



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E EMPRESA

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Produto: Rebolo Vitrificado

Código Interno de Identificação do produto utilizado pela empresa:

Conforme padrão ABNT-NBR 15230 / ANSI B7.1

1.2. RECOMENDAÇÃO DE USO: Amplamente utilizadas para corte, afiação e acabamento em materiais.

1.3. NOME DA EMPRESA

Empresa: Saint - Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.

Endereço: R João Zacharias 342 – Macedo.

Guarulhos-São Paulo

CEP: 07111-150

Telefone: 0800 838 0114

Email: sac.sga@saint-gobain.com

www.carbo-abrasivos.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

2.1. CATEGORIA DE PRODUTO

PERIGOS MAIS IMPORTANTES E EFEITOS DO PRODUTO: Requerem consulta à Norma específica ABNT-NBR15230 para segurança na utilização do rebolo.

EFEITOS ADVERSOS A SAÚDE HUMANA: Durante o processo de abrasão, 90% ou mais das partículas de pó vêm do material que está sendo trabalhado. Atenção específica deve ser dada à natureza das partículas e do fluido e proteção apropriada deve ser instalada.

PERIGOS FÍSICOS: Estão voltados à peça obra, podendo criar riscos de ruptura quando em uso seguir Norma ABNT-NBR15230.

2.2. ETIQUETAGEM: Não aplicável.

Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

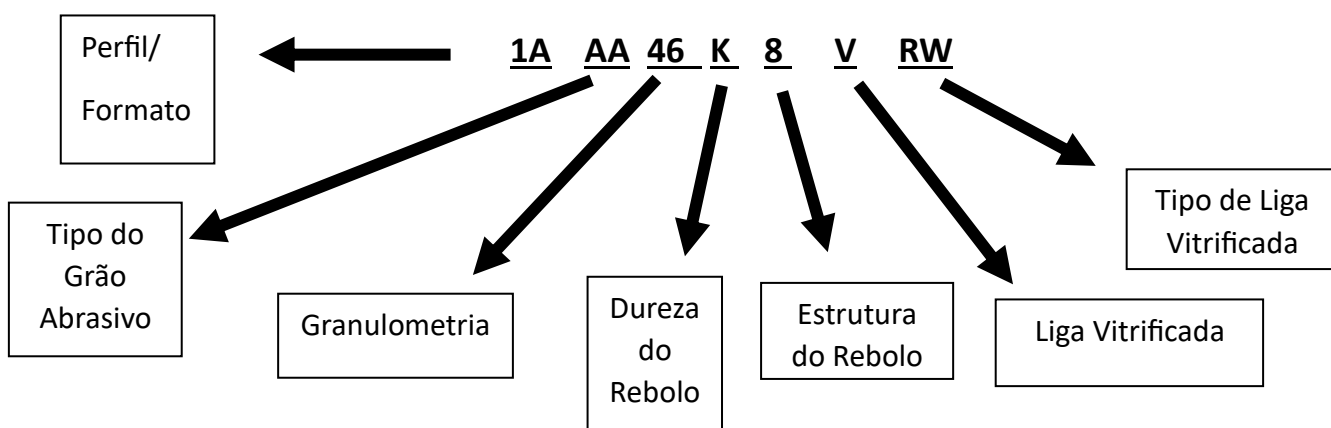
2.3. OUTROS RISCOS NÃO CLASSIFICADOS: Não aplicável.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE A CONSTITUIÇÃO DO PRODUTO: Mistura composta de Grão Abrasivo e Liga Vitrificada a Base de Silicatos de Alumínio de concentrações variadas conforme tamanho de grão, dureza e tamanho do rebolo.

IDENTIDADE QUÍMICA: Não aplicável por se tratar de ferramenta abrasiva.

Nome Químico	Número CAS	Faixa de Concentração
Óxido de Alumínio	1344-28-1	40 - 85
Sílica Fundida	60676-86-0	10 - 50
Carbeto de Silício	409-21-2	40 - 85

EXEMPLO:





Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

TIPOS DE ABRASIVOS PARA REBOLOS VITRIFICADOS: Óxido de alumínio sintético; Óxido de alumínio cerâmico; Carbetto de silício sintético.

LIGAS VITRIFICADAS A BASE DE SILICATOS

V31W	V10W	V41W
V41B	V11	V18W
V41P	V40W	V18S
V50W	VRW	VG1W
V70W	VGW	VG5W
V70B	V10W	VNSW
V70P	V15	VNYW
VNFW	VGW	VGW
V41S	VGW	V41T

3.1. INGREDIENTES OU IMPUREZAS QUE CONTRIBUAM PARA O RISCO: Não aplicável. Por se tratar de uma composição de produtos não reativos.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

As seguintes recomendações são regras básicas durante o processo de abrasão, elas devem ser seguidas em conjunto com informações contidas em documentações de segurança do material que está sendo trabalhado e do fluido de corte refrigerante quando usado.

