



Discos Abrasivos

Manual Técnico



O QUE SÃO DISCOS ABRASIVOS?

Os abrasivos são ferramentas usadas para polir, cortar e desbastar as mais variadas superfícies, sejam ferrosos ou não ferrosos. Logo, os abrasivos estão presentes em áreas como: mecânicas, funilarias, serralherias, manutenção industrial, manutenção em geral, construção civil e entre outras.



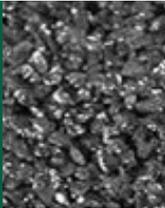
DISCO DE CORTE

DISCO FLAP



COMO OS DISCOS SÃO COMPOSTOS?

Diferente dos rebolos, que pode ser utilizado diversos tipos de grãos abrasivos, os discos de corte e disco flap necessitam de grãos abrasivos específicos para cada tipo de aplicação.

TIPO DE GRÃO	DUREZA	RESISTÊNCIA	APLICAÇÕES	MATERIAIS DE APLICAÇÃO
CARBETO DE SILÍCIO 	★ ★ ★	★	CORTE E DESBASTE	Ferro fundido comum, metais não ferrosos, materiais não metálicos.
ÓXIDO DE ALUMÍNIO 	★ ★	★ ★	CORTE E DESBASTE	Aços Carbono, sem tratamento térmico, forjados, fundidos, uso geral.
ZIRCONIA 	★ ★	★ ★ ★	DESBASTE	Aços Carbono, aço inoxidável, uso geral.
ÓXIDO DE ALUMÍNIO CERÂMICO 	★ ★	★ ★ ★	CORTE E DESBASTE	Aços Carbono, aço inoxidável, ligas com elevado teor de níquel e cobalto

Obs: consideramos como desbaste os discos de desbaste e flap



DISCO DE CORTE SATA®

Os discos de corte SATA® possuem os grãos abrasivos em óxido de alumínio que está entre os principais grãos utilizados em discos abrasivos, garantindo alta performance e durabilidade.

ONDE ENCONTRO ESSAS INFORMAÇÕES?

A seleção do tipo de abrasivo é determinada em função das propriedades físicas dos materiais a serem usinados. Por isso, o consumidor consegue identificar todas as informações na própria embalagem dos discos. Abaixo o exemplo o disco de corte SATA.

EXEMPLO:



A60QBF41

TIPO ABRASIVO	A
TAMANHO DO GRÃO	60
DUREZA	Q
TIPO DE LIGA	BF
TIPO DISCO	41

TIPO ABRASIVO

A	Óxido De Alumínio
C	Carbeto De Silício Preto
Z	Zircônia
Cer	Óxido De Alumínio Cerâmicos

GRANULOMETRIA DOS GRÃOS

4 - 24	Grosso
30 - 60	Médio
70 - 220	Fino

GRAUS DE DUREZA

A - D	Extremamente mole
E - G	Muito mole
H - K	Mole
L - O	Médio
P - S	Duro
T - W	Muito Duro
X - Z	Extremamente Duro

TIPO DE LIGA

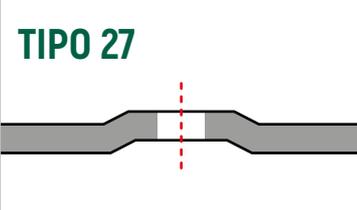
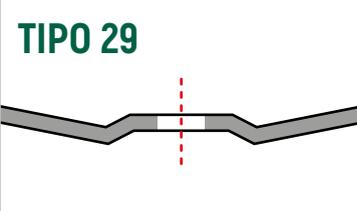
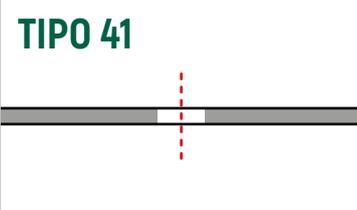
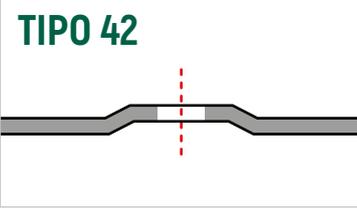
B	Ligas resinoides e outras ligas orgânicas termofixas
BF	Liga resinoide de fibra reforçada
E	Liga tipo shellac
MG	Liga de magnesita
PL	Liga de termoplástico
R	Liga de borracha
RF	Liga de borracha reforçada
V	Liga vitrificada

