



# MARTELO PERFURADOR FPB 1500



MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL

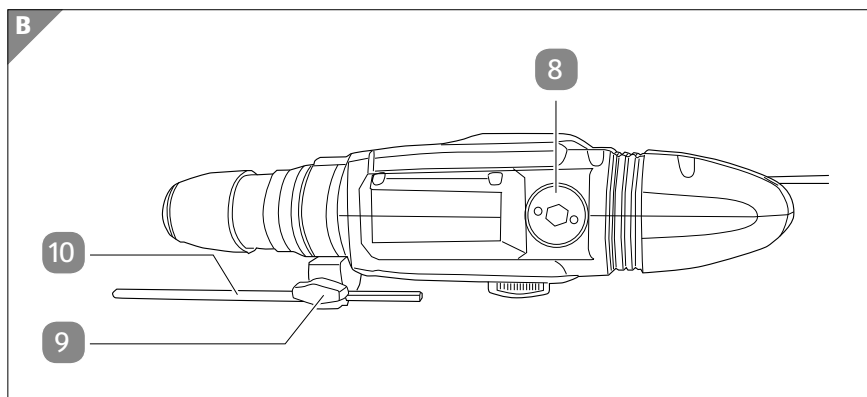
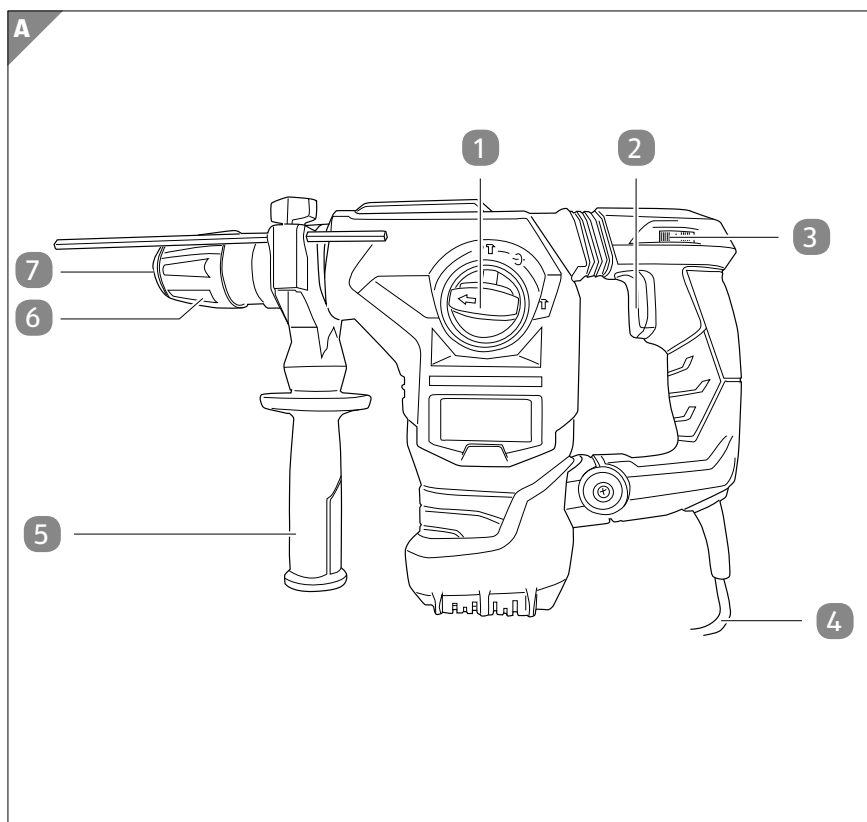
Manual do utilizador em Português

WU5904358  
01/02/2020  
Nº de ref.: 7160

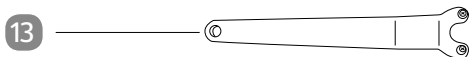
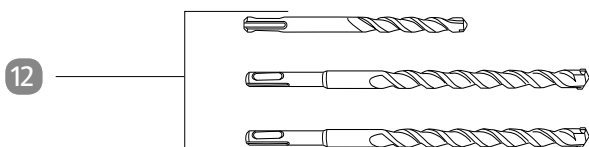
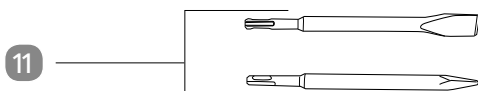
# Índice

<b>Volume de fornecimento .....</b>	<b>3</b>
Componentes.....	6
<b>Generalidades .....</b>	<b>7</b>
Ler e guardar o manual do utilizador.....	7
Explicação dos símbolos.....	7
<b>Segurança.....</b>	<b>9</b>
Nota explicativa .....	9
Utilização conforme a finalidade prevista .....	9
Utilização não conforme a finalidade prevista .....	9
Riscos residuais .....	10
Indicações de segurança gerais para ferramentas elétricas.....	11
Indicações de segurança especiais para o martelo perfurador .....	14
Indicações de segurança complementares .....	15
<b>Primeira utilização .....</b>	<b>18</b>
Verificar o martelo perfurador e o volume de fornecimento .....	18
Utilizar a ferramenta .....	18
Retirar a ferramenta.....	19
Montar e ajustar o limitador de profundidade .....	19
Ajustar o punho auxiliar .....	19
<b>Operação do martelo perfurador.....</b>	<b>20</b>
Ligar e desligar, regular a velocidade de rotação .....	20
Comutação entre funções .....	21
<b>Limpeza e manutenção .....</b>	<b>24</b>
Verificar o martelo perfurador .....	24
Limpeza .....	25
<b>Armazenamento.....</b>	<b>25</b>
<b>Transporte .....</b>	<b>25</b>
<b>Identificação de falhas.....</b>	<b>26</b>
<b>Dados técnicos .....</b>	<b>27</b>
<b>Informação sobre o ruído/vibrações .....</b>	<b>28</b>
<b>Eliminação .....</b>	<b>30</b>
Eliminar a embalagem.....	30
Eliminar o martelo perfurador .....	30
<b>Declaração de Conformidade .....</b>	<b>31</b>

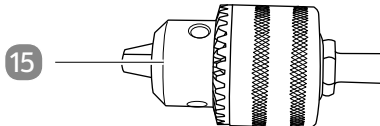
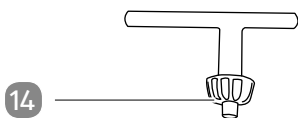
# Volume de fornecimento

