

Boletim Técnico

Disco de Corte Cubitron™ II, Diâmetro 115mm, Espessura 1,6mm, Furo Central 22,23



Descrição

O disco reto Tipo 41 ou Disco de Corte 3M™ Cubitron™ II tem diâmetro, espessura e furo desenhados para trabalhar somente com a superfície periférica (topo) perpendicular ao eixo da peça. São fabricadas em liga orgânica, com 2 telas de reforço. Isto não exclui a sua utilização para aplicações tais como o contorno de flange e da forma de corte, onde é reconhecido que uma quantidade limitada da lateral do disco será utilizada. A lateral do disco de corte não deve ser utilizada em hipótese alguma, como, por exemplo: rebarbações diversas, afiação de ferramentas etc. Deve-se adotar cuidado extremo para não usar pressão excessiva no corte. Os discos tipo 41 devem ser montados entre flanges iguais. Indicado para uso na indústria metalúrgica em operações de corte nos segmentos de estaleiros, estruturas metálicas, óleo & gás e metalúrgica geral no corte de chapas finas e peças de parede fina (3,0 mm de espessura).

Quando comparado com discos de corte de mineral eletrofundido como os de Óxido de Alumínio, e Oxido Zircônio, estes discos possuem maior taxa de remoção, corte mais rápido, maior durabilidade, menor vibração, permanecendo com o mineral afiado por mais tempo, exigindo menor pressão e esforço durante sua utilização. Produz menos odor e fumos durante o corte.



Entregue este encarte ao operador junto com o produto e o leia antes de montar o produto na ferramenta ou máquina. Exponha este encarte no local de trabalho

Características

- Mineral: Óxido de Alumínio Cerâmico PSG (Precision Shaped Grain) grão microreplicado, Cubitron™ II
- Adesivo: Ligas Orgânicas
- Disponibilidade: PSG 36+
- Formas de Conversão: Discos de Diâmetro 4.5 / 7 polegadas
- Espessuras: 1.0 mm e 1.6 mm
- Furo: 22.23 mm

DISPONIBILIDADE

Item	Especificação	D mm x E mm x F mm	Max. Rotação (rpm)
HC000649497	41 A36S BF	115 x 1,0 x 22,23	13.300
HC000649505	41 A36S BF	115 x 1,6 x 22,23	13.300
HC000649513	41 A36S BF	180 x 1,6 x 22,23	8.500
HC000649521	41 A36S BF	230 x 2,0 x 22,23	6.650

SEGURANÇA E INSTRUÇÕES DE USO

- NUNCA ULTRAPASSAR A VELOCIDADE MÁXIMA DE USO INDICADA NO RÓTULO DO DISCO (VIDE COLUNA 1 TABELA 1). ULTRAPASSADA ESTA VELOCIDADE, O DISCO PODE SE ROMPER.
- COMO FATOR DE SEGURANÇA, EM TESTES REALIZADOS PELA 3M. O DISCO PODE RESISTIR ANTES DE ROMPER ATÉ AS VELOCIDADES MÁXIMAS INDICADA NA TABELA 1 – COLUNA 2.

EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO

Máquinas: Esmerilhadeiras Elétricas ou pneumáticas Angulares. As esmerilhadeiras deverão ter obrigatoriamente guarda em aço ou ferro fundido maleável com 180° do disco embutido para dentro da coifa/ guarda de proteção da lixadeira, para que, no caso de uma quebra, a mesma sirva de anteparo contra a projeção de estilhaços no sentido do operador de acordo com NBR15230. A rotação máxima das esmerilhadeiras para cada diâmetro de disco especificado pelo fabricante da máquina (4.5 pol ou 7 Pol ou 9 polegadas) não deverá ultrapassar as rotações da tabela 1 Coluna 1.

Disco de Corte – Buchas

As buchas (arruelas de compressão) devem sempre ser usadas entre os flanges e o disco abrasivo para que haja uma distribuição uniforme da pressão exercida pela flange na face do discos.