INALAÇÃO DE PARTICULADOS: Remover a vítima da exposição colocando-a em local ventilado e buscar ajuda médica.

CONTATO COM A PELE: Efeito adverso desconhecido e em caso de hipersensibilidade lavar com água limpa em abundância.

CONTATO COM OS OLHOS: Remover da exposição e lavar os olhos com água limpa em abundância



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

INGESTÃO: Não recomendada e embora o efeito adverso seja desconhecido, em caso de acidente procurar um médico

5. MEDIDAS AO COMBATE DE INCÊNDIO

5.1. MEIOS DE EXTINÇÃO: Produto não inflamável.

5.2. PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DOS PRODUTOS: Não aplicável.

6. MEDIDAS DE VAZAMENTO ACIDENTAL

6.1. PRECAUÇÕES PESSOAIS, EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Remoção de fontes de ignição: Não aplicável por se tratar de produto infusível até 800 °C, não combustível e não comburente.

Controle de poeira e prevenção da inalação, do contato com a pele, mucosas e olhos: Não aplicável porque o produto irá gerar poeira somente durante a aplicação.

6.2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE: Não aplicável por se tratar de produto inerte.

6.3. MÉTODOS E MATERIAIS PARA CONTENÇÃO E LIMPEZA: Trata-se de um produto inerte, recolher fisicamente o produto com luvas de proteção, pois o produto pode ter arestas cortantes.

7. MANUSEIO E ESTOCAGEM

No recebimento: Abrir a caixa após certificar-se que ela está bem apoiada.

Para montagem do rebolo na máquina:

- Inspeção visual do rebolo;
- Inspeção dos flanges
- Verificação da velocidade da máquina;
- Montagem e o aperto do rebolo entre os flanges;
- Apoio da peça em máquinas pedestal ou de bancada;
- Girar livre.

Obs: Seguir Norma ABNT- NBR15230



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

7.1. PRECAUÇÕES PARA O MANUSEIO SEGURO: Verificar cuidadosamente no recebimento e antes do uso se não há trincas no produto.

- Transportar o rebolo de grandes dimensões usando carrinhos. Não rolar no chão.

- Efetuar o teste do som: que consiste em aplicar leves batidas com uma ferramenta de madeira ou plástico rígido (ex.: cabo de uma chave de fenda), em diversos pontos da lateral do rebolo suspenso pelo furo. Por se tratar de um material vitrificado, ele deve emitir um som claro (como sino). Caso contrário, o produto pode estar trincado e não deve ser utilizado. Para rebolos vitrificados de grandes dimensões, o teste deve ser realizado apoiando-se o rebolo em piso plano limpo e duro, aplicando em seguida leves batidas em diversos pontos da lateral.

- Não deixar pessoa inexperiente e não familiarizada com os procedimentos de segurança de uso dos rebolos, montar o rebolo na máquina.

Obs: Seguir Norma ABNT- NBR15230.

Manuseio seguro:

* Usar capa protetora em todas as operações e a mesma deve possuir:

* lateral desmontável para facilitar a troca dos rebolos;

* ser de aço ou ferro fundido maleável;

* possuir lingueta ajustável para compensar a diminuição do rebolo, sendo a distância máxima entre a lingueta e o rebolo de 6 mm;

* apresentar um ângulo máximo de abertura (exposição do rebolo), com relação a característica de operação em conformidade com a ABNT – NBR15230.

- Montar o rebolo proporcionando folga suficiente entre o rebolo e o eixo da máquina. Devido a elevação de temperatura do conjunto durante a operação há dilatação das peças metálicas e se a folga eixo/furo não for suficiente, estas dilatações criam tensões localizadas extremamente severas que fatalmente causariam a ruptura instantânea do rebolo.

- Não modificar a máquina afim de adaptá-la a uma velocidade de rebolo acima das velocidades máximas normais especificadas pela ABNT. – NBR15230.

- Não efetuar operações de retificado com pressões laterais sobre o rebolo causando torções sempre nocivas.

