



Title		
FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto	Data	Página
REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	13/07/2017	1/11

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Produto: Rebolo Vitrificado

Código Interno de Identificação do produto utilizado pela empresa:

Conforme padrão ABNT-NBR 15230 / ANSI B7.1

Empresa: Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e p/ Construção Ltda

Endereço: R João Zacharias 342 - Macedo

Guarulhos – São Paulo – CEP 07111-150

Telefone para Emergências SAC (Brasil): 0800-7273322

Telefone: (11) 2138-5155

www.carbo-abrasivos.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

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.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo: Não aplicável. Por se tratar de uma composição de produtos não reativos.

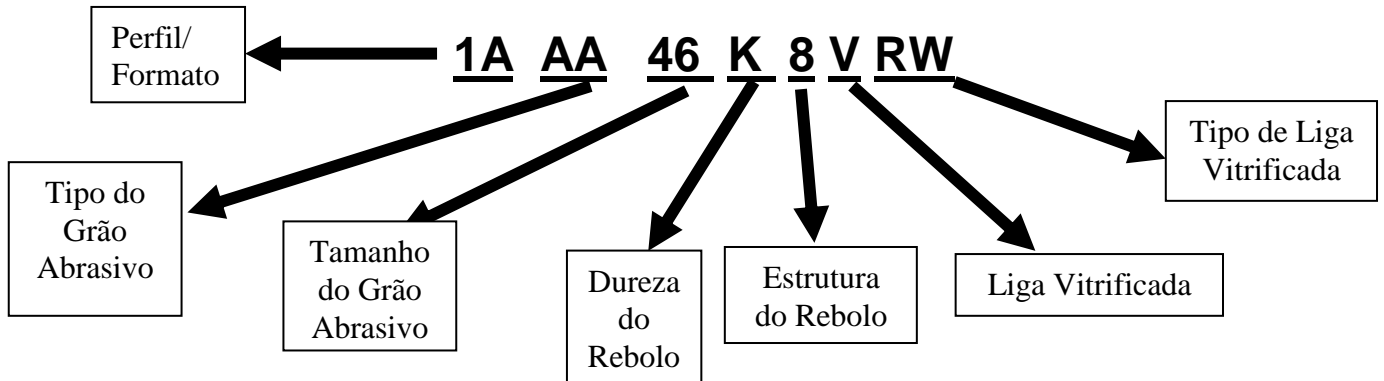
Nome químico: Não aplicável por se tratar de ferramenta abrasiva.

Nome genérico: rebolo.

Concentração ou faixa de concentração: através da especificação do produto fornecida no rótulo.

Title FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data 13/07/2017	Página 2/11

EXEMPLO:



Tipos de Abrasivos de Óxido de Alumínio Sintético:

A – AX – AA – DA – D3A – SA – PA – AM – AMA – AMB – AMC – AMG – AM5 – 1AX – 3AX – 5AX

Tipos de Abrasivos de Óxido de Alumínio Cerâmico:

SC-TC – 1SC – 2SC – 3SC – 5SC – 1SCM – 3SCM – 5SCM – 2SCA – 3SCA – 5SCA – 2SCC – 3SCC – 5SCC – 2SCG – 3SCG – 5SCG – SCX – SCY – ABX – 1TC – 3TC – 5TC – TCM – 1TCM – 3TCM – 5TCM – SCX

Tipos de Ligas Vitrificadas a base de Silicatos de Alumínio para Óxido de Alumínio:

V41W – V70W – V41B – V70B – V31W – V41P – V50W – VS3 – V10W – V11 – V30W – V40W – V20 – VLCW – V15

Tipos de Abrasivos com Carbetto de Silício

GC – C – RC – WC – CA

Tipos de Ligas Vitrificadas a Base de Silicatos de Alumínio para Carbetto de Silício

V18W – VNW – VG1W – VNFV – VRW – VGW – VDW

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 partículas: remover a vítima da exposição colocando-a em local ventilado e buscar ajuda médica.



Title		
FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto	Data	Página
REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	13/07/2017	3/11

Pele: efeito adverso desconhecido e em caso de hipersensibilidade lavar com água limpa em abundância.

Olhos: remover da exposição e lavar os olhos com água limpa em abundância.

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

Obs: Caso os sintomas persistirem não deixar de consultar um médico.

5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Produto não inflamável

Meio de extinção apropriado: Podem ser usados: água, pó químico seco, espuma, areia CO2 (se compatíveis com as condições da operação).

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO/VAZAMENTO

Instruções Específicas de Precauções Pessoais:

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.

Procedimentos a serem adotados quanto a precauções ao meio ambiente: Não aplicável por se tratar de produto inerte

Métodos de limpeza: Trata-se de um produto inerte, recolher fisicamente o produto com luvas de proteção, pois o produto pode ter arestas cortantes.



Title FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data 13/07/2017	Página 4/11

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO:

Manuseio:

Medidas técnicas apropriadas:

No recebimento: Abrir a caixa após certificar-se que a mesma 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

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, o mesmo 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;



Title		
FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto	Data	Página
REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	13/07/2017	5/11

* 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.

- 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.