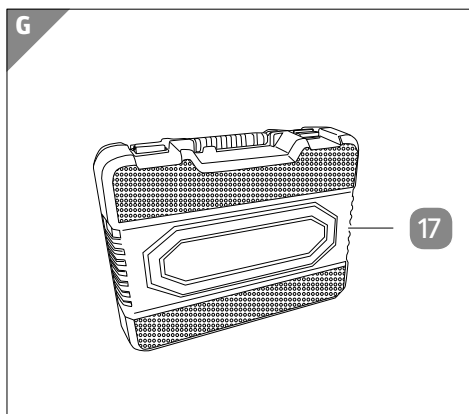
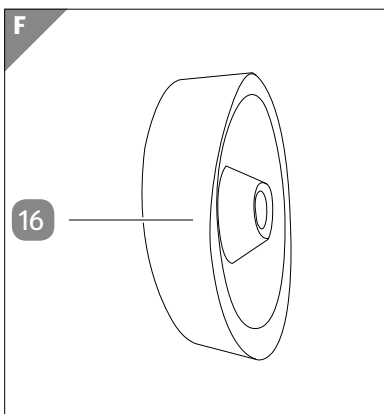
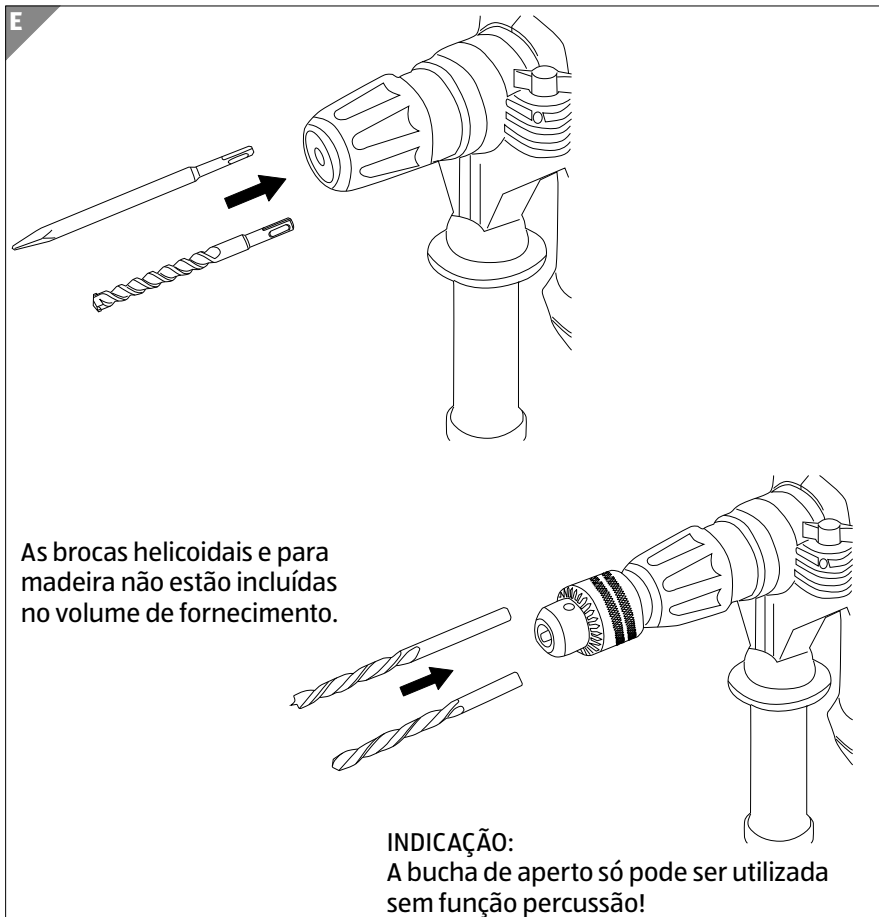


C



D





## Componentes

- 1 Seletor de Funções Furar/Perfuração com perfusão (furar a martelo)/Ajustar Ângulo trabalho Cinzel/Cinzelar
- 2 Botão Ligar/Desligar
- 3 Regulador de velocidade
- 4 Cabo de alimentação
- 5 Punho auxiliar (punho frontal)
- 6 Pino de retenção
- 7 Porta-ferramentas (mandril compatível com o sistema SDS-plus)
- 8 Orifício de enchimento da massa lubrificante
- 9 Parafuso de orelhas para limitador de profundidade
- 10 Limitador de profundidade
- 11 Cinzel SDS, 2× (1× cinzel plano, 1× cinzel ponteiro)
- 12 Broca SDS, 3× (1× 12 mm, 1× 16 mm, 1× 18 mm)
- 13 Chave para o orifício de enchimento da massa lubrificante
- 14 Chave do mandril
- 15 Bucha de aperto com adaptador
- 16 Capa protetora contra pó
- 17 Caixa de armazenamento

# Generalidades

## Ler e guardar o manual do utilizador



Este manual do utilizador é parte integrante do martelo perfurador FPB 1500 (doravante designado "martelo perfurador"). Ele contém informações importantes sobre a segurança, utilização e conservação.

Antes de usar o martelo perfurador, leia atentamente o manual do utilizador. Tenha em especial atenção as indicações de segurança. O não cumprimento das instruções constantes do presente manual do utilizador pode resultar em ferimentos graves ou danos no martelo perfurador.

Respeite todas as regulamentações locais ou nacionais válidas para a utilização deste martelo perfurador. Guarde este manual do utilizador num local seguro, para referência futura. Se ceder o martelo perfurador a terceiros, entregue-a juntamente com este manual do utilizador.

## Explicação dos símbolos

Os seguintes símbolos são utilizados no presente manual do utilizador, no martelo perfurador ou na embalagem.



Este símbolo identifica informações adicionais úteis para a utilização do produto.



Declaração de conformidade (ver "Declaração de conformidade"): Produtos marcados com este símbolo cumprem todas as normas comunitárias aplicáveis do espaço económico europeu.



O selo da TÜV-Rheinland atesta que o martelo perfurador é seguro em condições normais de utilização (finalidade prevista). O símbolo "GS" (sigla do alemão) corresponde a "segurança comprovada". Os produtos identificados com este símbolo cumprem as exigências da lei alemã de segurança dos produtos (ProdSG).



