

Dúvidas? Visite-nos na Internet em www.dewalt.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES

The DEWALT logo is rendered in a very bold, black, sans-serif font. The letters are thick and closely spaced. A registered trademark symbol (®) is located at the bottom right of the letter 'T'. The logo is centered horizontally and is flanked by two thick, solid black horizontal bars, one above and one below the text.

DEWALT®

DWD502
Furadeira de Impacto de 1/2" (13 mm)

Definições: Diretrizes de Segurança

As definições abaixo apresentadas descrevem o grau de gravidade correspondente a cada palavra de advertência. Leia cuidadosamente o manual e preste atenção a estes símbolos.

▲ PERIGO: Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, **resultará em morte ou ferimentos graves.**

▲ AVISO: Indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, **poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

▲ CUIDADO: Indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, **poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.**

AVISO: Refere-se a uma prática **não relacionada com lesão corporal** que não for evitada **pode resultar em danos a propriedade.**



AVISO: para reduzir o risco de ferimentos, leia o manual de instruções.

Avisos de segurança gerais relativos a ferramentas elétricas

▲ AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

GUARDE TODOS OS AVISOS E INSTRUÇÕES PARA FUTURAS CONSULTAS

Em todos os avisos que se seguem, o termo “ferramenta elétrica” refere-se à sua ferramenta acionada por alimentação da rede elétrica (com fio) ou por bateria (sem fio).

1) SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas desorganizadas ou escuras são propensas a acidentes.
- b) **Não utilize as ferramentas elétricas em ambientes explosivos ou na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar as poeiras ou os vapores.
- c) **Mantenha crianças e outras pessoas à distância quando utilizar a ferramenta elétrica.** As distrações podem levar à perda de controle.

2) SEGURANÇA ELÉTRICA

- a) **Os plugues das ferramentas elétricas têm de ser compatíveis com a tomada. Nunca modifique o plugue de forma alguma. Não utilize plugues adaptadores com ferramentas elétricas ligadas à terra.** Plugues não modificadas e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contato corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Se o seu corpo estiver ligado à terra, o risco de choque elétrico é maior.
- c) **Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições de humidade.** A entrada de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **Não utilize indevidamente o cabo. Nunca o utilize para carregar, arrastar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, pontas afiadas ou peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Ao operar a ferramenta elétrica fora de casa, utilize uma extensão adequada para a utilização ao ar livre.** A utilização de um cabo adequado para o ar livre reduz o risco de choque elétrico.

- f) **Se não for possível evitar trabalhar com uma ferramenta elétrica num local húmido.**
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos de recolha, assegure-se de que estejam ligados e sejam utilizados corretamente.** A utilização de dispositivos de recolha do pó pode reduzir os riscos provocados por poeiras.

4) UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FERRAMENTAS ELÉTRICAS

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica correta para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica adequada fará um trabalho melhor e mais seguro ao ritmo para que foi concebida.
- b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar e desligar é um perigo e tem de ser reparada.
- c) **Retire o plugue da tomada e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer ajustes no aparelho, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta elétrica.** Estas medidas de segurança evitam que a ferramenta elétrica seja ligada acidentalmente.
- d) **Guarde as ferramentas elétricas que não forem ser utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou com estas instruções.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas sem formação.
- e) **Faça a manutenção das ferramentas elétricas. Verifique se as partes móveis do aparelho estão alinhadas e não emperram, se existem peças partidas ou danificadas e qualquer outra situação que possa interferir com o funcionamento do aparelho. Caso existam peças danificadas, devem ser reparadas antes da utilização do**

aparelho. Muitos acidentes têm como causa a manutenção insuficiente das ferramentas elétricas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente tratadas, com arestas de corte afiadas, emperram com menos frequência e controlam-se com maior facilidade.
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios e as peças, etc., de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e a tarefa a ser efectuada.** A utilização da ferramenta elétrica para fins diferentes dos previstos poderá resultar em situações perigosas.