TIPO DE FORMATO

27	Disco de desbaste com depressão central
29	Disco de desbaste com depressão central
41	Disco Reto
42	Disco de Corte e desbaste com depressão central

FORMATO DOS DISCOS DE CORTE

Além da composição, os discos podem variar em três tipos de formato, elas são cruciais para que você tenha o melhor disco e formato para sua aplicação desejada. Abaixo os formatos e suas devidas aplicações.

<p>DISCO COM DEPRESSÃO CENTRAL</p>	<p>TIPO 27</p> 	<p>DESBASTE</p> <p>Indicado para discos flap e desbaste com espessura de 4 a 5mm</p>	 <p>UTILIZAR EM ÂNGULO DE 30-45°</p>
<p>DISCO DE DEBASTE</p>	<p>TIPO 29</p> 	<p>DESBASTE</p> <p>Indicado para discos flap</p>	 <p>UTILIZAR EM ÂNGULO DE 15-25°</p>
<p>DISCO RETO</p>	<p>TIPO 41</p> 	<p>CORTE</p> <p>Indicado para discos com espessura de 1,0 a 2,0mm</p>	 <p>UTILIZAR EM ÂNGULO DE 90°</p>
<p>DISCO COM DEPRESSÃO CENTRAL</p>	<p>TIPO 42</p> 	<p>CORTE E DESBASTE</p> <p>Dupla aplicação para discos de desbaste entre 2,5 a 3mm de espessura</p>	 <p>UTILIZAR EM ÂNGULO DE 60°</p>

DISCO DE CORTE SATA®



Os discos de corte SATA possuem o modelo Tipo 41 (disco de corte reto), isso se deve pelo portfólio de aplicações e espessuras, que variam entre 1,0mm a 1,6mm, conforme o diâmetro do disco.

Além disso, os discos flap possuem formato T29, proporcionando maior contato com o material, melhorando o desbaste em superfícies planas e irregulares.

ESTRUTURA DOS DISCOS

Os discos de desbaste podem ser compostos por uma ou até quatro telas de reforço, isso irá depender do tipo de aplicação dos discos. Quanto mais telas de reforços, mais seu disco irá aguentar trabalhos mais pesados, que necessitam deste tipo de resistência.



DISCO DE CORTE SATA®

Os discos de corte SATA possuem duas telas de reforço, garantindo resistência e segurança durante o uso.

COMO GARANTIR A SEGURANÇA DOS DISCOS?

A segurança do operador e da utilização dos discos no processo de corte e desbaste devem ser parte da rotina de todos, principalmente quando falamos de produtos abrasivos. Além disso, todas as empresas devem seguir as normativas brasileiras e europeias ABNT NBR 15230 e EN12413 (europeia), que padronizam e classificam os formatos, dimensões e tolerâncias para os mais diversos tipos de ferramentas abrasivas.

A SATA teve o cuidado para que todos os discos tenham as informações de forma mais clara possível, para que o operador faça a utilização dos discos de forma correta. Abaixo destacamos todas as informações necessárias e como estão presentes em nossos discos.



EMBALAGEM DE TRANSPORTE

As caixas de transporte estão diretamente ligadas ao bom armazenamento do produto, a SATA incluiu em todas as etiquetas as informações como medida, código de produto, descrição, código de barras e principalmente a data de fabricação e validade, facilitando o processo de FIFO (*First in, First out*).