Leia o manual do utilizador.



Use sempre vestuário adequado, que fique justo ao corpo.



Use óculos de proteção.



Use uma máscara antipoeiras.



Use proteção auditiva.



Use sapatos robustos adequados.



Use luvas de segurança adequadas.



Classe de proteção II



Perfuração sem percussão em madeira e metal



Perfuração com percussão em betão e alvenaria



Ângulo de trabalho ajustável



Cinzelagem em azulejo e alvenaria



# Segurança

## Nota explicativa

Os seguintes símbolos e palavras-sinal são usados neste manual do utilizador.



Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, pode causar a morte ou ferimentos graves.



Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, pode causar ferimentos ligeiros ou moderados.



Adverte para possíveis danos materiais.

## Utilização conforme a finalidade prevista

O martelo perfurador destina-se exclusivamente à perfuração sem e com percussão em betão, pedra e alvenaria e a pequenos trabalhos de cinzelagem. Possível a perfuração sem percussão em madeira e metal quando utilizado com a bucha de aperto. Destina-se exclusivamente para o uso privado e não é apropriado para o uso comercial.

O porta-ferramentas é adequado para ferramentas com o sistema SDS-plus.

Qualquer outra utilização é estritamente proibida e é válida como utilização não conforme à finalidade prevista.

## Utilização não conforme a finalidade prevista

Considera-se como Utilização não conforme a finalidade prevista todas as utilizações do aparelho que não se encontrem mencionadas no capítulo "Utilização conforme a finalidade prevista".

O fabricante ou distribuidor não assume qualquer responsabilidade por ferimentos, perdas ou danos decorrentes da utilização não conforme a finalidade prevista ou incorreta.

Alguns exemplos de utilização não conforme a finalidade prevista ou incorreta:

- utilização do martelo perfurador com finalidades diferentes da prevista. Isto pode originar perigos e ferimentos;
- utilização de acessórios que não foram concebidos especificamente para este martelo perfurador. Ainda que seja possível encaixar este acessório no martelo perfurador, não é garantida a utilização segura.

A utilização de componentes diferentes ou não originais na máquina anula a cobertura de garantia pelo fabricante.

- alterações no martelo perfurador;
- utilização do martelo perfurador para fins comerciais, artesanais ou industriais;
- operação do martelo perfurador por pessoas com idade inferior a 16 anos;
- operação ou manutenção do martelo perfurador por pessoas não familiarizadas com o manuseamento do martelo perfurador e/ou não cientes dos riscos associados à sua utilização;
- não observância das indicações de segurança e avisos, bem como das instruções de montagem, operação, manutenção e limpeza incluídas no presente manual do utilizador;
- não observância das disposições específicas e/ou gerais nos domínios da medicina de trabalho e da segurança específicas válidas para a utilização do martelo perfurador;
- realização de reparações no martelo perfurador por um terceiro que não o fabricante ou um técnico especializado;
- utilização de ferramentas auxiliares cuja velocidade de rotação mínima permitida não seja tão elevada como a velocidade de rotação máxima especificada para o martelo perfurador. Os acessórios com rotação superior à permitida podem partir-se e ser projetados. Existe perigo de ferimentos.

O utilizador do aparelho fica responsável pelos danos materiais e pessoais decorrentes da utilização incorreta.

## **Riscos residuais**

Não obstante a utilização conforme a finalidade prevista, não é possível excluir totalmente os riscos residuais manifestos.

Em função do tipo de utilização podem resultar os seguintes perigos:

- ferimentos resultantes de cabelo comprido, peças de vestuário ou jóias agarradas por peças rotativas ou ferramentas auxiliares;
- ferimentos resultantes da projeção de peças de trabalho ou partes de peças de trabalho;
- perigo de incêndio decorrente da ventilação insuficiente do motor;
- danos para a saúde resultantes de vibrações no sistema braço/mão, caso o martelo perfurador seja utilizado durante um período longo ou se não for corretamente usado ou sujeito a manutenção periódica;
- lesões pulmonares por falta de utilização de uma máscara respiratória adequada;
- lesões auditivas por falta de utilização de proteção auditiva adequada;
- ferimentos nos olhos causados por materiais ou peças de materiais projetadas, se não for utilizada uma proteção ocular adequada.

## Indicações de segurança gerais para ferramentas elétricas

**⚠ AVISO** Leia todas as indicações de segurança, instruções, imagens e dados técnicos que acompanham esta ferramenta elétrica. Do não cumprimento das instruções seguintes pode resultar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todas as indicações e instruções de segurança para utilização futura.**

*O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança faz referência a ferramentas elétricas alimentadas pela rede de eletricidade (com cabo de alimentação) ou a ferramentas elétricas alimentadas por bateria (sem cabo de alimentação).*

### Segurança do local de trabalho

- a) **Mantenha o seu espaço de trabalho limpo e bem iluminado.** *A desorganização ou má iluminação do local de trabalho pode provocar acidentes.*
- b) **Não trabalhar com a ferramenta elétrica em atmosferas potencialmente explosivas, onde se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** *As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem provocar a ignição das poeiras ou dos gases.*
- c) **Mantenha as crianças e restantes pessoas afastadas, durante a utilização da ferramenta elétrica.** *Um momento de distração pode provocar a perda do controlo da ferramenta elétrica.*

### Segurança elétrica

- a) **A ficha de ligação da ferramenta elétrica deve ser adequada ao tipo de tomada. A ficha não pode ser sujeita a nenhum tipo de modificação. Não utilize uma ficha adaptadora em conjunto com ferramentas elétricas com proteção de terra.** *A utilização de fichas não modificadas e tomadas adequadas ajuda a diminuir o risco de choque elétrico.*
- b) **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, por ex., tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** *Existe um risco elevado de choque elétrico, se o corpo estiver em contacto com a terra.*
- c) **Mantenha a ferramenta elétrica afastada da chuva e da humidade.** *A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.*

- d) **Não utilize o cabo de ligação para outros fins, por ex., para carregar ou pendurar a ferramenta elétrica ou para retirar a ficha da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado do calor, óleo, de arestas afiadas ou peças em movimento. Os cabos de ligação danificados ou dobrados aumentam o risco de um choque elétrico.**
- e) **Sempre que trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão que sejam também adequados para utilizar no exterior. O uso de cabos de extensão adequados para usar no exterior ajuda a diminuir o risco de um choque elétrico.**
- f) **Se não for possível evitar a utilização da ferramenta elétrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor de corrente diferencial. A utilização de um disjuntor de corrente diferencial ajuda a reduzir o risco de um choque elétrico.**