5) ASSISTÊNCIA

- a) **A sua ferramenta elétrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Desta forma, é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

Precauções de segurança para furadeiras

- **Use sempre protetores auriculares.** A exposição a ruídos pode causar perda de audição.
- **Use as empunhaduras auxiliares fornecidas com a ferramenta.** Perder o controle da ferramenta pode causar lesões corporais.
- **Segure a ferramenta elétrica usando somente as empunhaduras isoladas ao fazer um trabalho onde o acessório de corte possa entrar em contato com uma fiação oculta ou com o cabo elétrico da própria ferramenta.** O acessório de corte pode entrar em contato com um fio “vivo” e carregar as partes metálicas expostas da ferramenta e causar um choque elétrico no operador.

- **Use morsa, braçadeiras ou qualquer maneira prática para prender e apoiar a peça a ser trabalhada numa bancada estável.** Segurar a peça com as mãos ou contra seu corpo faz com que a peça fique instável e pode fazer com que você perca o controle dela.
- **Use sempre óculos de segurança ou outro tipo de proteção para os olhos.** O uso de um martelo ou uma furadeira pode projetar lascas ou estilhaços no ar. Ao serem projetadas no ar, estas partículas podem causar lesões permanentes aos olhos.
- **As brocas, os soquetes e as ferramentas esquentam durante o funcionamento.** Por isso, use luvas para tocá-los.
- **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e livres de óleo, gordura ou graxa. Recomendamos o uso de luvas de borracha.** Isto dá ao usuário um melhor controle da ferramenta.
- **Para sua segurança, os cabos de extensão devem ter um calibre adequado (AWG ou American Wire Gauge).** Quanto menor for o calibre do fio, maior será a capacidade do cabo. Isto é, um fio de calibre 16 tem uma capacidade maior do que um fio de calibre 18. Uma extensão de menor calibre causará uma queda de voltagem o que resultará em perda de potência e superaquecimento da ferramenta. Ao usar mais de uma extensão para completar o comprimento total, tenha certeza de que os fios de cada extensão têm pelo menos o calibre mínimo. A tabela a seguir indica o tamanho que deve ser usado em função do comprimento do cabo e da amperagem nominal. Em caso de dúvida, use um fio de maior capacidade. Quanto menor o número do calibre, maior será a capacidade do cabo.

Tensão (Volts)	Comprimento do cabo de extensão em metros (m)			
	120 - 127V	0 - 7	7 - 15	15 - 30
220 - 240V	0 - 15	15 - 30	30 - 60	60 - 100
Faixa de Corrente nominal (Ampères)	Secção mínima do cabo de extensão em milímetros quadrados (mm ²)			
0 - 6A	1.0	1.5	1.5	2.5
6 - 10A	1.0	1.5	2.5	4.0
10 - 12A	1.5	1.5	2.5	4.0
12 - 16A	2.5	4.0	Não Recomendado	

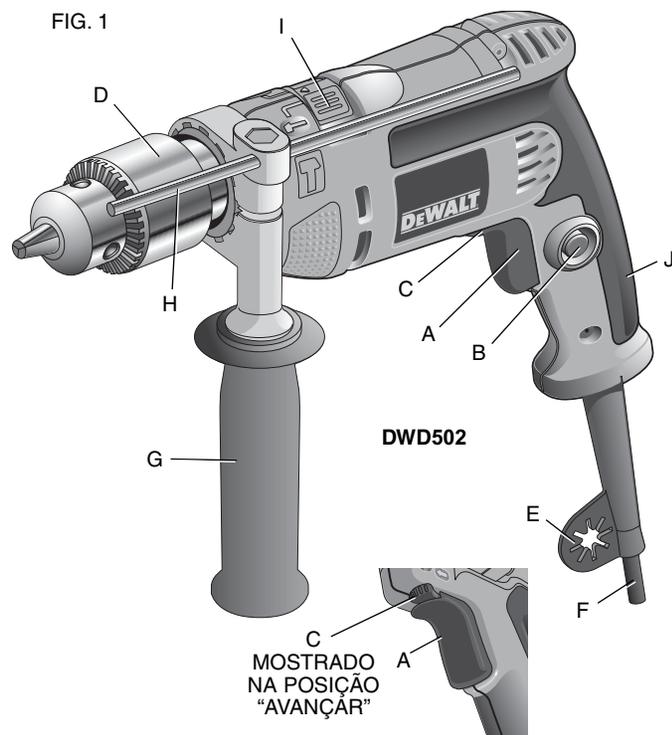
⚠ **ATENÇÃO:** Use sempre uma proteção para os olhos. Todos os usuários e outras pessoas presentes devem usar uma proteção para os olhos em conformidade com a norma ANSI Z87.1.

