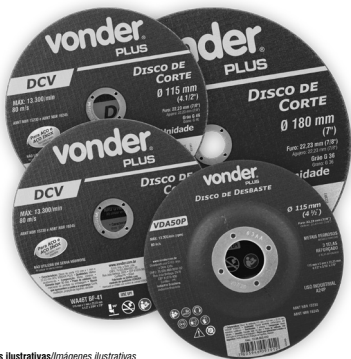


vonder[®] PLUS

DISCOS DE CORTE E DISCOS DE DESBASTE



Imagens ilustrativas/Imágenes ilustrativas



Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.

Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.

Símbolos e seus significados

Símbolos	Nome	Explicação
	Cuidado/Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Leia o manual de operações/instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Proteção para os olhos	Sempre use proteção para os olhos.
	Proteção auricular	Sempre use protetor auricular de acordo com o tipo de operação.
	Proteção das vias respiratórias	Sempre use proteção para as vias respiratórias, de acordo com o tipo de operação.
	Proteção facial	Sempre use proteção facial.
	Proteção para as mãos	Use luvas de proteção de acordo com o tipo de operação a ser realizada. ATENÇÃO! Ao usar luvas, tenha cuidado com as partes rotativas. Risco de enroscadura.





Símbolos	Nome	Explicação
	Atenção	Nunca utilize um disco que apresente algum defeito (trinca, lasca, empenamento, etc.)
	Operação de desbaste	Para indicar o ângulo correto ao usar o disco de desbaste.
	Operação de corte	Para indicar o ângulo correto ao usar o disco de corte.
	Proibido	Proibido usar discos de corte para operação de desbaste.

Tabela 1 – Símbolos seus significados

Orientações Gerais



ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.

Esse manual contém detalhes de instalação, funcionamento, operação e armazenagem referentes aos Discos de Corte e Discos de Desbaste VONDER PLUS.

Ao utilizar os produtos, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso o produto apresente alguma não conformidade, entre em contato conosco: www.vonder.com.br

O revendedor não pode receber a devolução deste equipamento sem autorização prévia da VONDER.

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.

1. Avisos de segurança

1.1. Área de trabalho



- a) Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b) Não utilize os Discos de Corte ou Discos de Desbaste em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. Quando em uso, os discos criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c) Mantenha crianças e visitantes afastados durante o uso dos discos. As distrações podem fazer você perder o controle.

1.2. Segurança pessoal

- a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- b) Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança. Os equipamentos de segurança tais como a máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetores auriculares utilizados em condições apropriadas reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- c) Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- d) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado toda vez que utilizar a ferramenta. Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

- e) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- f) Use protetores auriculares. A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
- g) Usar máscara contra pó e óculos de segurança. Dependendo da aplicação, usar protetor facial, luvas de segurança e avental capaz de bloquear fragmentos da peça de trabalho. O protetor ocular deve ser capaz de proteger contra fragmentos arremessados gerados pelas várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela operação.
- h) Não utilizar a ferramenta para corte em direção ao próprio corpo. Esse tipo de utilização pode resultar em perda de controle da ferramenta em caso de contragolpe e riscos de ferimentos graves.
- i) O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio do disco. O travamento ou bloqueio levam a uma parada abrupta do disco em rotação. Desta forma, a ferramenta descontrolada é forçada na direção oposta do disco no ponto de contato, podendo até ocorrer a quebra do mesmo.
- j) Não segurar a peça a ser trabalhada com a mão ou a perna. Fixar a peça numa base firme. É importante fixar bem a peça a ser trabalhada para minimizar o perigo de contato com o corpo, travamento do disco e contra golpe.
- k) Utilizar somente flanges internos e externos corretos e não danificados, para a melhor performance e segurança da operação.
- l) Manuseie o disco sempre com extrema atenção e segurança.
- m) Caso exista alguma suspeita de que o disco esteja com algum defeito, consulte imediatamente o fabricante.

2. Seleção, montagem, operação e cuidados

2.1. Seleção e montagem do disco

- Escolha o disco adequado ao material da peça a ser trabalhada, à máquina na qual ele será utilizado e às condições operacionais.
- Inspeccione o disco antes de montá-lo na máquina. Nunca utilize um disco que apresente algum defeito (trinca, lasca, empenamento, etc.).
- Monte o disco somente na máquina especificamente projetada para seu uso.
- Nunca utilize discos de corte para operação de desbaste.
- Utilize flanges adequados à máquina e ao disco. Assegure-se de que estejam em boas condições de uso.
- Discos de corte de centro plano devem ser montados em flanges com diâmetros e áreas de contato idênticas. O diâmetro mínimo dos flanges deve ser de 1/4 do diâmetro do disco (Figura 1).
- Discos com centro rebaixado e de diâmetros de 100 mm a 230 mm devem ser montados em flanges com diâmetros iguais (Figura 2).