## Segurança de pessoas

- a) **Ao trabalhar com uma ferramenta elétrica, seja cuidadoso, preste atenção ao que está a fazer e aja com precaução e sensatez. Não utilize uma ferramenta elétrica, se se sentir cansado ou se estiver sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos. Um momento de descuido durante a utilização da ferramenta elétrica pode causar ferimentos sérios.**
- b) **Utilize equipamento de proteção pessoal e (sempre) óculos de proteção. A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara antipoeiras, calçado de segurança antiderrapante, capacete ou proteção auditiva ajuda a reduzir o risco de ferimentos, em função do tipo e modo de utilização da ferramenta elétrica.**
- c) **Evite a colocação em funcionamento inadvertida. Desligue sempre a ferramenta elétrica, antes de a ligar à corrente elétrica e/ou à bateria, preparar ou transportar. O transporte da ferramenta elétrica com o dedo no botão ou com a ferramenta elétrica ligada à corrente elétrica pode causar acidentes.**
- d) **Antes de ligar a ferramenta elétrica, remova as ferramentas de ajuste ou as chaves de parafusos. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte rotativa da ferramenta elétrica pode causar ferimentos.**

- e) **Evite uma postura corporal anormal. Certifique-se de que coloca os pés bem apoiados no chão e que mantém sempre o equilíbrio.** *Isto vai permitir-lhe ter um maior controlo da ferramenta, caso surjam situações inesperadas.*
- f) **Use sempre vestuário adequado. Não use roupa folgada ou joias. Mantenha o cabelo e a roupa afastada de peças em movimento.** *A roupa folgada, as joias ou o cabelo comprido podem ser agarrados por peças em movimento.*
- g) **Se for possível a instalação de dispositivos de extração e aspiração de poeiras, estes deverão ser montados e utilizados de forma correta.** *A utilização de um extrator de poeiras permite reduzir os perigos decorrentes das poeiras.*
- h) **Mesmo que se sinta familiarizado com a ferramenta elétrica depois de múltiplas utilizações, nunca se deixe cair num falso sentimento de segurança nem contorne as regras de segurança para as ferramentas elétricas.** *O manuseamento descuidado pode causar ferimentos graves numa fração de segundos.*

### **Utilização e manuseamento da ferramenta elétrica**

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica adequada cada tipo específico de trabalho.** *Utilizar a ferramenta elétrica apropriada vai permitir-lhe trabalhar melhor e com maior segurança, com o nível de desempenho previsto.*
- b) **Não utilize uma ferramenta elétrica que contenha um botão com defeito.** *Uma ferramenta elétrica não passível de ser ligada ou desligada é perigosa e terá de ser reparada.*
- c) **Antes de realizar ajustes no aparelho, trocar pontas da ferramenta ou pousar a ferramenta elétrica, retire a ficha da tomada e/ou retire a bateria.** *Esta medida preventiva permite evitar um arranque inadvertido da ferramenta elétrica.*
- d) **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permitir a utilização da ferramenta elétrica por pessoas que não estejam familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido as presentes instruções.** *Quando são utilizadas por pessoas inexperientes, as ferramentas elétricas tornam-se perigosas.*

- e) **Trate as ferramentas elétricas e as ferramentas acessórias com cuidado. Verifique se as peças em movimento funcionam corretamente e não ficam presas, se existem peças partidas ou que apresentem danos que comprometam o funcionamento da ferramenta elétrica. Antes de utilizar a ferramenta elétrica, envie as peças danificadas para reparação. Muitos acidentes são causados pelo mau estado de conservação das ferramentas elétricas.**
- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte em bom estado de conservação e com arestas vivas emperram com menos frequência e são mais fáceis de operar.**
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios e as ferramentas auxiliares, etc. em conformidade com as presentes instruções. Neste processo, tenha sempre em consideração as condições de trabalho e as atividades a executar. O uso de ferramentas elétricas para finalidades diferentes das previstas pode gerar situações perigosas.**
- h) **Mantenha os punhos e respetivas superfícies de contacto limpas e isentas de óleos e lubrificantes. Os punhos e superfícies de contacto escorregadias não permitem a operação segura nem o controlo da ferramenta elétrica, caso surjam situações imprevistas.**

## **Assistência técnica**

- a) **A reparação da sua ferramenta elétrica deverá ser entregue exclusivamente a pessoal técnico especializado e apenas devem ser utilizadas no processo peças de reposição originais. Isto vai permitir assegurar que a segurança da ferramenta elétrica não é afetada.**

## **Indicações de segurança especiais para o martelo perfurador**

- a) **Use proteção auditiva. A exposição ao ruído pode provocar perda auditiva.**
- b) **Utilize os punhos auxiliares fornecidos com o aparelho. A perda do controlo pode causar ferimentos.**
- c) **Sempre que realizar trabalhos em locais onde o parafuso possa ter contacto com linhas/cabos elétricos ocultos ou com o próprio cabo de alimentação, agarre o aparelho pelas superfícies de contacto isoladas do punho. O contacto de parafusos com linhas condutoras de tensão pode tensionar as peças metálicas do aparelho e provocar um choque elétrico.**

## Indicações de segurança complementares



### Risco de choque elétrico!

Instalação elétrica defeituosa ou tensão de rede excessiva pode causar choque elétrico.