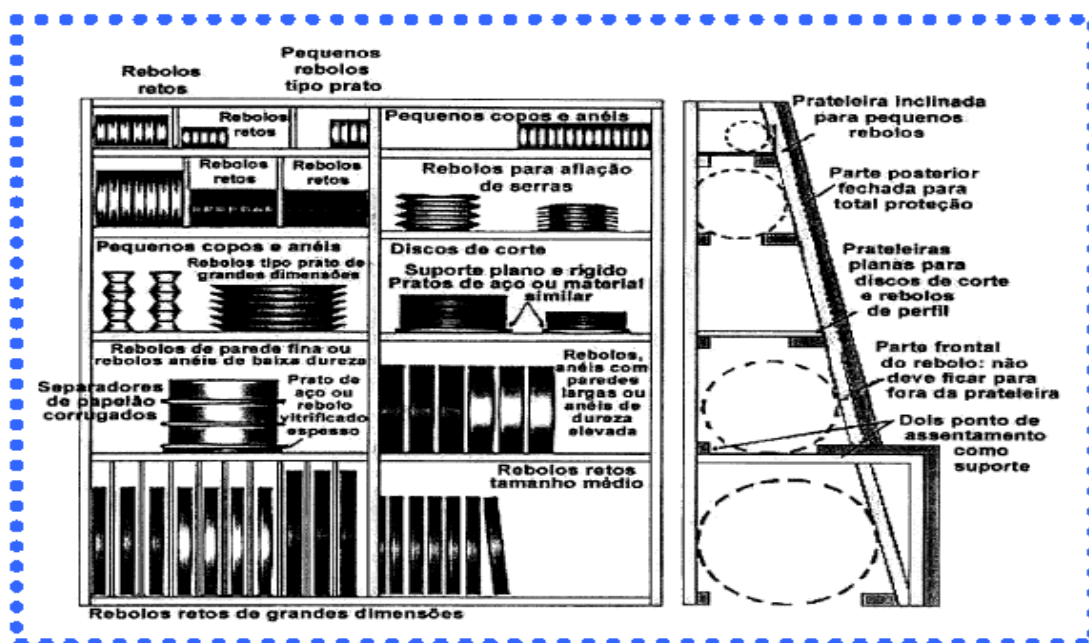
Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

- Utilizar o rebolo com velocidade periférica em rotações por minuto de acordo com o especificado no rótulo.
- Não utilizar flange com diâmetro mínimo inferior a 1/3 do diâmetro do rebolo.
- Não utilizar flanges de desenho ou espessura inadequados pela Norma ABNT – NBR15230 ou em mau estado de conservação
- Os flanges não devem deformar-se ao serem apertados.
- Líquidos lubrificantes devem estar com pH entre 5 e 9 para evitar modificar as características mecânicas do produto.

7.2. CONDIÇÕES PARA ESTOCAGEM SEGURA, INCLUINDO QUAISQUER INCOMPATIBILIDADES

Medidas Técnicas apropriadas: Os Produtos são frágeis: Armazenar perto do local de consumo em ambiente coberto, seco e limpo, O método de armazenagem deve ser tal, que qualquer rebolo possa ser retirado sem nenhum risco de dano, e sem mover os demais.

Estante adequada para armazenar uma grande variedade de rebolos.



Obs: Seguir Norma ABNT-NBR15230



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

7.2.1. CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Evitar vibrações, variações bruscas de temperaturas (aquecimento acima de 100 °C ou choques térmicos), porque podem debilitar mecanicamente os produtos e criar riscos de segurança quando usados nas máquinas, e evitar contato com soluções ácidas de pH abaixo de 5, básicas de pH acima de 9 e agentes oxidantes.

7.2.2. RÓTULOS OU RÓTULOS DE INSTRUÇÕES DE MANUSEIO

Indicação de materiais seguros para embalagens: caixa de papelão ou de madeira com tamanho e resistência que garantam a mesma qualidade do produto fabricado no recebimento do cliente.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. PARÂMETROS DE CONTROLE

Substância	LEP	TWA
Óxido de Alumínio (não fibroso)	15 mg/m ³ Pó total 5 mg/m ³ Pó respirável	8 horas
Sílica fundida (não fibrosa)	50 µg/m ³	8 horas
Carbeto de silício (não fibroso)	10 mg/m ³ Pó total 3 mg/m ³ Pó respirável	8 horas

TWA (Time-Weighted Average): Média ponderada pelo tempo.

LEP: Limite de Exposição Permissível.

8.2. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO: Testes de segurança e qualidade efetuados na fabricação dos produtos abrasivos, como RPM, balanceamento, tolerâncias dimensionais e Inspeção Visual.

Obs: Seguir Norma ABNT-NBR15230.

8.3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PROTEÇÃO PARA OS OLHOS: Óculos de segurança com lente incolor em cristal endurecido ou similar.

PROTEÇÃO CONTRA PÓ: Máscara contra pó, descartável ou com filtro mecânico – tipo P1.