Recomendação

Nunca opere um disco de corte em que a bucha foi removida.

Disco de Corte – Flange

Os discos de corte devem ser montados entre flanges com alívio adequado, com superfícies de encosto iguais. Os flanges devem ser com diâmetro de 1/3 do diâmetro nominal do disco tipo 41



4" diameter wheel



Disco de Corte – Coisas que você nunca deve fazer tentar...

Não



NUNCA tente ligar/ usar a máquina sem a capa de proteção.



NUNCA tente usar um disco em uma máquina com rotação superior à rotação máxima de operação indicada no disco.

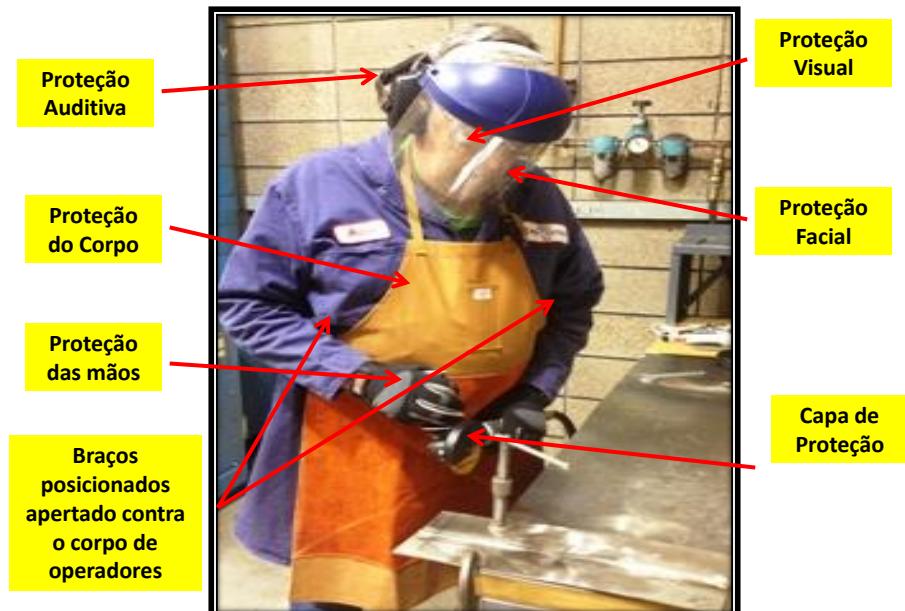


NUNCA tente usar um disco de corte em máquina retífica com ou sem mandril.



NUNCA tente usar um disco de corte tipo 42 como disco de desbaste.

Disco de Corte – Operação Segura



Disco de Corte – Operação Segura

Recomendação

Pratique e otimize a técnica de operação para garantir maior produtividade e ambiente seguro de trabalho



MONTAGEM DO DISCO

- Antes de montar o disco na máquina, inspecione o Disco de Corte visualmente verificando se o mesmo não sofreu batidas, se não existem trincas ou quaisquer imperfeições frutos de manuseio indevido no transporte ou almoxarifado;
- Antes de montar o disco verificar se a rotação da máquina não ultrapassa a velocidade máxima de uso indicada no rótulo do disco;

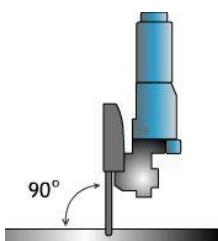
- A rotação da máquina pode ser verificada através do uso de um tacômetro. A velocidade de uso (em RPM). Nunca deverá ultrapassar a velocidade indicada na face do disco. Ultrapassar a rotação operacional máxima (MOS) pode causar quebra do produto e ferimento.