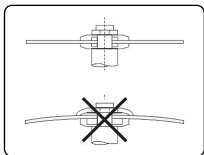


Figura 1

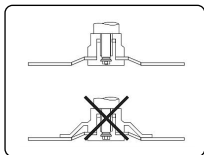


Figura 2

- Nunca utilize o disco com rotação superior à indicada no rótulo (Tabela 2).

Diâmetro do Disco	Rotação máxima (rpm)
101,6 mm (4")	15.300/min
115 mm - 4.1/2"	13.300/min
125 mm	12.250/min
127 mm (5")	12.030/min
180 mm (7")	8.500/min
228,6 mm (9")	6.650/min
254 mm (10")	6.150/min
304,8 mm (12")	5.100/min
356 mm (14")	4.400/min

Tabela 2 – Rotação máxima

- i) Não force a montagem do disco no eixo da máquina. O furo do disco não pode sofrer alterações. Verifique se há folga excessiva entre o furo do disco e o eixo da máquina, se houver não utilize o disco.
- j) Utilize somente máquinas com capa de proteção.

2.2. Operação

- a) Antes de iniciar o trabalho, deixe o disco girar livre por cerca de 1 minuto. Atente para que não existam pessoas na trajetória de rotação do disco.
- b) Durante a operação de corte em máquinas fixas, certifique-se de que a peça está devidamente presa na morsa ou qualquer outro dispositivo de fixação.
- c) Em operações de corte ou desbaste com máquinas portáteis, a peça trabalhada deve apresentar rigidez e fixação adequadas para evitar que se movimente durante a operação.
- d) Não permita trepidações do disco sobre a peça durante a operação. Em

operações de desbaste, o disco deve ser mantido num ângulo médio de 30° em relação à peça trabalhada (Figura 3). Para o acabamento, posicionar o disco em um ângulo de 15° (Figura 4).

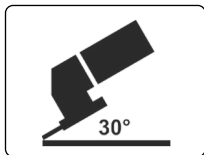


Figura 3

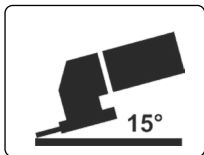


Figura 4

- e) Discos de corte devem ser utilizados num ângulo de 90° em relação à peça (Figura 5).

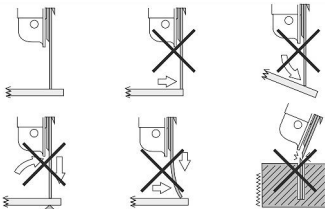


Figura 5

- f) Nunca efetue operações de corte e desbaste próximo a inflamáveis.

2.3. Cuidados

- a) No recebimento, verifique a embalagem e os discos para assegurar que não tenham sofrido danos durante o transporte.
- b) Os discos devem ser armazenados em suas próprias embalagens, em local seco, evitando a exposição ao frio, umidade e severas mudanças de temperatura.
- c) Cuidado ao transportar e manusear os discos. Quedas e impactos podem danificá-los.
- d) Armazene os discos em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos. Mantenha protegido da chuva e umidade.

2.4. Descarte do produto



ATENÇÃO!

- Não descarte peças e partes do produto no lixo doméstico, procure separar e encaminhar a um posto de coleta adequado.
- Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva. Em caso de dúvidas sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site: www.vonder.com.br ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Símbolos y sus significados

Símbolos	Nombre	Explicación
	<i>¡Cuidado! ¡Atención!</i>	<i>Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.</i>
	<i>Lea el manual de operaciones/instrucciones</i>	<i>Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de usar el equipo.</i>
	<i>Eliminación selectiva</i>	<i>Deshágase de los envases correctamente, de acuerdo con la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de los ríos, arroyos y alcantarillas.</i>
	<i>Usar EPI (Equipo de Protección Individual)</i>	<i>Utilizar el equipo de protección individual adecuado para cada tipo de trabajo.</i>
	<i>Protección de los ojos</i>	<i>Siempre use protección para los ojos.</i>
	<i>Protección del oído</i>	<i>Lleve siempre protección para los oídos según el tipo de operación.</i>
	<i>Protección de las vías respiratorias</i>	<i>Utilice siempre protección para las vías respiratorias, según el tipo de operación.</i>
	<i>Protección facial</i>	<i>Use siempre protección facial.</i>
	<i>Protección de manos</i>	<i>Usar guantes protectores según el tipo de operación que se vaya a realizar. ¡ATENCIÓN! Cuando use guantes, tenga cuidado con las partes giratorias. Riesgo de atornillar</i>