PROTEÇÃO DO CORPO: Calçado de segurança com biqueira de aço modelo, vaqueta cica e solado em PU.



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

Prevenção da Inalação da poeira gerada durante a aplicação, em contato com pele: contato com a poeira gerada durante a aplicação - efeito adverso desconhecido e em caso de hipersensibilidade utilizar um creme protetor e luva de raspa/vaqueta ou similar.

Obs: Todos os equipamentos de segurança deverão possuir CA e CRF conforme estipulado na Portaria 3214/78 em sua NR-6.

PROTEÇÃO DA PELE: Utilizar luvas de raspa ou vaqueta com punho de 7 cm mínimo.

MEDIDAS DE HIGIENE: Após manusear lavar as mãos antes de comer

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO: Sólido.

COR: variável podendo ser rosa, azul, branco, marrom, cinza e vermelho.

PONTO DE FUSÃO/CONGELAMENTO: Funde acima de 800 °C.

PONTO DE EBULIÇÃO INICIAL E FAIXA DE EBULIÇÃO: Não se aplica.

INFLAMABILIDADE: Não Inflamável.

LIMITES DE EXPLOSIVIDADE INFERIOR E SUPERIOR: Não aplicável por ser produto inerte não Explosivo.

LIMITE DE INFLAMABILIDADE INFERIOR E SUPERIOR: Não se aplica.

PONTO DE FULGOR: Não aplicável porque somente irá fundir em temperatura acima de 800°C.

TEMPERATURA DE AUTOIGNIÇÃO: Não disponível.

TEMPERATURA DE DECOMPOSIÇÃO: Não disponível.

pH: Não aplicável por se tratar de sólido insolúvel em água.

VISCOSIDADE CINEMÁTICA: Não aplicável por ser composto sólido.

SOLUBILIDADE: insolúvel em água, parcialmente solúvel em soluções ácidas pH menor que 5, básicas pH acima de 9.



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

PRESSÃO DE VAPOR: Não aplicável.

DENSIDADE OU DENSIDADE RELATIVA: Depende da especificação, densidade média = 2,30 g/cm³ (referencial).

DENSIDADE DE VAPOR RELATIVA: Não aplicável por ser composto sólido.

CARACTERÍSTICA DA PARTÍCULA Os rebolos apresentam vários formatos geométricos. Reto(tipo01), Anel(tipo02), Rebaixado de um lado(tipo05), Rebaixado dos dois lados (Tipo07),Copo reto(Tipo06), Copo cônico(Tipo11), Prato(tipo 12),Faca, Pires, Ogival (tipo16),com depressão central(Tipo17),Cone ponta Tampão Ponta Plana(Tipo18),Tampão Ponta, Tampão cônico, Curva(Tipo17R), Ponta plana(Tipo19),Tampão cônico, Ponta curva(Tipo19R),Depressão dos dois lados(Tipo21),Depressão de um Lado(Tipo20),Depressão e Rebaixo de um lado(Tipo23),Depressão de um lado e rebaixo de outro lado(Tipo22), Depressão e rebaixo de um lado e depressão de outro lado(Tipo25),Depressão e rebaixo de um lado e rebaixo de outro lado (Tipo24),Depressão dos dois lados (Tipo27), Sede de Válvula, (18).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. ESTABILIDADE QUÍMICA: Estável e não reativo.

10.2. REATIVIDADE: Produto não reativo.

10.3. POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS: Não aplicável.

10.4. CONDIÇÕES A SEREM EVITADAS: Aquecimento acima de 100 °C, choques térmicos.

Esforços de flexão: não exercer esforços mecânicos nas bordas porque são frágeis, devem ser exercidos em área o mais distante possível das linhas de união que definem o volume do produto.

Esforços aplicados do rebolo não devem ser suscetíveis a serem aumentados ou invertidos através de influências perturbadoras exteriores de origem mecânica, térmica, permanente ou acidentais.

Em operações refrigeradas:

- Evitar deixar o jato do líquido refrigerante mal direcionado, fora da área de contato do rebolo com a peça obra.
- Ao parar a operação, evitar mergulhar o rebolo novamente no refrigerante antes de deixá-lo girar livre sem refrigerante por alguns minutos.



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

- Não deixar o rebolo permanecer imerso no refrigerante quando efetuar uma parada, isto pode causar o desbalanceamento no conjunto rebolo e flange.

10.5. MATERIAIS INCOMPATÍVEIS: Não aplicável.

10.6. PRODUTOS PERIGOSOS DA DECOMPOSIÇÃO: Não aplicável por se tratar de produto inerte a base de silicatos.

O uso indevido do produto sem a capa de proteção em caso de ruptura do rebolo, pode causar acidente de trabalho.