- Ligue apenas o martelo perfurador, se a tensão de rede da tomada coincidir com os dados apresentados na placa de características.
- Ligue o martelo perfurador apenas a uma tomada de fácil acesso, para que ele possa ser desconectado rapidamente da rede elétrica em caso de falha.
- Nunca ligue o martelo perfurador ou a ficha à tomada com as mãos molhadas.
- Instale o cabo de alimentação para que ele não se torne um risco de tropeço.
- Não dobre o cabo de alimentação e não o coloque sobre bordas afiadas.
- Se o cabo de ligação estiver danificado, este deverá ser substituído – a fim de evitar perigos – pelo fabricante ou por um representante do serviço ao cliente.
- Antes de iniciar os trabalhos, verifique a zona de trabalho quanto à existência de linhas elétricas ou tubagens de água ou de gás ocultas. Para esse efeito, utilize um localizador de tubagens.
- Fixe a peça de trabalho, com um dispositivo de aperto adequado. Esta deverá ser fixada de modo tão seguro como com a mão.
- Desligue imediatamente o martelo perfurador, se a ferramenta auxiliar bloquear. Uma ferramenta auxiliar bloqueada pode causar o chamado efeito chicote (ricochete).
- Ao perfurar com impacto, nunca utilize o martelo perfurador como chave de fendas. É proibido aparafusar e desaparafusar parafusos, porcas e similares, durante a perfuração por impacto.



**AVISO!**

### **Perigo de ferimentos!**

A não observância das indicações de segurança pode resultar em ferimentos.

- Guarde o martelo perfurador fora do alcance das crianças.
- Utilize vestuário adequado! Utilize proteção para os olhos e capacete de segurança, para se proteger da projeção de partículas e de estilhaços de corpos estranhos.
- Instale paredes divisórias, para proteger as pessoas que se encontrem nas imediações da projeção de partículas e de estilhaços de corpos estranhos.
- Utilize luvas de trabalho, para evitar pisaduras nos dedos e abrasões.
- Feche o martelo perfurador apenas quando estiver desligado da corrente elétrica.
- Certifique-se sempre de que o martelo perfurador se encontra com o botão seletor na posição adequada para o tipo de trabalho a executar.
- Só deve ligar o martelo perfurador com função percussão ativada se este estiver pressionado contra uma peça de trabalho (parede, teto, etc.).
- Depois de terminar os trabalhos, desligue o martelo perfurador da corrente elétrica.
- Nunca toque diretamente na parte exterior do martelo perfurador, imediatamente após a perfuração. Durante a perfuração, a ferramenta aquece muito.
- Antes de iniciar os trabalhos, verifique se o cinzel ou a broca estão bem seguros no mandril.
- Verifique regularmente o porta-ferramentas quanto ao desgaste e a danos.
- Nunca remova poeiras, aparas ou lascas com o motor a trabalhar.
- Não aperte peças de trabalho pequenas, que não sejam passíveis de ser retiradas da broca durante a perfuração.



**AVISO!****Perigo de danos!**

O manuseamento incorreto do martelo perfurador pode causar danos no mesmo ou nas ferramentas auxiliares.

- Pouse o martelo perfurador sobre uma superfície facilmente acessível, plana, seca, resistente ao calor e suficientemente estável.
- Não coloque o martelo perfurador na borda ou no canto de uma superfície de trabalho.
- O martelo perfurador não deve nunca ser pousado sobre ou perto de superfícies quentes (chapas de fogão, etc.).
- O cabo de alimentação não deve entrar em contacto com as peças quentes.
- Nunca exponha o martelo perfurador a altas temperaturas (radiadores, etc.) ou a intempéries (chuva, etc.).
- Para limpar o martelo perfurador, nunca o mergulhe em água nem use qualquer dispositivo de limpeza a vapor. Caso contrário, o martelo perfurador pode ser danificado.
- Nunca limpe o martelo perfurador com solventes agressivos.
- Pare de utilizar o martelo perfurador, se os componentes de plástico do mesmo apresentarem rachaduras ou fissuras ou se estiverem deformados. Os componentes danificados só devem ser substituídos em oficinas e por peças de reposição originais adequadas.
- Ativar o seletor de Funções Furar/Perfuração com perfusão (furar a martelo)/Ajustar Ângulo trabalho Cinzel/Cinzelar/Ajustar Ângulo trabalho Cinzel/Cinzelar apenas quando o motor estiver parado. Uma comutação com o motor ligado pode causar danos no redutor.
- Mantenha sempre o cabo de ligação afastado da área de trabalho, afastando-a para trás do martelo perfurador.
- Ao perfurar e aparafusar, evite desligar o motor ainda com carga.

# Primeira utilização

## Verificar o martelo perfurador e o volume de fornecimento

### AVISO!

### Perigo de danos!

Se abrir descuidadamente a embalagem com uma faca afiada ou com outros objetos pontiagudos, o martelo perfurador pode ser facilmente danificado.

– Tenha muito cuidado ao abrir.

1. Retire o martelo perfurador da embalagem, com as duas mãos.
2. Coloque o martelo perfurador numa superfície nivelada e estável, por ex., numa bancada.
3. Remova o material de embalagem e todas as películas de proteção.
4. Verifique se o martelo perfurador ou os componentes individuais apresentam defeitos. Se for este o caso, não utilize o martelo perfurador. Entre em contacto com o fabricante, por meio do endereço de serviço de assistência ao cliente especificado no cartão de garantia.
5. Verifique se o volume de fornecimento está completo (ver **fig. A, B, C, D, F, G**).



O porta-ferramentas é adequado para ferramentas com o sistema SDS-plus.

## Utilizar a ferramenta

A broca e o cinzel com eixo compatível com o SDS-plus podem ser inseridos diretamente no mandril **7**.

1. Se necessário, limpe a extremidade encaixável da broca **12** ou do cinzel **11** e lubrifique-o com uma pequena quantidade de óleo para perfuração (não contido no volume de fornecimento).
2. Alinhe o porta-ferramentas de modo a ficar virado para cima.
3. Introduza a extremidade ligeiramente oleada da broca e gire-a, exercendo uma ligeira pressão até ao ponto de engate. Ao fazê-lo, o pino de retenção **6** não deverá ser empurrado para baixo.

Antes de inserir brocas para madeira ou metal, é necessário montar a bucha de aperto com adaptador adicional **15** (ver capítulo "Perfuração sem percussão").

1. Insira a bucha de aperto com adaptador no porta-ferramentas.
2. Insira uma broca própria para a bucha de aperto e aperte-a com uma chave de mandril **14**.

INDICAÇÃO: A bucha de aperto só pode ser utilizada sem função percussão!

## Retirar a ferramenta

- Ferramenta sem bucha de aperto **15**:  
Empurre o pino de retenção **6** para trás, para retirar a ferramenta.
- Ferramenta com bucha de aperto:  
Com a ajuda da chave do mandril, abra a bucha de aperto **14** e retire a ferramenta. Empurre o pino de retenção **6** para trás, para retirar a bucha de aperto.