Símbolos	Nombre	Explicación
	<i>Atención</i>	<i>Nunca use un disco que muestre algún defecto (agrietamiento, astillamiento, deformación, etc.)</i>
	<i>Operación de desbaste</i>	<i>Para indicar el ángulo correcto al usar el disco de desbaste.</i>
	<i>Operación de corte</i>	<i>Para indicar el ángulo correcto al usar el disco de corte.</i>
	<i>Prohibido</i>	<i>No se utilizan discos de corte para la operación de desbaste.</i>

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

Orientaciones Generales



¡ATENCIÓN! LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

Este manual contiene detalles de instalación, funcionamiento, operación y almacenamiento de los discos de corte y los discos de desbaste VONDER.

Al usar los productos, siga las precauciones básicas de seguridad para evitar accidentes.

En caso de que el producto muestre alguna no conformidad, por favor contáctenos: www.vonder.com.br

El revendedor no puede recibir la devolución de este equipo sin autorización previa de VONDER.

Guarde el manual para consultarlo más adelante o para transmitir la información a otras personas que operen el equipo.

1. Avisos de seguridad

1.1. Área de trabajo



- a) *Mantén el área de trabajo limpia y brillante. Las zonas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.*
- b) *No utilice discos de corte o discos de desbaste en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Cuando se usan, las cuchillas crean chispas que pueden encender el polvo o los vapores.*
- c) *Mantén a los niños y a los visitantes alejados mientras usas los registros. Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.*

1.2. Seguridad personal

- a) *Mantente alerta, mira lo que haces y usa el sentido común cuando manejes una herramienta. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de falta de atención mientras se opera una herramienta puede resultar en graves lesiones personales.*
- b) *Use el equipo de seguridad. Siempre use gafas de seguridad. El equipo de seguridad como la máscara antipolvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco de seguridad o los protectores auditivos usados en condiciones adecuadas reducirán el riesgo de lesiones personales.*
- c) *Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave o una llave de ajuste conectada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.*
- d) *No te pases del límite. Mantén el apoyo y el equilibrio adecuados cada vez que uses la herramienta. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.*

- e) *Vístase apropiadamente. No uses ropa demasiado ancha o joyas. Mantén tu cabello, ropa y guantes lejos de las partes móviles. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser atrapados por las partes móviles.*
- f) *Use protectores auriculares. La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.*
- g) *Usar máscara antipolvo y gafas de seguridad. Dependiendo de la aplicación, use un protector facial, guantes de seguridad y un delantal capaz de bloquear los fragmentos de la pieza de trabajo. La protección ocular debe ser capaz de proteger contra los fragmentos lanzados generados por las diversas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por la operación.*
- h) *No utilice la herramienta para cortar hacia el propio cuerpo. Este tipo de uso puede dar lugar a la pérdida de control de la herramienta en caso de un retroceso y a riesgos de lesiones graves.*
- i) *El contragolpe es una reacción repentina a la compresión o bloqueo del disco. El bloqueo o trabado lleva a una parada abrupta del disco giratorio. De esta manera, la herramienta descontrolada es forzada en la dirección opuesta al disco en el punto de contacto, e incluso puede romperse.*
- j) *No sostengas la pieza a trabajar con la mano o la pierna. Fijar la pieza sobre una base firme. Es importante fijar bien la pieza a trabajar para minimizar el peligro de contacto con el cuerpo, bloqueando el disco y contra el golpe.*
- k) *Use sólo bridas internas y externas correctas y no dañadas, para un mejor rendimiento y seguridad de operación.*
- l) *Maneje siempre el disco con extrema atención y seguridad.*

- m) Si hay alguna sospecha de que el disco está defectuoso, consulte al fabricante inmediatamente.

2. Selección, montaje, funcionamiento y cuidado

2.1. Selección y montaje del disco

- a) Elegir el disco adecuado para el material de la pieza, la máquina en la que se va a utilizar y las condiciones de funcionamiento.
- b) Inspeccione el disco antes de montarlo en la máquina. Nunca use un disco que muestre algún defecto (agrietamiento, astillamiento, deformación, etc.).
- c) Montar el disco sólo en la máquina diseñada específicamente para su uso.
- d) Nunca utilice discos de corte para la operación de desbaste.
- e) Utilice bridas adecuadas para la máquina y el disco. Asegúrate de que están en buenas condiciones de uso.
- f) Los discos de corte de centro plano deben montarse en bridas con diámetros y áreas de contacto idénticos. El diámetro mínimo de las bridas debe ser $1/4$ del diámetro del disco (Figura 1).
- g) Los discos con centro empotrado y diámetros de 100 mm a 230 mm deben ser montados en bridas con diámetros iguales (Figura 2).