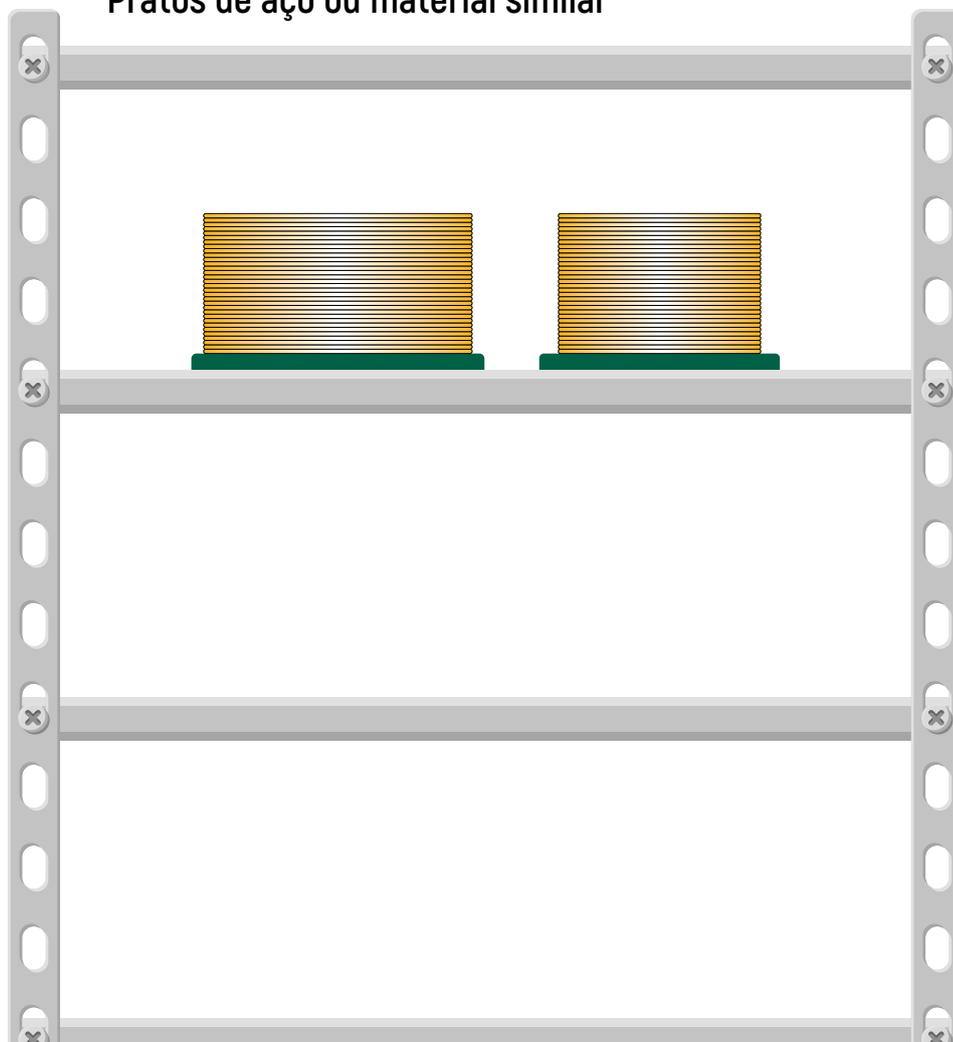


COMO DEVO ARMAZENAR MEUS DISCOS?

Segundo ABNT NBR 15230, os discos devem ser armazenados na posição horizontal, respeitando a carga máxima de empilhamento, locais isentos de umidade e calor. Todos estes fatores são extremamente importantes para que você mantenha a segurança e a qualidade do disco. As embalagens também são cruciais para um bom armazenamento, por isso, é importante avaliar as condições da embalagem.