Obs: Seguir Norma ABNT-NBR15230.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Efeitos locais: Há formação de material particulado durante a aplicação do produto é recomendado trabalhar em lugar arejado e com sistema de exaustão.

Toxicidade crônica : Na aplicação do produto sem o uso de máscara respiratória, haverá inalação de material particulado e insolúvel que será cumulativo pelo uso contínuo podendo comprometer as vias respiratórias.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Produto é inerte composto a base de óxido de Alumínio/Carbeto de Silício e não biodegradável.

12.1. ECOTOXICIDADE: Não aplicável, pois o produto é considerado estável e inerte.

12.2. PERSISTÊNCIA: Apresentam persistência, por serem quimicamente estáveis e de difícil degradação.

12.3. DEGRADABILIDADE: Não biodegradável, mas também não solúvel em água e nem reativo com o meio ambiente.

12.4. POTENCIAL EFEITO DE BIOACUMULAÇÃO: Não aplicável.

12.5. MODIBILIDADE NO SOLO: Muito baixa, por ser sólido e não solúvel em água.

12.6. OUTROS EFEITOS ADVERSOS: Indiretos e ocorrem durante o uso, não por sua presença no meio ambiente.



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL: Quando não contaminados, os rebolos podem ser dispostos em aterros industriais ou sanitários para resíduos Classe II, após aprovação do Órgão Regional de Controle Ambiental. Muita atenção deve ser dada aos materiais contaminados, pois não podem ser dispostos no ambiente sem prévio tratamento. A presença de fluídos refrigerantes, por exemplo, pode determinar que todo o material contaminado seja classificado como resíduo perigoso (Classe I).

Resíduos: Devem ser dispostos em aterro desde que autorizado pelo órgão de controle ambiental.

Para o Estado de São Paulo é a CETESB através de emissão do CADRI-Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais ou encaminhar para alguma firma para reciclagem de abrasivos.

Embalagem usada: Papelão ou madeira encaminhar para alguma firma de reciclagem destes produtos.

14. INFORMAÇÃO DE TRANSPORTE

Trata-se de um produto não perigoso, não existindo precauções específicas para o transporte.

NÚMERO ONU: Produto não classificado como perigoso para transporte.

NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE: Produto não classificado como perigoso para transporte.

CLASSE DE PERIGO DE TRANSPORTE: Produto não classificado como perigoso para transporte.

GRUPO DE EMBALAGEM: Produto não classificado como perigoso para transporte.

PERIGOS AO MEIO AMBIENTE: Produto não classificado como perigoso para transporte.

OBSERVAÇÕES GERAIS: Produto não classificado como perigoso para transporte.

15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

- Escolha o rebolo adequado para a operação e certifique-se que o rebolo não esta trincado.
- Nunca exceda a velocidade estabelecida para o rebolo.



- Não altere o furo do rebolo e não force-o sobre o eixo.
- Use flanges de diâmetro iguais, com no mínimo 1/3 do diâmetro do rebolo, limpas e paralelas.
- Na montagem utilize os rótulos entre o flange e o rebolo. Estes não devem ser alterados.
- O aperto para fixação do flange deve ser somente o necessário para segurar firmemente o rebolo.
- Coloque óculos de segurança e ajuste a capa de proteção antes de ligar a máquina.
- Verifique se o apoio da peça está ajustado convenientemente (deverá ser colocado à partir do centro do rebolo ou acima e não mais que 3mm distante do rebolo).
- Coloque-se ao lado da máquina e deixe o rebolo girar livre durante um minuto, antes de iniciar a operação.
- Faça contato suave entre a peça e o rebolo, sem impacto ou batidas.
- Desligue o fluxo refrigerante antes de desligar a máquina para evitar desbalanceamento do rebolo.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES



Título: FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM A NORMA NBR 14725			
Nome do Produto: REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data: 17/06/2025	Revisão: 00	Versão: 01

É de responsabilidade do usuário o conhecimento e o uso dos rebolos, conforme as normas de segurança.

Referência Bibliográfica :

Rebolos & Abrasivos Tecnologia Básica de Guillaume Ch. Nussbaum - Ícone Editora Ltda.

ABNT-NBR15230 : Uso, manuseio, segurança, classificação e padronização.

ANSI-B7.1:Safety Requirements for the Use, Care and Protection of Abrasive Wheels.

Portaria 3214/78 – Norma Reguladora NR-6 Equipamento de Proteção Individual – EPI.

Norma 10004 – Resíduos Sólidos.