- O disco deve ser fixado na máquina pelo flange de aperto, com flanges segundo desenho indicado em Norma NBR15230 figura 63. Uso OBRIGATÓRIO;
- Os Flanges devem ter sempre NO MÍNIMO $\frac{1}{4}$ do diâmetro nominal do disco;
- Na montagem dos discos os flanges devem estar limpos e não devem estar empenados. Flanges ou eixos empenados são causas de vibração;
- Não utilizar martelos contra o disco e sempre apertar o flange sem forçar excessivamente a mesma contra o disco;
- Não use em ferramentas sem as proteções adequadas;
- Nunca use discos danificados;
- Se o disco tiver uma etiqueta de papel, não use a menos que exista uma etiqueta de papel em ambos os lados;
- Nunca force o disco no eixo da ferramenta ou altere ou tamaneho do orifício central do disco;
- Sempre use flanges limpos, correspondentes, de, pelo menos, um quarto do diâmetro do disco;
- Prenda o flange somente o suficiente para segurar o disco firmemente na máquina para que não haja soltura da bucha metálica e excesso de tensão no orifício central, podendo ocasionar a ruptura do mesmo;
- Nunca empilhe discos.

UTILIZAÇÃO DO DISCO

- A utilização do disco deve ser feita sempre em ângulo de 90° em relação à peça esmerilhada.



RECOMENDAÇÕES DE USO

- Utilize o disco indicado para cada material;
- Utilize o disco sempre a 90º em relação à peça-obra;
- Nunca utilize as laterais do disco de corte para operações de rebarbamento ou desbaste. Isto danificará a tela de reforço;
- Fixar bem a peça-obra para evitar acidentes e empenamento do disco;
- Nunca bata a circunferência de corte do disco contra a peça isto pode causar trincas no disco;
- Nunca utilizar o disco em rotações acima da rotação máxima indicada no rótulo;
- Nunca atirar o disco contra o solo;
- Nunca utilizar o disco sem a capa de proteção da máquina;
- Nunca force o disco de corte até um ponto onde o equipamento pare ou apresente redução na rotação de trabalho, pois isso pode provocar o travamento do disco na peça a ser cortada podendo gerar rompimento do miolo do disco;
- Faça sempre cortes retos. Nunca dobre, flexione ou torça o disco de corte durante a operação;
- Sempre use óculos de proteção resistentes a impacto, respirador e escudo de rosto quando o disco estiver sendo usado;
- Direcione o disco para longe do seu corpo e deixe funcionar por um minuto inteiro antes de cortar;
- Somente corte com a borda do disco;
- Nunca bata ou force o disco para que o motor da ferramenta diminua a velocidade ou pare;
- Nunca repouse a ferramenta sobre o disco montado.

APLICAÇÕES

Os discos são destinados ao mercado metalúrgico da seguinte forma:

Grão	Material
PSG 36+	<ul style="list-style-type: none">- Indicado para cortar chapas finas e peças de parede fina (3,0mm de espessura);- Formulado especialmente para o corte de metais ferrosos e Aços Inox;- Indicado também para o corte de Ligas de Aço e Ferro Fundido Cinzento;- Alta Taxa de Corte.

BENEFÍCIOS

- Alta taxa de corte;
- Alta durabilidade;
- Corte mais rápido;
- Menos esforço do operador;
- Baixa geração de rebarba e calor.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

- O produto deve ser estocado em sua embalagem original em locais secos;
- Utilizar o disco sempre em ordem cronológica de recebimento;
- Armazenar os discos em prateleiras planas em posição horizontal;
- Para empilhamento seguir o número máximo de caixas conforme indicação na própria caixa de produto.

ATENÇÃO 1

A EXPOSIÇÃO À POEIRA GERADA PELA PEÇA E/OU POR MATERIAIS ABRASIVOS PODE RESULTAR EM DANOS AO PULMÃO E/OU OUTRAS LESÕES FÍSICAS.

USE CAPTURA DE POERIA OU EXAUSTÃO LOCAL COMO INDICADO NA MSDS. USE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA E PROTEÇÃO PARA A PELE E PARA OS OLHOS APROVADA PELAS ENTIDADES GOVERNAMENTAIS.

NÃO SEGUIR ESTA ADVERTÊNCIA PODE RESULTAR EM GRAVES FERIMENTOS AO PULMÃO E/OU LESÕES FÍSICAS.