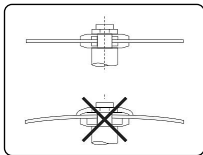


Figura 1

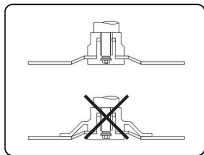


Figura 2

- h) *Nunca utilice el disco con una rotación mayor que la indicada en la etiqueta (Tabla 2).*

Diámetro del disco	Rotación máxima (rpm)
101,6 mm (4")	15.300/min
115 mm - 4.1/2"	13.300/min
125 mm	12.250/min
127 mm (5")	12.030/min
180 mm (7")	8.500/min
228,6 mm (9")	6.650/min
254 mm (10")	6.150/min
304,8 mm (12")	5.100/min
356 mm (14")	4.400/min

Tabla 2 – Rotación máxima

- i) *No fuerce el disco sobre el eje de la máquina. El agujero del disco no debe ser alterado. Compruebe que hay un juego excesivo entre el diámetro del disco y el eje de la máquina, si lo hay, no utilice el disco.*
- j) *Use sólo máquinas con tapas protectoras.*

2.2. Operación

- a) *Antes de empezar a trabajar, deja que el disco se libere durante aproximadamente 1 minuto. Tengan cuidado de que no haya personas en la trayectoria de rotación del disco.*
- b) *Durante la operación de corte en máquinas fijas, asegúrese de que la pieza esté bien sujeta en el torno de banco o en cualquier otro dispositivo de fijación.*
- c) *En las operaciones de corte o desbaste con máquinas portátiles, la pieza de trabajo debe ser rígida y estar debidamente asegurada para evitar que se mueva durante la operación.*

- d) No permita que el disco se sacuda en la parte durante la operación. En las operaciones de desbaste, el disco debe mantenerse en un ángulo medio de 30° con la pieza de trabajo (Figura 3). Para terminar, posicione el disco en un ángulo de 15° (Figura 4).

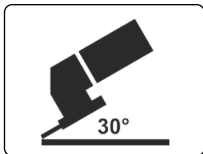


Figura 3

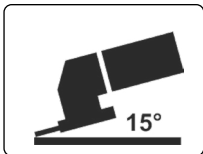


Figura 4

- e) Los discos de corte deben usarse en un ángulo de 90° con respecto a la pieza (Figura 5).

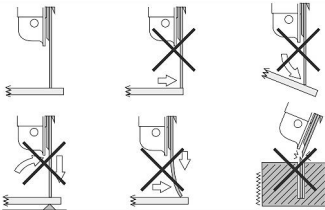


Figura 5

- f) *Nunca realice operaciones de corte y desbaste cerca de los inflamables.*

2.3. Cuidado

- a) *Al recibirlo, compruebe el embalaje y los discos para asegurarse de que no han sido dañados durante el transporte.*
- b) *Los discos deben almacenarse en su propio embalaje, en un lugar seco, evitando la exposición al frío, la humedad y los cambios bruscos de temperatura.*
- c) *Tengan cuidado al transportar y manipular los discos. Las caídas y los impactos pueden dañarlos.*
- d) *Almacenar los discos en un ambiente seco y ventilado, libre de humedad y gases corrosivos. Manténgase protegido de la lluvia y la humedad.*

2.4. Desecho del producto



¡ATENCIÓN!

- *No arroje partes y piezas del producto a la basura doméstica, intente separarlas y remitirlas a un centro de recogida adecuado.*
- *Averigüe en su municipio sobre los sitios o sistemas de recolección selectiva. En caso de dudas sobre la forma correcta de eliminación, consulte a VONDER a través del sitio: www.vonder.com.br.*

vonder[®]

PLUS

**Para mais informações, consulte a norma de segurança
ABNT NBR 15.230/ABNT NBR 16.245**

**Em caso de dúvidas ou sugestões entre em contato com a VONDER
através do site www.vonder.com.br, pelo e-mail contato@vonder.com.br
ou Assistência ao Consumidor (ASCON) 0800 723 4762**

*En caso de dudas o sugerencias entre en contacto con VONDER através
del sitio www.vonder.com.br o por e-mail contato@vonder.com.br*

**O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92
Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900
Curitiba - PR • Brasil**