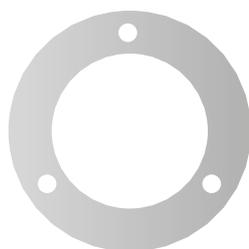
Como medida de segurança, é necessário respeitar o empilhamento máximo de 8 (oito) caixas case por pallet, caso contrário, os discos podem sofrer alterações físicas, causando possíveis acidentes.

Suporte plano e rígido Pratos de aço ou material similar



COMO ANALISAR MEU DISCO?

Assim que receber o produto, você deve se atentar aos pontos citados abaixo, elas serão necessárias para que você tenha segurança na utilização:



Data de validade

Os discos abrasivos possuem validade de 3 anos, a informação consta no centro do discos ou na embalagem do produto.



Avaliação física

Verificar se os discos estão com possíveis fissuras ou trincas, caso tenham, faça o descarte do disco.



Indicações de uso

Fornecidas na FISPQ e na embalagem do produto. A FISP dos discos SATA podem ser encontrados no site da SATA e na plataforma do Trade Force.

PASSO A PASSO PARA UTILIZAÇÃO DO DISCO

PASSO 1 – EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

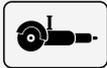
Ao realizar as operações de corte e desbaste é necessário dispor de determinados equipamento de segurança que serão imprescindíveis para que os operadores desempenhem as suas funções sem qualquer tipo de risco físico ou perigo social, tanto para quem o executa como para as pessoas que estão ao seu redor.

A seguir, apresentamos quais são os equipamentos de segurança que o operador deve utilizar ao realizar as operações de corte e desbaste.



PASSO 2 – ESCOLHA DO DISCO E MÁQUINA

A velocidade de rotação retrata a quantidade de voltas de uma ferramenta por unidade de tempo e é expressa em voltas por segundo ou por minuto. Em discos abrasivos, a velocidade de rotação permitida máxima é um fator importante, que resulta da respectiva velocidade máxima de trabalho, determinada nas normas de segurança do produto. Abaixo as informações de medida, RPM e maquinário indicado.

DIÂMETRO (mm)	RPM MAX	MÁQUINA TIPO
115	13.300	 Esmerilhadeira 4.1/2"
180	8.500	 Esmerilhadeira 7"
230	6.600	 Esmerilhadeira 9"  De Bancada/Policorte
250	6.000	 De Bancada/Policorte
300	5.000	 De Bancada/Policorte

PASSO 2.1 – DIAGRAMA DE CORES / VELOCIDADE PERIFERICA / RPM

A velocidade máxima de trabalho (m/s) é indicado na embalagem dos discos, representado por números e corte, de acordo com a ABNT NBR 15230 e EN 12413. A rotação máxima permitida está relacionado ao diâmetro nominal do discos a rotação máxima permitida.

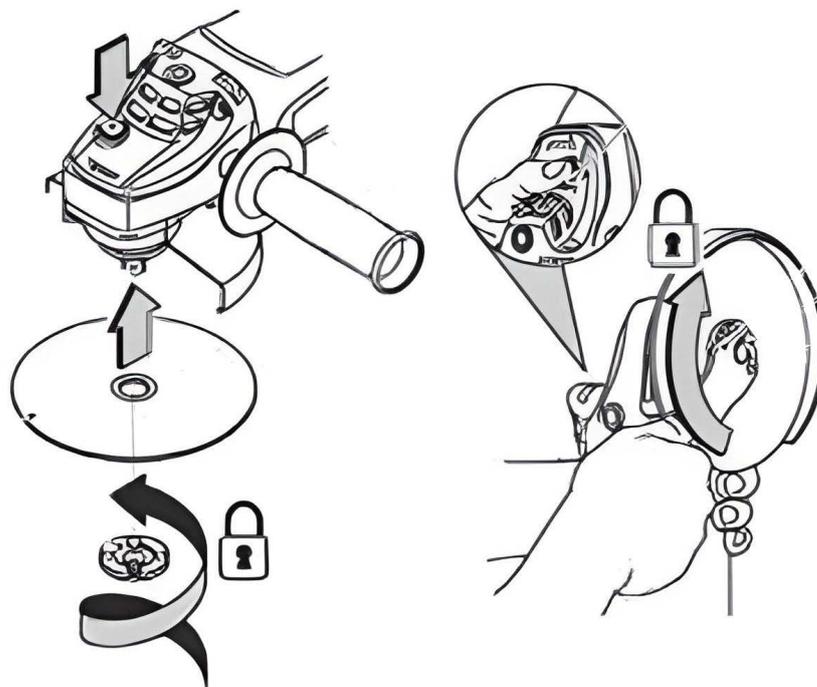
VELOCIDADE MÁXIMA DE TRABALHO			
50 m/s	63 m/s	80 m/s	100 m/s
AZUL	AMARELO	VERMELHO	VERDE