## Montar e ajustar o limitador de profundidade

1. Aperte o parafuso de orelhas **9** no punho auxiliar **5** até que o limitador de profundidade **10** entre na abertura de aperto.
2. Puxe o limitador de profundidade até à ponta da broca apertada **12**.
3. Pressione ponta da broca e o limitador de profundidade contra uma superfície nivelada e empurre o limitador de profundidade até à profundidade de perfuração desejada.
4. Aperte o parafuso de orelhas, para fixar o ajuste pretendido. Quando atingir a profundidade de perfuração ajustada, a extremidade frontal do limitador de profundidade toca na respetiva base.
5. Se necessário, realize uma perfuração de teste.

## Ajustar o punho auxiliar

1. Para soltar o punho auxiliar **5**, gire-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e rode-o em torno do eixo até alcançar uma posição de trabalho lateral favorável.
2. Fixe o punho frontal rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio.

## Operação do martelo perfurador



**AVISO!**

### Perigo de queda e ferimentos!

Do arranque/desligamento inadvertido do martelo perfurador decorre perigo de queda e de ferimentos durante a colocação e remoção de ferramentas, durante o transporte e durante a limpeza do martelo perfurador.

- Antes da colocação e remoção de ferramentas, retire a ficha elétrica, para evitar a ligação inadvertida do martelo perfurador.
- Nunca toque numa ferramenta inserida que ainda esteja em rotação.

**AVISO!**

### Perigo de danos!

Durante a realização de trabalhos acima da altura da cabeça, pode infiltrar-se poeira e outras sujidades no mandril e danificá-lo.

- Antes da colocação da ferramenta, deslize a capa protetora contra pó por cima da haste da ferramenta, de forma a que esta capte a poeira da perfuração.
- Coloque a capa protetora contra pó sobre a haste da ferramenta de forma a que a abertura côncava da capa protetora contra pó fique virada para a ponta da ferramenta.

## Ligar e desligar, regular a velocidade de rotação



**AVISO!**

### Perigo de queda e ferimentos!

Durante a perfuração em alvenaria, podem ser causados danos nas linhas elétricas e tubagens de gás e de água. Existe perigo de um choque elétrico, fuga de gás e inundações.

- Antes de perfurar paredes e muros, certifique-se de que estes não integram linhas elétricas e tubagens de gás e de água.
- Segure sempre o martelo perfurador com as duas mãos nas superfícies de contacto isoladas do punho, para proteger-se de um choque elétrico.

1. Use o regulador da velocidade **3**, para ajustar a velocidade de rotação pretendida.  
"6" significa velocidade de rotação máxima.  
Para assegurar a realização de trabalhos seguros, siga sempre as recomendações do fabricante dos acessórios relativamente à velocidade de rotação.
2. Prima o botão Ligar/Desligar **2**.  
O martelo perfurador arranca com a velocidade de rotação predefinida.
3. Para desligar o martelo perfurador, solte o botão Ligar/Desligar.



Este martelo perfurador dispõe de um amortecedor de vibrações para a redução da vibração.

## Comutação entre funções



### Perigo de ferimentos!

Ao furar a martelo, cinzelar e furar podem ser projetadas lascas de material, partículas de poeira, aparas de furar e faúlhas.

- Use óculos de proteção e proteção auditiva, se furar a martelo, cinzelar ou furar.
- Se realizar trabalhos de perfuração sem ou com percussão em material com fibras soltas placas ou betão e alvenaria, use também uma máscara antipoeiras.

### AVISO!

### Perigo de danos!

O manuseamento incorreto pode danificar o martelo perfurador.

- Antes de comutar entre a perfuração com percussão e sem percussão, tem de imobilizar o martelo perfurador e a ferramenta inserida.
- Utilize a bucha de aperto apenas sem a função percussão.



**AVISO!**

### **Perigo de queda e ferimentos!**

Os cinzéis chatos não têm aresta de corte, por isso não podem ser usados para perfurar. Além disso, a aresta de corte plana gera uma força de retorno elevada, quando se alterna de velocidade de rotação.

- Desligue sempre o movimento rotativo, se trabalhar com uma ferramenta de cinzelar.

### **Perfuração sem percussão**

**AVISO!**

#### **Perigo de danos!**

O manuseamento incorreto pode danificar o martelo perfurador.

- Prima sempre o botão de desbloqueio, antes de rodar o seletor de função.

Esta função serve para a perfuração em madeira e metal (as brocas de madeira e metal não estão contidas no volume de fornecimento).

1. Insira a bucha de aperto com adaptador **15** no mandril **7**.
2. Insira uma broca própria para a bucha de aperto e aperte-a com uma chave de mandril **14** (ver capítulo "Utilizar a ferramenta").
3. Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor **1** para o símbolo "Perfuração sem percussão"

#### **Perfuração com percussão**

Esta função serve para a perfuração em betão, alvenaria, pedra dura ou rocha. Não é necessária a bucha de aperto adicional.

A perfuração com percussão requer apenas uma pressão de contacto reduzida. Uma pressão de contacto demasiado elevada esforça o motor e pode danificá-lo.

1. Insira uma broca com haste compatível com o sistema SDS-plus no porta-ferramentas.
2. Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor **1** para o símbolo "Perfuração com percussão"



O impacto requerido para a perfuração com percussão na pedra vai gerar um mecanismo de percussão pneumático. Este princípio eletropneumático resulta numa elevada elasticidade à percussão e na realização de trabalhos livres do chamado efeito chicote (ricochete). Pelo contrário, com perfuradoras de impacto, o desempenho da perfuração não depende da pressão de contacto.


## Indicações de segurança para o uso de brocas compridas

- a) **Nunca trabalhar com uma velocidade de rotação superior à velocidade de rotação máxima permitida da broca.** *Se for utilizada uma velocidade de rotação superior, a broca pode retorcer ligeiramente ao rodar livremente sem contacto com a peça de trabalho e provocar ferimentos.*
- b) **Comece sempre a perfurar com uma velocidade de rotação mais reduzida e quando a broca estiver em contacto com a peça de trabalho.** *Se for utilizada uma velocidade de rotação superior a broca pode retorcer ligeiramente ao rodar livremente sem contacto com a peça de trabalho e provocar ferimentos.*
- c) **Não exerça uma pressão excessiva e aplique-a sempre apenas na longitudinal em relação à broca.** *A broca pode retorcer e, consequentemente, partir ou provocar a perda de controlo e ferimentos.*

## Cinzelagem

Não é possível perfurar com cinzéis pontiagudos ou chatos. Estes servem para remover material denso e fixo, por ex., fazer uma passagem para cabos numa parede ou remover azulejos.

