BOSCH

Professional

GBM 1600 RE



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 7GM (2026.07) O / 11

1 609 92A 7GM

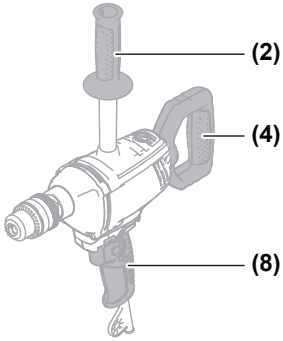
pt Manual de instruções original

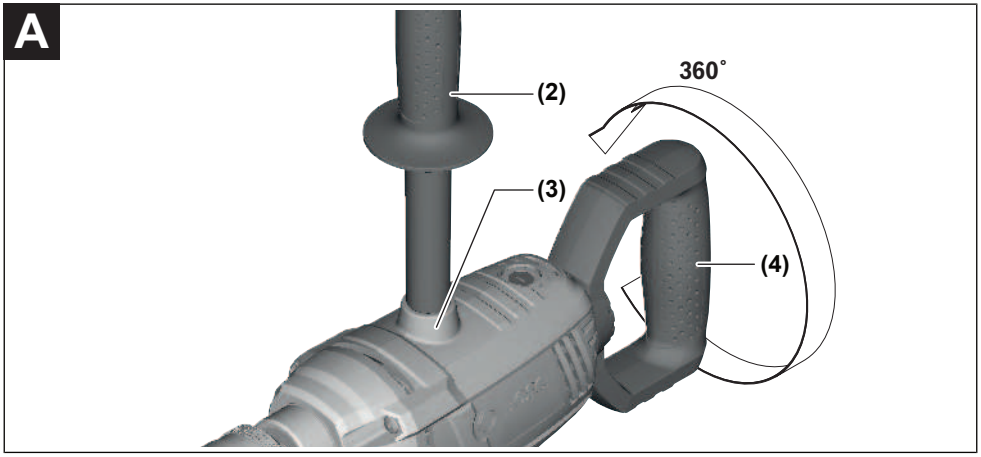
Português do Brasil ..... Página 5

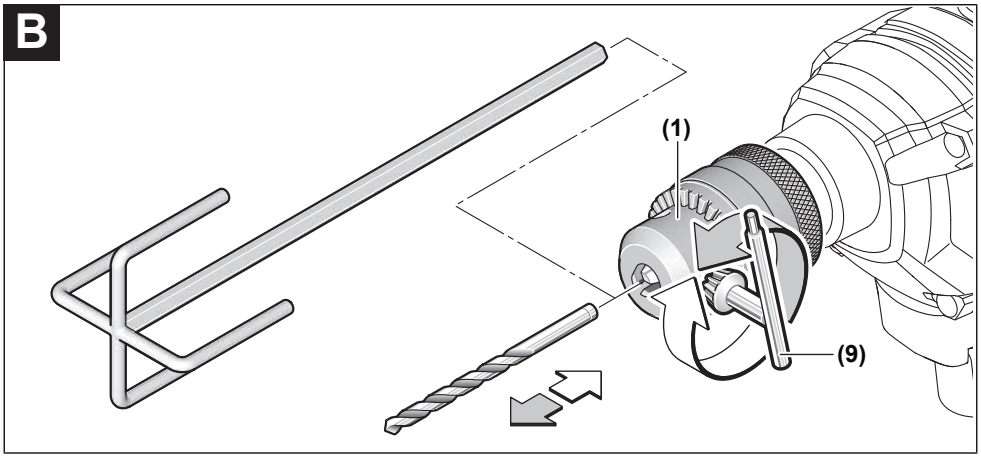
https://eu-doc.bosch.com/

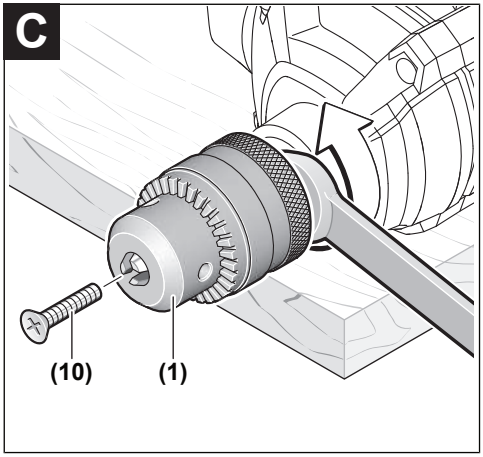


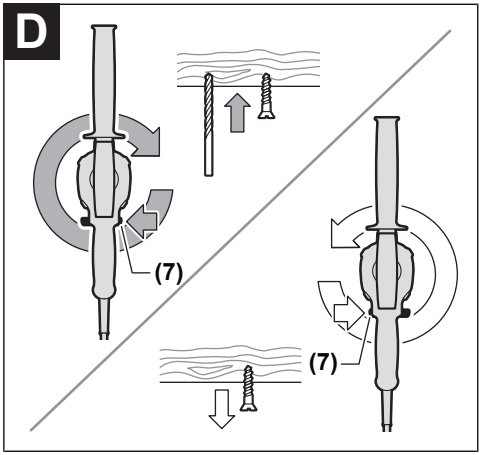
(2)
(3)
(1)
(4)
(7)
(5)
(6)


(2)
(4)
(8)


A
360˚
(2)
(3)
(4)


B
(1)
(9)


C
(10)
(1)


D
(7)
(7)

Português do Brasil

Indicações de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ AVISO **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

Segurança elétrica

- **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (DR).** O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

- **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as**

ferramentas elétricas. Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

- ▶ **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- ▶ **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.
- ▶ **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

Avisos de segurança para furadeiras

Instruções de segurança para todas as operações

- ▶ **Use a(s) empunhadeiras(s) auxiliar(es).** A perda de controle pode causar danos pessoais.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de manuseio isoladas, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação oculta ou seu próprio cabo.** O contato do acessório de corte a um fio "vivo" pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.

Instruções de segurança no uso de brocas longas

- ▶ **Nunca opere a uma velocidade maior do que a velocidade nominal máxima da broca.** Em velocidades elevadas, há a possibilidade da broca entortar se girar livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, resultando em lesão pessoal grave.
- ▶ **Comece sempre a perfurar em baixa velocidade e com a ponta da broca em contato com a peça de trabalho.** Em velocidade elevada, há a possibilidade de a broca entortar se girar livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, resultando em lesão pessoal grave.
- ▶ **Aplique pressão somente em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** A broca pode entortar causando a ruptura ou a perda de controle, resultando em lesão pessoal.

Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Desligue de imediato a ferramenta elétrica se o acessório acoplável ficar bloqueado. Esteja preparado para torques de reação altos que causam um contragolpe.** O acessório acoplável fica bloqueado se a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou se ficar emperrada em uma peça a ser trabalhada.
- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração em um cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** O acessório acoplável pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.

Descrição do produto e especificações



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Respeite as ilustrações na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica se destina a furar madeira, metal, cerâmica e plástico.

A ferramenta elétrica se destina a misturar materiais de construção em pó como argamassa, rebocos, cola, assim como tintas à base de solventes, vernizes e substâncias semelhantes.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados se refere à representação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

(1) Mandril de coroa dentada[a)]

(2) Punho adicional (superfície do punho isolada)

(3) Rosca para punho adicional

(4) Punho (superfície do punho isolada)

(5) Botão de segurança do interruptor de ligar/desligar

(6) Interruptor de ligar/desligar

(7) Comutador de reversão

(8) Punho (superfície do punho isolada)

(9) Chave de mandril[a)]

(10) Parafuso de travamento para mandril de coroa dentada

a) **Este acessório não faz parte do volume de entrega padrão.**

Dados técnicos

Os dados são válidos para uma tensão nominal [U] de 230 V. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Berbequim		GBM 1600 RE	GBM 1600 RE	GBM 1600 RE
Número de produto		**3 601 AB0 0D0**	**3 601 AB0 0E0**	**3 601 AB0 0G0**
Tensão nominal	V	127	220	127
Potência nominal absorvida	W	850	850	850
Nº de rotações em vazio	rpm	630	630	630
Torque nominal	Nm	11	11	11
Diâmetro do fuso	mm	43	43	43
Ø máx. de furo				
– Aço	mm	850	850	850
– Madeira	mm	630	630	630
– Alumínio	mm	11	11	11
Faixa de aperto do mandril	mm	43	43	43
Rotação direita/esquerda		●	●	●
Diâmetro máximo do cesto de misturar	mm	160	160	160
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0
Classe de proteção		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