LEIA AS FOLHAS DE DADOS DE SEGURANÇA DO MATERIAL (MATERIAL SAFETY DATA SHEETS - MSDS). ANTES DE USAR OS MATERIAIS. ENTRE EM CONTATO COM OS FORNECEDORES DOS MATERIAIS DE TRABALHO E DOS MATERIAIS

ABRASIVOS PARA OBTER CÓPIAS DAS MSDS CASO ELAS NÃO ESTEJAM DISPONÍVEIS.

ATENÇÃO 2

PRODUTO PODE SER ROMPER E CAUSAR LESÃO CORPORAL SÉRIA SE OS PROTETORES DA FERRAMENTA, O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO E AS ROUPAS ADEQUADAS NÃO FOREM UTILIZADAS.

- EM CASO DE FALHA DO PRODUTO PODE OCORRER LESÃO AO ROSTO E AOS OLHOS.
- SEMPRE USE A PROTEÇÃO RECOMENDADA E APROPRIADA PARA OLHO, ROSTO, OUVIDO, MÃO E CORPO*.
- AS FAGULHAS DE ESMERILHAMENTO E A POEIRA TAMBÉM PODEM CAUSAR LESÕES. USE RESPIRADOR APROPRIADO APROVADO PELA NIOSH.



ATENÇÃO 3

A OPERAÇÃO DO DISCO DE CORTE PODE SER PERIGOSA PARA OS OPERADORES E AS PESSOAS NAS PROXIMIDADES. NÃO OPERE SEM O TREINAMENTO APROPRIADO. O PRODUTO SOMENTE DEVE SER USADO POR OPERADORES TREINADOS OU SOB SUPERVISÃO DIRETA DE PESSOAL EXPERIENTE.

- USO IMPRÓPRIO PODE CAUSAR QUEBRA DO PRODUTO E FERIMENTO.
- SIGA AS INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS FABRICANTES.
- USE SOMENTE EM FERRAMENTAS FEITAS PARA DISCOS DE CORTE COM FLANGES APROPRIADAS PARA O PRODUTO.
- NÃO USE EM FERRAMENTAS SEM AS PROTEÇÕES ADEQUADAS.
- NÃO ALTERE O PRODUTO DE MANEIRA NENHUMA.

ATENÇÃO 4

AS FAGULHAS E AS PARTÍCULAS SAINDO DO DISCO PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.

- REMOVA MATERIAIS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS DA ÁREA DE TRABALHO.
- NÃO CORTE EM AMBIENTES INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS.
- NÃO CORTE MATERIAL INFLAMÁVEL OU EXPLOSIVO.
- DIRECIONE AS FAÍSCAS PARA LONGE DO ROSTO E DO CORPO.
- PARA A CONFIGURAÇÃO SEGURA DO TRABALHO, CONSULTE SEU ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DA PLANTA.

PRECAUÇÃO

- PARE IMEDIATAMENTE SE HOUVER VIBRAÇÃO OU INSTABILIDADE DURANTE O USO. IDENTIFIQUE A CAUSA E CORRIJA O PROBLEMA ANTES DE CONTINUAR.
- A VIBRAÇÃO OU A TREPIDAÇÃO PODEM SER CAUSADO POR:
 - FORÇAR UM DISCO EM UM EIXO QUE SEJA MUITO LARGO.
 - APERTAR DEMAIS O PARAFUSO DE MONTAGEM.
 - DISCO MONTADO INCORRETAMENTE.
 - UM ORIFÍCIO CENTRAL DANIFICADO.
- INSPECIONE O DISCO ANTES DE USAR E SUBSTITUA SE DANIFICADO (RACHADURAS OU LASCADOS).

PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES e assistência em relação aos Produtos de Sistemas Abrasivos 3M, entre em contato com seu representante local da 3M ou ligue para o fale com a 3M pelo 0800-0132333.

3M SISTEMAS ABRASIVOS

Fale com a 3M: 0800 0132333

www.3M.com.br

www.youtube.com/Abrasivos3M

3M Ciência.
Aplicada à vida.™