⚠ **ATENÇÃO:** Ao trabalhar com esta ferramenta, use sempre uma proteção adequada para seus ouvidos em conformidade com a norma ANSI S12.6 (S3.19). Sob algumas condições e dependendo do tempo de uso contínuo, o ruído produzido pela ferramenta pode contribuir para a perda da audição.

⚠ **ATENÇÃO:** Use **SEMPRE** óculos de segurança. Seus óculos de uso diário **NÃO** são óculos de segurança. Além disso, caso o trabalho de corte possa criar muito pó, use sempre uma máscara facial ou máscara contra pó. USE SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA CERTIFICADOS:

- Proteção para os olhos ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3),
- Proteção para os ouvidos ANSI S12.6 (S3.19),
- Proteção respiratória NIOSH/OSHA/MSHA.

NUNCA deixe que nenhuma criança se aproxime da ferramenta nem brinque com ela. Os usuários que não tenham experiência com esta ferramenta devem sempre ser supervisionados.



MONTAGEM E AJUSTES

⚠ ATENÇÃO: Antes de fazer uma montagem ou um ajuste **SEMPRE** desconecte a ferramenta da corrente elétrica.

Empunhadura lateral (Figura 1)

⚠ ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões corporais, **SEMPRE** opere a ferramenta com a empunhadura lateral devidamente instalada. Caso contrário, a empunhadura lateral pode se soltar durante a operação da ferramenta e o operador pode perder o controle. Segure a ferramenta com as duas mãos a fim de ter um controle máximo.

Os modelos DWD502 é vendido com uma empunhadura lateral já montada. A empunhadura lateral (G) pode ser montada para que a ferramenta seja usada com a mão direita ou com a mão esquerda.

COMO AJUSTAR A EMPUNHADURA LATERAL

1. Afrouxe a empunhadura lateral (G) girando-a no sentido anti-horário.
2. Gire a empunhadura lateral até a posição desejada.
3. Aperte a empunhadura lateral girando-a no sentido horário.

PARA MUDAR DE LADO

Para os usuários destros: deslize o prendedor da empunhadura lateral por cima do mandril, com a empunhadura à esquerda.

Para os usuários canhotos: deslize o prendedor da empunhadura lateral por cima do mandril, com a empunhadura à direita.

Alavanca Avançar/Recuar (Figura 1)

A alavanca de Avançar/Recuar (C) é usada para retirar brocas de orifícios apertados e remover parafusos. Ela se encontra acima do gatilho.

Para inverter o sentido do motor, EM PRIMEIRO LUGAR, solte o gatilho. Em seguida, empurre a alavanca para a direita (vista ao segurar a furadeira na posição de operação).

Após ter usado a ferramenta no sentido inverso, coloque novamente a alavanca na posição “Avançar”.

Seletor de modo (Figura 2)

AVISO: A fim de evitar danos à ferramenta, deixe que ela pare completamente antes de ativar o botão do seletor do modo de funcionamento.

Para selecionar o modo de funcionamento desejado, deslize o seletor de modo (I) até o símbolo correspondente.



MODO SOMENTE PERFURAÇÃO

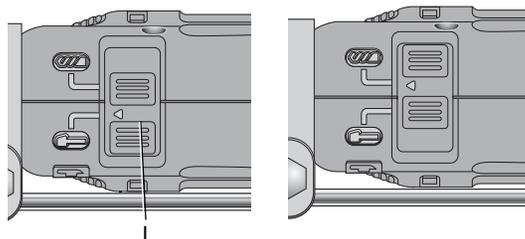
Use o modo somente-perfuração para madeira, metal e plásticos.