As indicações são válidas para as tensões nominais indicadas. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Mais informações em www.bosch-professional.com/wac.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-1**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **88** dB(A); nível de potência sonora **96** dB(A). Incerteza K = **5** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_F (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-1**:

Furar metal: $a_{h,D}$ = **1,2** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), $p_{F,D}$ = **77** m/s^2, (K = **8** m/s^2)

Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

Montagem

▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**

Punho adicional (ver figura A)

▶ **Use sua ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (2)**.

Parafuse o punho adicional **(2)** na rosca **(3)** na carcaça do motor.

Punho (ver figura A)

O punho **(4)** pode ser girado em 360° de forma contínua.

Troca de ferramenta

▶ **Use luvas de proteção ao trocar a ferramenta.** O mandril pode ficar muito quente em trabalhos mais demorados.

Mandril de coroa dentada com travamento automático (ver figura B)

Abra o mandril de coroa dentada **(1)** rodando até a ferramenta poder ser inserida.

Coloque a ferramenta. Insira a chave de mandril **(9)** nos respetivos orifícios da mandril de coroa dentada **(1)** e aperte a ferramenta uniformemente.

Trocar mandril (ver figura C)

▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**

Remover parafuso de travamento

O mandril de coroa dentada **(1)** está protegido com um parafuso de travamento **(10)** para não cair acidentalmente do veio da broca.

Abra totalmente o mandril de coroa dentada **(1)** e desaperte o parafuso de travamento **(10)** para a direita (sentido horário) **Note que o parafuso de travamento tem rosca esquerda.**

Se o parafuso de travamento **(10)** estiver preso, coloque chave de parafusos na cabeça do parafuso e solte o parafuso de travamento através de uma pancada no punho da chave de parafusos.

Desmontar mandril

Para a desmontagem do mandril de coroa dentada **(1)** coloque uma chave de boca (tam. 17) na porca no veio de acionamento.

Segure o mandril de coroa dentada com uma mão e rode com a outra mão a chave de boca para a esquerda (sentido anti-horário), até que o mandril se solte do cone do veio da broca.

Montar o mandril de brocas (ver figura B)

▶ **Mantenha o cone do veio da broca e o orifício do mandril livres de massa consistente e sujeira.**

Para a montagem do mandril de coroa dentada **(1)** rode a porca no veio de acionamento para a direita (sentido horário) até ao batente.

Insira o mandril de coroa dentada sem violência no veio de acionamento até ele encaixar.

Bata levemente com um martelo de borracha no lado frontal do mandril de coroa dentada **(1)**, para garantir um assento seguro do mandril de coroa dentada. Certifique-se de que os mordentes de aperto do mandril de coroa dentada não estão salientes, para não danificá-lo.

Montar o parafuso de travamento

Parafuse o parafuso de travamento **(10)** para a esquerda (sentido anti-horário) no mandril de coroa dentada aberto. Use um parafuso de travamento novo a cada vez, pois há um adesivo de segurança que perde seu efeito em caso de muito uso.

Redução de pó

Evite furar sem medidas de redução de pó. Consoante a aplicação, a ferramenta elétrica pode ser combinada com um acessório redutor de pó e um aspirador.
Utilize sempre uma proteção respiratória adequada.
Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

▶ **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

Requisitos relativos ao aspirador		
Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	**35**
Vácuo necessário[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Fluxo volumétrico necessário[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Eficiência recomendada do filtro		Classe de pó M[B)]

A) Valor de potência na conexão do aspirador da ferramenta elétrica

B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Interrompa o trabalho no caso de redução da potência de aspiração e elimine a causa.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

▶ **Observe a tensão da rede!** A tensão da corrente elétrica deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica.