A cinzelagem requer apenas uma pressão de contacto reduzida. Uma pressão de contacto demasiado elevada esforça o motor e pode danificá-lo.

1. Insira um cinzel adequado **11** no porta-ferramentas **7**.
2. Coloque o ângulo do cinzel chato numa posição indicado para o tipo de trabalho, premindo, para esse efeito, o botão de desbloqueio e colocando o seletor de função **1** em "Ajustar o ângulo de trabalho do cinzel"  e rode o cinzel.
3. Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor de função para o símbolo "Cinzelagem" **T**.
4. Coloque o cinzel no material.
5. Ligue o martelo perfurador. Comece a trabalhar com uma frequência de impacto reduzida e aumente-a gradualmente, consoante a necessidade.

## Limpeza e manutenção



### Perigo de ferimentos!

O arranque inadvertido do martelo perfurador pode provocar ferimentos graves.

- Antes de realizar trabalhos de manutenção e limpeza, retire a ficha de rede da tomada.



### Risco de choque elétrico!

O manuseamento incorreto do martelo perfurador pode causar ferimentos graves.

- Antes de cada processo de limpeza, retire a ficha de rede da tomada.
- Certifique-se de que nem água nem outros líquidos entram no exterior do martelo perfurador.

## Verificar o martelo perfurador

Verifique regularmente o estado do martelo perfurador. Verifique designadamente se:

- o botão não está danificado,
- o acessório está em bom estado de conservação e funcionamento,
- o cabo e a ficha elétrica não estão danificados,
- as saídas de ar estão desobstruídas e limpas. Se necessário, utilize, para limpar, uma escova macia ou um pincel.

Depois de um tempo de operação de aprox. 5 horas, o orifício de enchimento da massa lubrificante **8** deverá ser aberto, com a chave **13** prevista para o efeito, por um técnico especializado, de modo a assegurar que a massa lubrificante é suficiente. Quando necessário, reabastecer de massa lubrificante, para garantir uma lubrificação correta.

**A fim de evitar perigo, sempre que detetar um dano, mande-o reparar numa oficina especializada.**



## Limpeza

### AVISO!

#### Perigo de danos!

O manuseamento incorreto do martelo perfurador pode causar danos no mesmo.

- Não devem ser usados produtos de limpeza abrasivos, escovas com cerdas de metal ou de nylon, assim como artigos de limpeza afiados ou metálicos, tais como facas, espátulas rígidas e afins. Estes podem danificar as superfícies.
- 1. Limpe a caixa com um pano macio ou um pincel.
- 2. Limpe as saídas de ar e a zona do porta-ferramentas **7**.
- 3. Use sopro com ar comprimido, para remover poeira/aparas.

## Armazenamento

1. Antes de armazenar, limpe cuidadosamente o martelo perfurador (ver o capítulo "Limpeza").
2. Depois de limpos, guarde o martelo perfurador e os acessórios preferencialmente dentro da respetiva caixa de armazenamento **17**.

## Transporte

- Para o transporte, utilize a caixa de armazenamento fornecida **17**.
- Se transportar o martelo perfurador num veículo, proteja-o para que não escorregue.

# Identificação de falhas

Problema	Causa possível	Eliminação de problemas
Não é possível colocar o martelo perfurador em funcionamento.	Sem eletricidade. A ficha elétrica não está inserida na tomada. Ficha elétrica ou cabo de alimentação <b>4</b> com danos.	Estabelecer ligação à rede. Inserir ficha elétrica na tomada. Entregar ficha elétrica/cabo de alimentação com defeito numa oficina, a fim de a substituir.
A ferramenta não cabe no mandril.	Ferramenta incorreta/mandril incorreto.	Utilizar ou retirar a bucha de aperto <b>15</b> (ver capítulo "Utilizar a ferramenta").
A ferramenta/o mandril não gira.	Seletor de função <b>1</b> com ajuste incorreto.	Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor para o símbolo "Perfuração sem percussão" e "Perfuração com percussão".
A broca <b>12</b> não entra no material a perfurar.	A função furar a martelo (percussão) está desligada. Broca incorreta.	Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor <b>1</b> para o símbolo "Perfuração com percussão". Utilize uma broca para pedra para a perfuração com percussão. Para a perfuração em metal, utilize a bucha de aperto <b>15</b> e uma broca de metal. Neste caso, desligue a função furar a martelo (percussão).
O cinzel <b>11</b> não se desloca.	A função furar a martelo (percussão) está desligada.	Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor de função <b>1</b> para o símbolo "Cinzagem".
O cinzel <b>11</b> desloca-se.	O modo cinzel não está ajustado.	Atenção! Perigo de efeito chicote (ricochete)! Prima o botão de desbloqueio e rode o seletor de função <b>1</b> para o símbolo "Cinzagem"!

## Dados técnicos

Modelo:	FPB 1500
Número de modelo:	WU5904358
Número de referência:	7160
Tensão de alimentação:	230–240 V~/50 Hz
Potência nominal:	1 500 W
Classe de proteção:	II
Velocidade nominal de rotação sem carga:	0–850 min <sup>-1</sup>
Frequência de impacto (sem carga):	0–3 900 min <sup>-1</sup>
Energia de impacto:	5 J
Diâmetro máx. da broca:	
em madeira	40 mm
em betão/pedra/granito	32 mm
em aço	13 mm
Diâmetro da haste máx. para a bucha de aperto:	13 mm
Peso:	4,6 kg
Comprimento de cabo:	300 cm

# Informação sobre o ruído/vibrações



## Risco para a saúde!

A realização de trabalhos sem proteção auditiva ou vestuário de proteção pode ter efeitos nocivos para a saúde.

- Durante os trabalhos, utilize sempre proteção auditiva e vestuário de proteção apropriado.

Medições efetuadas em conformidade com a

EN 62841-1:2015, EN 62841-2-1:2018, EN 60745-2-6:2010. Se o ruído no local de trabalho exceder 85 dB(A), deverão ser adotadas medidas de proteção para o utilizador (usar proteção auditiva apropriada).

