesa. Caso contrário, o tubo pode deformar-se e não será possível extrair o núcleo da perfuração nem reutilizar a broca.

Remoção do núcleo de furos cegos:

Quebre o núcleo com um pino de segurança ou alavanca, ou em pedaços. Retire o núcleo com uma pinça apropriada ou faça um furo no núcleo, aparafuse um parafuso olhal e puxe o núcleo para fora.

Cuidados e manutenção



Antes de iniciar qualquer trabalho de manutenção ou reparo, você precisa desconectar o aparelho da tomada!

Máquina:

Os reparos devem ser executados somente por pessoal devidamente qualificado e experiente. Após cada reparo, a máquina deve ser inspecionada por um técnico em elétrica. Devido ao seu projeto, a máquina requer cuidados e manutenção mínimos. Regularmente, os seguintes trabalhos devem ser realizados, ou melhor, os componentes devem ser inspecionados:
Limpe a unidade de perfuração após o término da perfuração.

Em seguida, lubrifique a rosca do eixo da furadeira.

As aberturas de ventilação devem estar sempre limpas e desobstruídas.

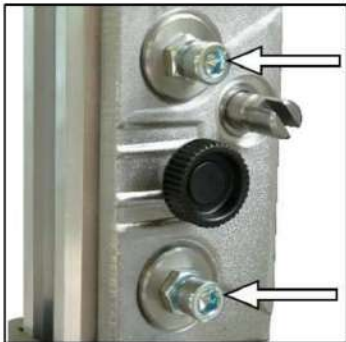
Preste atenção para que não entre água na máquina durante o processo de limpeza.

- Após as primeiras 150 horas de trabalho é necessário trocar o óleo da caixa de velocidades.
- A troca regular do óleo da caixa de velocidades prolonga consideravelmente a sua vida útil.
- Após cerca de 200 horas de funcionamento, as escovas de carvão devem ser verificadas por um eletricitista especializado e, se necessário, removidas (utilize apenas escovas de carvão originais).
- A cada três meses, a chave, o cabo e a ficha devem ser verificados por um eletricitista especializado.

Perfuratriz:

- Mantenha sempre a ferramenta limpa, especialmente a coluna com a engrenagem e as 4 peças deslizantes na placa de montagem. Para permitir o livre movimento do eixo do pinhão, ele deve ser levemente lubrificado.
- Para que a perfuratriz tenha um bom desempenho, as 4 peças deslizantes no suporte da máquina devem se mover ao longo da coluna sem folga.

Caso a posição tenha mudado, ela pode ser reajustada da seguinte forma:



- Solte a contraporca do parafuso Allen utilizando uma chave de boca SW17 .
- Ajuste os parafusos Allen e a posição da peça de encosto na coluna utilizando uma chave hexagonal.
- Aperte novamente a contraporca e verifique se o carro se move facilmente na coluna.

Nosso serviço pós-venda responde às suas perguntas sobre manutenção e reparo do seu produto, bem como sobre peças de reposição.

A equipe de suporte técnico da EIBENSTOCK terá prazer em responder a quaisquer perguntas sobre nossos produtos e seus acessórios.

Proteção Ambiental



Reciclagem de matéria-prima em vez de descarte de resíduos.

Para evitar danos durante o transporte, a ferramenta elétrica deve ser entregue em embalagem resistente. Tanto a embalagem quanto a ferramenta e seus acessórios são feitos de materiais recicláveis e podem ser descartados adequadamente. Os componentes plásticos da ferramenta são identificados de acordo com o material, o que facilita o descarte ecológico e a diferenciação por meio de pontos de coleta disponíveis.



Apenas para países da UE:

Não descarte ferramentas elétricas junto com o lixo doméstico!

Em observância à Diretiva Europeia 2012/19/UE sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e à sua implementação de acordo com a legislação nacional, as ferramentas elétricas que chegaram ao fim da sua vida útil devem ser recolhidas separadamente e encaminhadas para uma instalação de reciclagem ambientalmente compatível.