MODO SOMENTE MARTELAMENTO

Use o modo somente-martelamento para rotação e perfuração com impacto simultâneas ao trabalhar com alvenaria, tijolos e concreto.

FIG. 2



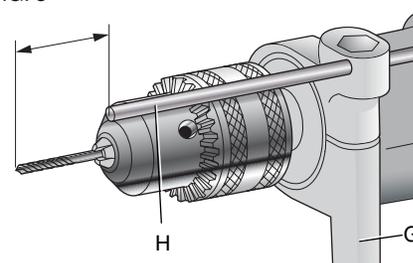
Como determinar a profundidade de perfuração (Figura 3)

1. Insira a broca apropriada no mandril.

2. Afrouxe a empunhadura lateral (G).

3. Instale a barra de ajuste da profundidade (H) inserindo-a no orifício do prendedor da empunhadura lateral.

FIG. 3



4. Ajuste a profundidade de perfuração tal como mostrado na Figura 3.

5. Aperte a empunhadura lateral.

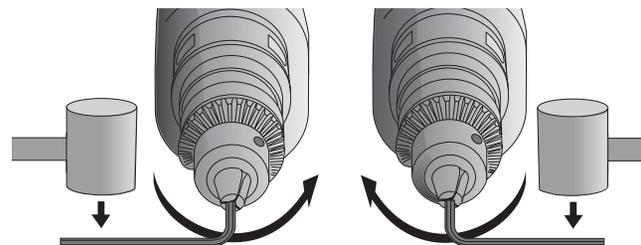
Mandril com chave (Figuras 1, 4, 5)

DWD502

O modelo DWD502 está equipado de um mandril com chave (D).

FIG. 4

FIG. 5



PARA INSERIR UMA BROCA OU QUALQUER OUTRO ACESSÓRIO

1. Para instalar a broca, abra o mandril girando o anel com os dedos e insira a haste da broca a uma profundidade de cerca de 19 mm (3/4") no mandril. Aperte o anel do mandril com a mão.
2. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios e aperte no sentido horário. É importante apertar o mandril com os três orifícios.

Para soltar a broca, gire o mandril no sentido anti-horário usando somente um orifício e, em seguida, folgue o mandril com a mão.

COMO RETIRAR UM MANDRIL COM CHAVE (FIGURA 4)

Aperte o mandril ao redor da ponta mais curta de uma chave hexagonal. Usando um martelo macio, golpeie a firmemente chave no sentido anti-horário quando vista da frente da ferramenta. Isto folgará o mandril para que ele possa ser retirado à mão.

INSTALAÇÃO DO MANDRIL COM CHAVE (FIGURA 5)

Aperte o mandril à mão o máximo possível. Insira a ponta mais curta de uma chave hexagonal e golpeie no sentido horário com um martelo macio.

COMO OPERAR A FERRAMENTA

⚠ ATENÇÃO: *Siga sempre as instruções de segurança e os regulamentos aplicáveis.*

⚠ ATENÇÃO: *Para reduzir o risco de lesões corporais graves, sempre desligue a ferramenta e retire-a da corrente elétrica antes de fazer ajustes ou de retirar ou colocar acessórios.*

⚠ ATENÇÃO: *Para reduzir o risco de lesões corporais, verifique SEMPRE se a peça a ser trabalhada está bem ancorada ou apertada firmemente. Ao furar um material fino, use um bloco de madeira para suportar e prevenir danos ao material.*

⚠ ATENÇÃO: *Nunca tente apertar nem folgar uma broca (nem nenhum outro acessório) apertando a parte frontal do mandril e ligando a ferramenta. Isto pode danificar o mandril e causar lesões corporais.*

Interruptor tipo gatilho (Figura 1)

Para acionar a ferramenta, pressione o gatilho; para parar a furadeira, solte o gatilho.