EXEMPLO: DISCO DE 115mm

$$\text{RPM} = \frac{VP \times 60}{\emptyset \times \pi} \quad \text{RPM} = \frac{80 \times 60}{115 \times 3,1416} \quad \text{RPM} = \mathbf{13.300}$$

$$V \text{ (m/s)} = \frac{\emptyset \times \text{RPM} \pi}{60 \times 1000} \quad V \text{ (m/s)} = \frac{115 \times 13.300 \times 3,1416}{6000} \quad V \text{ (m/s)} = \mathbf{80 \text{ m/s}}$$

PASSO 3 – MONTAGEM NAS FLANGES

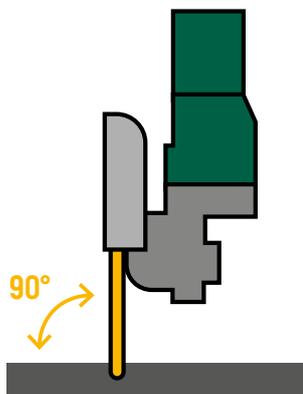


Utilize sempre flanges originais fornecidas pelo fabricantes da máquina, estes devem ter depressões adequadas e sempre em bom estado de conservação sem nenhum tipo de deformação.

PASSO 4 – TESTE A MÁQUINA

Após a montagem, deixe ferramenta funcionar por pelo menos um minutos para se certificar que a montagem foi feita da forma correta.

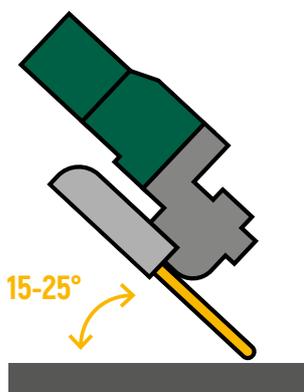
PASSO 5 – UTILIZAÇÃO DO DISCO DE CORTE



O material que será cortado deve estar preso em uma morsa em uma base estável, caso contrário poderá gerar vibrações ou movimentos inesperados, causando um possível acidente.

Lembre-se que ao usar o disco deve-se exercer pressão média e constante, nunca bater na peça.

PASSO 6 – UTILIZAÇÃO DO DISCO FLAP



O material que será desbastado deve estar preso em uma morsa em uma base estável, caso contrário poderá gerar vibrações ou movimentos inesperados, causando um possível acidente.

Lembre-se que ao usar o disco deve-se exercer pressão média e constante, nunca bater na peça.

APLICAÇÃO

DISCO DE CORTE



Os discos de Corte SATA são indicados para cortes de metal e inox. Sua principal característica é a elevada velocidade de corte, aumentando a produtividade do operador e possibilitando a utilização em diferentes materiais.

DISCO FLAP



O Disco Flap SATA é indicado para o desbaste e acabamento em peças metálicas. Suas quatro opções variam desde o grão 40 até o 120, proporcionam desde desbastes de camadas mais espessas ou acabamento mais fino. Podendo ser utilizado para retocar cordões de solda, remover rebarbas, ferrugens e auxiliar no processo de fundição.