Emissão de ruído / Vibração

A indicação da emissão de ruído é medida de acordo com a norma EN 62841-3-6.

O nível de pressão acústica no local de trabalho pode exceder 85 dB(A); nesse caso, devem ser tomadas medidas de proteção.



Use protetores auriculares!

Valores medidos determinados de acordo com a norma EN 62841-3-6.

Em caso de mau funcionamento



Em caso de avaria, desligue o motor e desligue-o da corrente elétrica. Os reparos das peças elétricas só podem ser realizados por um técnico autorizado.

Solução de problemas

Erros	Possível causa:	Recuperação de erros
A máquina não funciona	falta de energia da rede elétrica Cabo de alimentação ou ficha danificados Interruptor danificado O interruptor PRCD está desligado.	Ligue outro aparelho elétrico e verifique o funcionamento. Se necessário, leve-o para ser verificado por um electricista e, em caso afirmativo, substituído. Peça a um electricista para verificar e, se é necessário substituir. Pressione RESET para ligar
O motor funciona, mas a broca não gira.	caixa de câmbio danificada	Leve a ferramenta para ser reparada por uma oficina autorizada.
A velocidade de perfuração está muito lenta.	Pressão/vazão da água muito alta, Broca danificada caixa de câmbio danificada A broca está cega. A ferramenta pára	Regule a quantidade de água. Verifique se a broca está danificada e substitua-a, se necessário. Leve a ferramenta para reparo em uma oficina autorizada. Afie a broca com uma pedra de afiar enquanto utiliza a ferramenta de limpeza.
O motor desliga ou não funciona.	A ferramenta sobreaqueceu e a proteção contra sobrecarga do motor foi acionada.	Coloque a ferramenta na posição vertical e desencaixe a ferramenta Descarregue a ferramenta e reinicie-a pressionando o interruptor.
Gotas de água saem da caixa de engrenagens.	Anéis de vedação do eixo danificados	Leve a ferramenta para ser reparada em uma oficina de serviço autorizada.
O sistema de perfuração apresenta folga excessiva.	A orientação tem gerado muita reação negativa.	reajustar as orientações

Garantia

De acordo com nossos termos gerais de fornecimento para transações comerciais, os fornecedores devem oferecer às empresas uma garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação (a serem comprovados por fatura ou nota de entrega). Danos decorrentes de desgaste natural, sobrecarga ou manuseio inadequado estão excluídos desta garantia. Danos causados por defeitos de material ou falhas de produção serão reparados ou substituídos gratuitamente. As reclamações serão aceitas somente se a ferramenta for devolvida sem ter sido desmontada ao fabricante ou a um centro de serviço autorizado da Eibenstock.

UE - Declaração de Conformidade

Declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto descrito sob Os “Dados Técnicos” estão em conformidade com as seguintes normas ou documentos de padronização:

EN 62841-1:2023-03

EN 62841-3-6:2018-09

EN IEC 55014-1:2022-12

EN IEC 55014-2:2022-10

EN 61000-3-2:2019-12

EN 61000-3-3:2023-02

EN IEC 63000:2019-05 de

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

Arquivo técnico (2006/42/CE) em:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
Director Geral

11/09/2023



Frank Markert
Chefe de Engenharia

Declaração de Conformidade

Declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto descrito sob Os “Dados Técnicos” estão em conformidade com as seguintes normas ou documentos de padronização:

BS EN 62841-1:2023-03

BS EN 62841-3-6:2018-09

BS EN IEC 55014-1:2022-12

BS EN IEC 55014-2:2022-10

BS EN 61000-3-2:2019-12

BS EN 61000-3-3:2023-02

BS EN IEC 63000:2019-05 de

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

Arquivo técnico (2006/42/CE) em:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



**Lothar Lässig
Director Geral**

11/09/2023



**Frank Markert
Chefe de Engenharia**

Sujeito a alterações sem aviso.

Seu distribuidor especializado

www.jcd.com.pt

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10 D -

08309 Eibenstock

www.eibenstock.com

+49 (0) 37752 / 5030