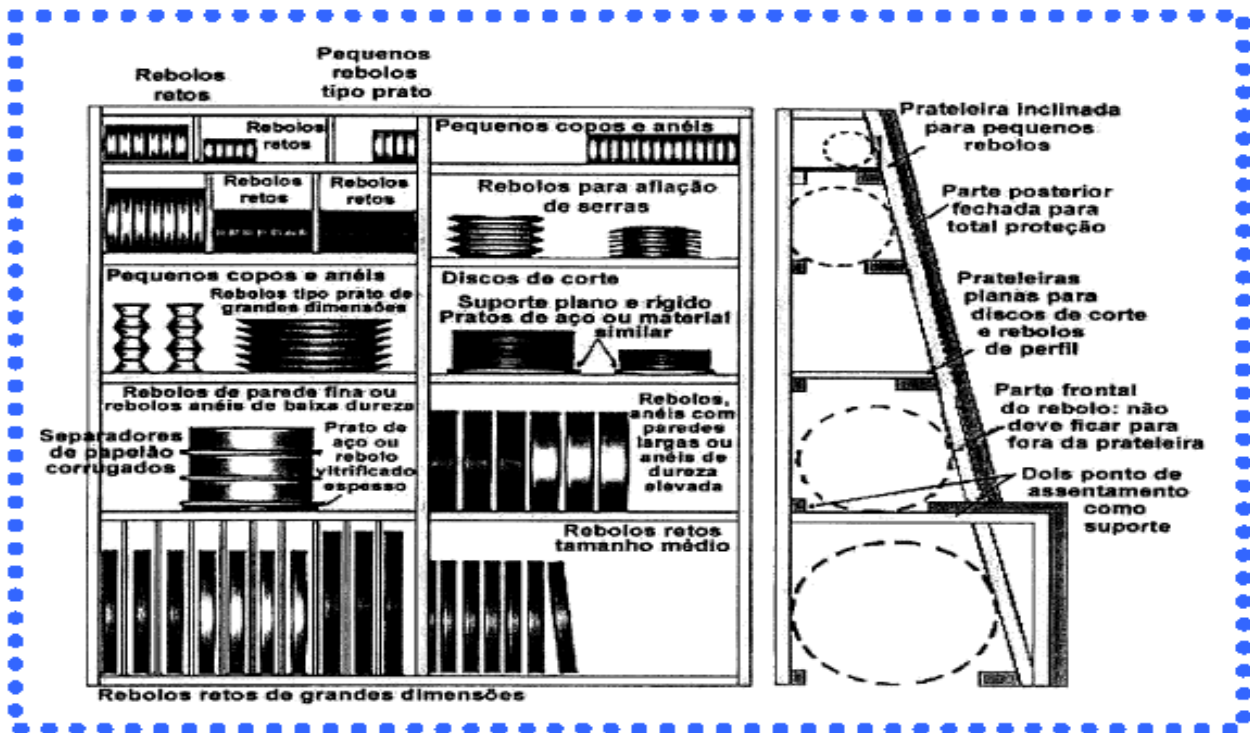
- Líquidos lubrificantes devem estar com pH entre 5 e 9 para evitar modificar as características mecânicas do produto.

Armazenamento:

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.

Title FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data 13/07/2017	Página 6/11

- Estante adequada para armazenar uma grande variedade de rebolos.



Obs: Seguir Norma ABNT-NBR15230

Condições de armazenamento:

- 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.

-Evitar

Contato com soluções ácidas de pH abaixo de 5, básicas de pH acima de 9 e agentes oxidantes.

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

Medidas de controle de Engenharia para Eliminar ou minimizar os Riscos:

Testes de segurança e qualidade efetuados na fabricação dos produtos abrasivos, como RPM,



Title		
FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto	Data	Página
REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	13/07/2017	7/11

balanceamento, tolerâncias dimensionais e Inspeção Visual.

Obs: Seguir Norma ABNT-NBR15230.

Recomendações sobre equipamento de proteção individual apropriado durante a aplicação do produto:

Proteção respiratória: máscara contra pó, descartável ou com filtro mecânico – tipo P1.

Proteção das mãos: utilizar luvas de raspa ou vaqueta com punho de 7cm mínimo.

Proteção dos olhos: óculos de segurança com lente incolor em cristal endurecido ou similar.

Proteção do corpo: calçado de segurança com biqueira de aço modelo, vaqueta cica e solado em PU.

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 hiper sensibilidade 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.

Medidas de higiene: após manusear lavar as mãos antes de comer

9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Estado Físico: sólido

Formas dos rebolos: 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).

Forma de limas e brunidores: LI e SR(com raio)

Obs: Ver Norma ANSI-B7.1 e ABNT NBR 15230



Title FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data 13/07/2017	Página 8/11

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

Odor: inodoro

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

Temperatura de mudança de estado físico: Funde acima de 800°C.

Ponto de fulgor: Não aplicável porque somente irá fundir em temperatura acima de 800°C

Limites de explosividade superior /inferior: Não aplicável por ser produto inerte não Explosivo

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

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

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições a evitar:

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 deixar o mesmo girar livre sem refrigerante por alguns minutos.
- não deixar o rebolo permanecer imerso no refrigerante quando efetuar uma parada, isto pode causar o desbalanceamento no conjunto rebolo e flange.

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



Title FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	Data 13/07/2017	Página 9/11

acidente de trabalho.

Obs: Seguir Norma ABNT-NBR15230.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

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. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:

Produto é inerte composto de óxido de alumínio e ligas de silicato de alumínio, não biodegradável.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:

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

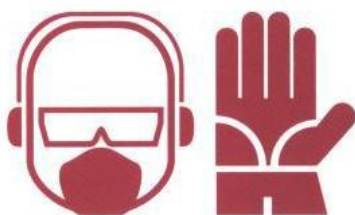
14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

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

Title		
FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto	Data	Página
REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	13/07/2017	10/11

15. REGULAMENTAÇÕES

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



Use conforme normas
Comply with
**ABNT NBR 15230 /
ANSI B7.1**

- 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 a 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.



Title		
FISPQ – FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
Nome do produto	Data	Página
REBOLO VITRIFICADO CARBORUNDUM	13/07/2017	11/11

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Os rebolos só devem ser operados por pessoas devidamente treinadas.

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