GRANULAÇÃO	TIPO	APLICAÇÃO
40	Desbaste	Alta remoção de material
60	Desbaste	Média remoção de material, ferrugens e rebarbas
80	Desbaste/Acabamento Leve	Média remoção de material e ferrugens
120	Acabamento Fino	Limpeza e acabamento de materiais

SETORES DE APLICAÇÃO

FUNILARIA



SERRALHERIA



CONSTRUÇÃO CIVIL



MANUTENÇÃO INDUSTRIAL



PORTFÓLIO SATA®



Discos de Corte SATA®



Realização de cortes em 90°



Indicado para corte em aço e inox.

PERFORMANCE SUPERIOR:
cortes mais rápidos com acabamento perfeito.

REDUZ TEMPO DE CORTE.
AUMENTA A PRODUTIVIDADE.

Discos de Corte SATA®						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDA (mm / pol)	ESPESSURA	DIÂMETRO INTERNO (mm / pol)	MULTIPLICIDADE	CÓDIGO DE BARRAS
ST55052G	DISCO CORTE ABRASIVO METAL/INOX SATA® - 4,1/2"X1,0MM	115MM / 4. 1/2"	1,0mm	22.23mm	10	7891645156374
ST55053G	DISCO CORTE ABRASIVO METAL/INOX SATA® - 4,1/2"X1,6MM	115MM / 4. 1/2"	1,6mm	22.23mm	10	7891645156381
ST55054G	DISCO CORTE ABRASIVO METAL/INOX SATA® - 7"X1,6MM	180MM / 7"	1,6mm	22.23mm	10	7891645156398
ST55055G	DISCO CORTE ABRASIVO METAL/INOX SATA® -9"X2,0MM	230MM / 9"	2,0mm	22.23mm	10	7891645156404

PORTFÓLIO SATA®



Discos de Desbaste Flap SATA®



Realização de desbaste em 15 a 25°



Indicado para desbaste de metal

MAIOR REMOÇÃO DO MATERIAL, COM QUALIDADE E SEGURANÇA.

Discos de Desbaste Flap SATA®						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDA (mm / pol)	GRANULAÇÃO	DIÂMETRO INTERNO (mm / pol)	MULTIPLICIDADE	CÓDIGO DE BARRAS
ST55501G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 4,1/2" C40 SATA	115MM / 4. 1/2"	C40	22.23mm	10	7891645156411
ST55502G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 4,1/2" C60 SATA	115MM / 4. 1/2"	C60	22.23mm	10	7891645156428
ST55503G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 4,1/2" C80 SATA	115MM / 4. 1/2"	C80	22.23mm	10	7891645156435
ST55504G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 4,1/2" C120 SATA	115MM / 4. 1/2"	C120	22.23mm	10	7891645156442
ST55505G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 7" C40 SATA	180MM / 7"	C40	22.23mm	10	7891645156459
ST55506G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 7" C60 SATA	180MM / 7"	C60	22.23mm	10	7891645156466
ST55507G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 7" C80 SATA	180MM / 7"	C80	22.23mm	10	7891645156473
ST55508G	DISCO FLAP ABRASIVO METAL 7" C120 SATA	180MM / 7"	C120	22.23mm	10	7891645156480

Somos SATA®

SATA® é a marca de ferramentas mecânicas que mais cresceu mundialmente nos últimos 20 anos

Nós desenvolvemos o nosso portfólio de produtos para oferecer soluções à mecânicos em diversas áreas de atuação, incluindo automotiva, indústria e manutenção. Desafiamos o mercado entregando produtos de qualidade mundial, com inovações que avançam a indústria e um alto retorno positivo de nossos clientes.

 @satatoolsbrasil

 @satatoolsbrasil

 SataFerramentas