## Cinzelagem

- Nível de pressão sonora  $L_{pA}$ : 93 dB(A)
- Nível de potência sonora  $L_{wA}$ : 104 dB(A)
- Insegurança K: 3 dB(A)

## Perfuração por impacto

- Nível de pressão sonora  $L_{pA}$ : 90 dB(A)
- Nível de potência sonora  $L_{wA}$ : 101 dB(A)
- Insegurança K: 3 dB(A)

## Marcha em vazio

- Nível de pressão sonora  $L_{pA}$ : 91 dB(A)
- Nível de potência sonora  $L_{wA}$ : 102 dB(A)
- Insegurança K: 5 dB(A)

- Valor de vibração  $a_{h,D}$  (perfurar em metal): 4,7 m/s<sup>2</sup>
- Valor de vibração  $a_{h,HD}$  (perfurar com percussão em betão): 9,3 m/s<sup>2</sup>
- Valor de vibração  $a_{h,Cheq}$  (cinzelagem): 15,2 m/s<sup>2</sup>
- Insegurança K: 1,5 m/s<sup>2</sup>

## **ATENÇÃO!**

Os valores de vibração e os valores das emissões sonoras indicados foram medidos em conformidade com um processo de medição normalizado (EN 62841-1/EN 62841-2-1/EN 60745-2-6), podendo ser utilizados para a intercomparação de ferramentas elétricas. Estes podem também ser utilizados para uma estimativa preliminar da exposição.

## **Aviso!**

As emissões de ruído e vibrações registadas na utilização efetiva da ferramenta elétrica podem diferir dos valores indicados nas especificações, em função do modo de utilização da ferramenta elétrica e do tipo de peça de trabalho em processamento.

É necessário implementar medidas de segurança para proteção do operador, com base numa estimativa da exposição à vibração durante as condições reais de utilização (tendo em conta todas as fases do ciclo de operação, por exemplo, tempos em que a ferramenta de trabalho está desligada, ou tempos em que está ligada, mas a funcionar sem carga). Tente manter a exposição a vibrações e ao ruído num nível tão baixo quanto possível. Algumas medidas para redução da exposição à vibração são, por exemplo, a utilização de luvas durante a operação com a ferramenta, limitar o período de trabalho e a utilização de acessórios em bom estado.

A utilização inadequada do martelo perfurador pode causar doenças relacionadas com a vibração.

## **ATENÇÃO!**

Em função do tipo de aplicação e das condições de utilização, devem ser adotadas as medidas de segurança seguintes, para proteção do utilizador:

- Tente evitar as vibrações, na medida do possível.
- Utilize unicamente acessórios em bom estado.
- Quando utilizar o martelo perfurador, use luvas amortecedoras da vibração.
- Efetue a conservação e manutenção do martelo perfurador conforme as instruções do presente manual do utilizador.
- Evite utilizar o martelo perfurador com uma temperatura inferior a 10 °C.
- Planeie o seu trabalho de forma a que não tenha de utilizar ferramentas de alta vibração vários dias seguidos.

## Eliminação

### Eliminar a embalagem



Eliminar, separadamente, os componentes da embalagem. Cartão e papelão devem ser entregues ao centro de recolha de papel usado, filmes devem ser enviados ao centro de recolha de materiais recicláveis.

### Eliminar o martelo perfurador

- Elimine o martelo perfurador de acordo com as disposições válidas do seu país.



#### **Aparelhos velhos não devem ser deixados no lixo doméstico!**

Este símbolo indica que este produto, nos termos da Diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (2012/19/UE) e à legislação nacional, não pode ser descartado no lixo doméstico. Como tal, este produto deverá ser entregue/depositado para descarte num ponto de recolha previsto para esse efeito. Ou seja, o produto deverá ser devolvido ao revendedor no momento da compra de um produto similar ou entregue num posto de recolha de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos autorizado. Devido as substâncias potencialmente perigosas contidas nos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, o manuseamento incorreto de aparelhos usados por ter efeitos nocivos para o meio ambiente e para a saúde pública. Ao descartar de forma correta este produto estará também a contribuir para uma utilização efetiva dos recursos naturais. Poderá consultar mais informações sobre os pontos de recolha de aparelhos usados junto da Câmara Municipal, dos serviços camarários responsáveis pela recolha de lixo especial, de um ponto de recolha resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos autorizado ou da equipa de recolha de lixo.

# Declaração de Conformidade

Conmetall Meister GmbH  
Oberkamper Straße 37-39  
42349 Wuppertal  
Alemanha

## Declaração CE de conformidade

Declaramos sob a nossa inteira responsabilidade  
que o produto mencionado a seguir...

MARTELO PERFURADOR FPB 1500

FERREX®

WU5904358 • 7160 • 01/02/2020


... está em conformidade com  
as diretivas referidas.

2011/65/EU (RoHS)  
2006/42/EC (MD)  
2014/30/EU (EMC)

Normas harmonizadas aplicadas:

EN 62841-1:2015  
EN 62841-2-1:2018  
EN 60745-2-6:2010  
EN 55014-1:2017  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013  
EN 55014-2:2015  
EN 50581:2012

Wuppertal, .....23.05.2019




Ingo Heimann (M.Sc.)

Direção técnica/Desenvolvimento de produto

Conmetall Meister GmbH · Oberkamper Straße 37-39 · 42349 Wuppertal · Alemanha

Conservação da documentação técnica.

**SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO CLIENTE**

 00800 34 99 67 53



meister-service@conmetallmeister.de

© Copyright

Reprodução ou duplicação  
(mesmo que parcialmente)  
somente com permissão da:

Conmetall Meister GmbH  
Oberkamper Str. 37–39  
42349 Wuppertal  
Alemanha

2019

Este documento impresso, incluindo todas as suas partes, é protegido por direitos de autor.

Qualquer uso além dos limites estreitos da lei de direitos autorais, sem o consentimento da Conmetall Meister GmbH é proibido e será punido.

Tal aplica-se, em especial, a cópias, traduções, microfilmagem e à introdução e processamento em sistemas eletrônicos.

Fabricado por:  
Conmetall Meister GmbH  
Oberkamper Str. 37–39  
42349 Wuppertal  
Alemanha