NOTA: Use velocidades mais baixas para começar a furar um orifício sem orifício-piloto, perfurar metais ou plásticos, apertar parafusos, ou furar cerâmica. As velocidades mais altas são melhores para fazer trabalhos de perfuração em madeira e placas de materiais compostos, e para usar acessórios de abrasão e polimento.

VELOCIDADE VARIÁVEL

O interruptor tipo gatilho de velocidade variável (A) permite que o usuário controle a velocidade da ferramenta. Quanto mais o usuário apertar o gatilho, mais alta será a velocidade da ferramenta.

Para operar a ferramenta de modo contínuo, aperte e segure o interruptor de velocidade variável, coloque o botão de trava (B) para cima, e solte o interruptor.

Para fazer parar a ferramenta, aperte o levemente e solte o interruptor. Sempre desligue o interruptor da ferramenta ao terminar o trabalho e antes de desconectá-la da corrente elétrica.

Como segurar corretamente a ferramenta (Figura 9)

⚠ **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de lesões graves, **SEMPRE** segure a ferramenta tal como mostrado na Figura 9.

⚠ **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de lesões graves, **SEMPRE** segure firmemente a ferramenta para estar preparado no caso de uma reação súbita da furadeira.

Para segurar corretamente a ferramenta, coloque uma mão na empunhadura principal (J) e a outra mão na empunhadura lateral (G).

Perfuração

⚠ **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de lesões corporais, verifique **SEMPRE** se a peça a ser trabalhada está bem ancorada ou apertada firmemente. Ao furar um material fino, use um bloco de madeira para suportar e prevenir danos ao material.

1. Use somente brocas afiadas. Para MADEIRA, use brocas helicoidais, brocas chatas, brocas com hélice rápida ou serras-copo. Para perfurar METAL, use brocas helicoidais de aço ou brocas ocas. Para trabalhos de ALVENARIA em materiais como, por exemplo, tijolos, cimento, blocos de construção, etc., use brocas com ponta de carboneto apropriadas para perfuração com impacto.
2. Sempre aplique pressão em linha reta com a broca. Use uma pressão suficiente para que a broca continue furando. Porém, não use uma pressão excessiva que faça parar o motor ou que desvie a broca.
3. Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira.

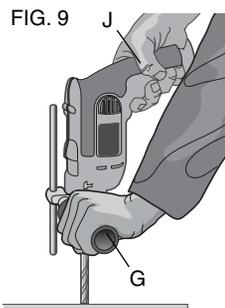


FIG. 9

4. **SE A FURADEIRA PARAR**, isto geralmente quer dizer que ela foi sobrecarregada ou que está sendo usada incorretamente. **SOLTE IMEDIATAMENTE O GATILHO**, retire a broca e tente determinar a causa do problema. **NÃO APERTE E SOLTE REPETIDAMENTE O GATILHO PARA TENTAR FAZER FUNCIONAR NOVAMENTE A FURADEIRA, POIS ISTO PODE DANIFICÁ-LA.**
5. Para evitar que a furadeira emperre ou que atravesse o material, reduza a pressão e deixe a broca ir suavemente até o final do orifício.
6. Mantenha o motor funcionando ao retirar a broca do interior do orifício furado. Isto evitará que a ferramenta emperre.
7. Com furadeiras de velocidade variável não há necessidade de fazer uma marca no centro do ponto a ser perfurado. Use uma velocidade mais baixa para começar o orifício e acelere, pressionando mais o gatilho, quando o orifício tiver uma profundidade suficiente para evitar que a broca se solte.

PERFURAÇÃO EM METAL

Comece a perfurar a uma velocidade mais baixa e aumente até a velocidade máxima aplicando sempre uma pressão firme sobre a ferramenta. Um fluxo uniforme e contínuo de pó indica que a velocidade de perfuração é adequada. Quando perfurar metais use um lubrificante para corte. A exceção a esta regra são o ferro e o latão que devem ser perfurados a seco.

NOTA: Os orifícios grandes em aço [de 8 mm (5/16") a 13 mm (1/2")] podem ser feitos mais facilmente se um orifício-piloto [de 4 mm (5/32") a 5 mm (3/16")] for feito em primeiro lugar.