Ajustar sentido de rotação (ver figura D)

Com o comutador do sentido de rotação **(7)** pode alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. No entanto, tal não é possível com o interruptor de ligar/desligar **(6)** pressionado.

Rotação à direita: Para furar ou misturar, pressione o comutador do sentido de rotação **(7)** para a esquerda até o batente.

Rotação à esquerda: Para soltar ou misturar, pressione o comutador do sentido de rotação **(7)** para a direita até ao batente.

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica pressione e mantenha pressionado o interruptor de ligar/desligar **(6)**.

Para **bloquear** o interruptor de ligar/desligar pressionado**(6)** aperte o botão trava **(5)**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(6)** ou, se estiver bloqueado com o botão trava **(5)**, aperte brevemente o interruptor de ligar/desligar **(6)** e solte-o.

Ajustar o número de rotações

É possível regular o número de rotações da ferramenta elétrica ligada, dependendo do quanto o interruptor de ligar/desligar **(6)** é pressionado.

Uma leve pressão no interruptor de ligar/desligar **(6)** origina uma rotação baixa. Aumentando a pressão aumenta a rotação.

Instruções de trabalho para furar

Utilize uma emulsão de furação ou um óleo de corte para resfriamento e lubrificação para evitar que a broca sobreaqueça ou emperre.

Fure previamente com um diâmetro de furação pequeno no caso de diâmetros de furação > 10 mm. Assim, poderá diminuir a pressão de contato e a ferramenta elétrica é sujeita a uma carga inferior.

Para furar metal utilize somente brocas HSS afiadas e em boas condições (HSS = High Speed Steel (Aço rápido)). O programa de acessórios **Bosch** garante a qualidade adequada.

O suporte disponível como acessório permite uma fixação segura da peça a trabalhar. Isso evita que a peça a trabalhar rode e provoque acidentes.

Instruções de trabalho para misturar

- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica com um suporte.**
- ▶ **Evite espalhar o material misturado**. Caso contrário, você pode escorregar e perder o controle da ferramenta elétrica.
- ▶ **Evite a operação contínua da ferramenta elétrica com uma velocidade baixa.** Caso contrário, o motor da ferramenta elétrica pode sobreaquecer.

Para soltar o botão de bloqueio **(5)** aperte brevemente o interruptor de ligar/desligar **(6)** e depois solte-o. Assim evita um rearranque inadvertido da ferramenta elétrica (perigo de ferimentos).

A seleção do cesto de misturar depende do material a misturar.

Para material a misturar de baixa viscosidade, como p. ex. tinta de emulsão, vernizes, colas, massa de enchimento, pasta de cimento, use um cesto de misturar com espiral esquerda. No cesto de misturar com espiral esquerda, o material é transportado de cima para baixo. O cesto de misturar é pressionado para cima.O material com baixa viscosidade é misturado sem salpicar.

Para material a misturar de alta viscosidade, como p. ex. gesso pronto para uso, concreto, cimento, betonilha, massa, resina epóxi, use um cesto de misturar com espiral direita. No cesto de misturar com espiral direita, o material é transportado de baixo para cima. O cesto de misturar incorpora-se no material a misturar. O material a misturar de alta viscosidade é misturado de forma ideal.

Movimente a ferramenta elétrica para cima e para baixo durante o trabalho. Limpe o cesto de misturar depois do uso.

- ▶ **Armazene a ferramenta elétrica em um local seguro.** Assegure-se de que a ferramenta não pode cair. Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ser danificada.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário substituir o cabo de força, isto deverá ser realizado pela **Bosch** ou por uma assistência técnica autorizada para todas as ferramentas elétricas **Bosch** para evitar riscos de segurança.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Brasil
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Descarte

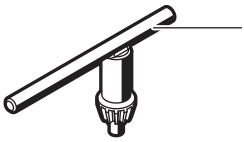
Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



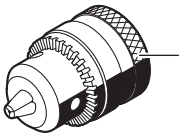
Não jogar as ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Garantia do fabricante

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601



1 619 PA3 306



1 619 PA3 304

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601