PERFURAÇÃO EM MADEIRA

Comece a perfurar a uma velocidade mais baixa e aumente até a velocidade máxima aplicando sempre uma pressão firme sobre a ferramenta. Para perfurar madeira, é possível usar as mesmas brocas helicoidais usadas para metais. Retire a ferramenta do orifício freqüentemente e limpe as aparas que se acumulam na

broca a fim de evitar que a broca se esquite demasiadamente. Caso exista um risco de que a peça sendo trabalhada se estilhaça, use um bloco de madeira como suporte traseiro.

PERFURAÇÃO EM ALVENARIA

Para trabalhos de perfuração em alvenaria, use brocas com ponta de carboneto recomendadas para perfuração com impacto e certifique-se de que as brocas estejam afiadas. Para obter uma eficácia máxima ao perfurar, aplique uma força constante e firme sobre a ferramenta. Um fluxo uniforme e contínuo de pó indica que a velocidade de perfuração é adequada.

MANUTENÇÃO

Esta ferramenta eléctrica DEWALT foi concebida para o servir durante muito tempo com um mínimo de manutenção. Um funcionamento satisfatório e longo depende de cuidados adequados e de uma limpeza regular.

⚠ ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões graves, desligue a ferramenta e desligue a bateria antes de proceder a quaisquer ajustes ou de remover/instalar instrumentos ou acessórios. Um arranque acidental pode causar lesões.

Escovas do motor

A DEWALT usa um sistema de escovas avançado que pára automaticamente a furadeira quando a escova está gasta. Isto impede a ocorrência de danos graves ao motor. Novos conjuntos de escovas estão disponíveis nos centros de serviço da DEWALT. Use sempre peças de reposição idênticas.

Lubrificação

A furadeira está equipada de rolamentos esferas autolubrificantes. Por isso, não há necessidade de lubrificação periódica. No evento improvável que sua ferramenta precise ser consertada, leve-a a um centro de assistência técnica autorizado.

Limpeza

⚠ ATENÇÃO: Injecte ar seco para retirar a sujidade e o pó do alojamento principal, sempre que notar uma acumulação de sujidade nos respiradores ou em torno dos mesmos. Utilize uma protecção adequada para os olhos e uma máscara para o pó quando realizar esta operação.

⚠ ATENÇÃO: Nunca utilize solventes ou outros químicos agressivos para limpar as partes não metálicas da ferramenta. Estes químicos podem enfraquecer os materiais utilizados nestas partes. Utilize um pano humedecido apenas com água e detergente suave. Nunca permita que entre nenhum líquido na ferramenta; nunca mergulhe qualquer parte da ferramenta em líquido.

Acessórios

⚠ ATENÇÃO: Uma vez que os acessórios que não sejam os disponibilizados pela DEWALT não foram testados com este produto, a utilização de tais acessórios nesta ferramenta poderá ser perigosa. Para reduzir o risco de lesão, deverão utilizar-se apenas os acessórios recomendados pela DEWALT com este produto.

Consulte o seu revendedor para mais informações acerca dos acessórios adequados.

⚠ CUIDADO: Para reduzir o risco de lesões, os seguintes acessórios devem ser usados somente até os tamanhos máximos mostrados na tabela abaixo.

CAPACIDADES MÁXIMAS RECOMENDADAS

	DWD502
Capacidade do mandril	13 mm
Máxima capacidade em metais	13 mm
Máxima capacidade em madeira	25 mm
Máxima capacidade em alvenaria	16 mm



FABRICADO POR:
BLACK & DECKER DO BRASIL LTDA.
ROD. BR 050, S/Nº - KM 167
DIST. INDUSTRIAL II
UBERABA – MG – CEP: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
INSC. EST.: 701.948.711.00-98
S.A.C.: 0800-703-4644

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286
(AGO10) Part No. N081866 DWD502 Copyright © 2010 DEWALT

The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme; the “D” shaped air intake grill; the array of pyramids on the handgrip; the kit box configuration; and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.