



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

Deve ser usado para obedecer ao padrão de comunicação de perigo do OSHA. 29 CFR 1910, 1200. O padrão deve ser consultado de acordo com necessidades específicas.

DEPARTAMENTO DE TRABALHO DOS EUA
Administração Ocupacional de Segurança e de Saúde

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

EMPRESA: **Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd**
An IMS Group Company

Sede e Local de Produção: P.O. Box 853, Springs, 1560, R.S.A.
Gold Street, New Era, Springs, 1559 R.S.A.
Tel: +27(0)11 8134147/8/9
Telefax: +27 (0) 11 813 3743
E-mail: sales@vivianregina.com
www.vivianregina.com

Identificação do Produto: **TECIDO DE FIBRA DE VIDRO**

Em caso de emergência contactar: VIVIAN REGINA MARKETING (PTY) LTD

2 - COMPOSIÇÃO

Os tecidos (telas) de fibra (lã) de vidro são produzidos a partir de filamentos contínuos, pelo processo seco (Vidro AR) ou com malha de vidro (vidro E), e vendidos basicamente como:

ROLOS ou TIRAS

No empacotamento dos produtos da Vivian Regina, os nomes gerais são especificados e seguidos por um número de código.

Esta folha de dados Material de Segurança é válida para todos estes produtos.

As fibras de vidro (produtos básicos dos tecidos da fibra de vidro) podem ser consideradas como ARTIGOS, porque as fibras são definidas como artigos no manual das decisões para a execução das sextas e sétimas emendas a Directiva 67/548/eec sobre substâncias perigosas (Directivas Europeias 79/831/eec e 92/32/eec) ou nos EUA pelo TSCA americano (Acto Tóxico do Controle de Substâncias) ou EPA 40 CFR 710.2 e também alguns outros regulamentos nacionais (DSL no Canadá, por exemplo). Estes artigos são misturas do vidro de classe AR e classe E, e de um AGLUTINANTE no caso dos tecidos.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no **1967/009108/07**
email **admin@vivianregina.com** web **www.vivianregina.com**
tel **+27 11 813 4147** fax **+27 11 813 3743**

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





O VIDRO CLASSE E é um vidro com um índice alcalino muito baixo. Os seus componentes químicos principais expressos em peso aproximado % são:

SiO ₂	55.6	Fe ₂ O ₃	0.3
B ₂ O ₃	7.0	TiO ₂	0.6
Al ₂ O ₃	14.0	F	0.2
MgO	4.1	CaO	17.6
Na ₂ O	0.6		

O VIDRO CLASSE AR é um vidro resistente aos álcalis. Seus componentes químicos principais expressos em peso aproximado %:

SiO ₂	69.0	BaO	2.0
B ₂ O ₃	1.0	CaO	5.0
K ₂ O	3.0	MgO	3.0
Al ₂ O ₃	4.0	Na ₂ O	13.0

Os aglutinantes usados para ligar os filamentos de vidro são geralmente 'urea-formaldehyde' de base aquosa; acrílico ou outras emulsões de látex; ou misturas destes aglutinantes. São polimerizados por tratamento térmico. O seu índice no tecido da fibra de vidro está entre 2 e 30% por peso. Quando os filamentos são agrupados, formam polímeros com um peso molecular alto, pelo qual não são listados como substâncias perigosas. Alguns dos monómeros usados para a produção destes polímeros podem ser listados nos produtos perigosos da Directiva Europeia 67/548 e de emendas subsequentes, mas remanescem somente como vestígios nos produtos finais.

3 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Tecidos de fibra de vidro feitas com vidro AR ou com filamento contínuo de vidro E, ou considerados como filamentos contínuos para cordão de vidro C produzidas pelo processo seco **não são significativamente perigosos.**

Os detalhes sobre perigos químicos são dados no parágrafo 2. Os aspectos toxicológicos são desenvolvidos em detalhe no item 11. Os pontos essenciais a recordar são que os filamentos de vidro não são "inaláveis" porque os diâmetros nominais são superiores a 9 µm, amplamente acima do diâmetro de 3 µm definido pela Organização Mundial de Saúde para fibras "inaláveis", tendo sido, também, demonstrado que não são cancerígenos (i.e. não causam câncer/cancro de pulmão).

Os perigos identificados são:

- irritação mecânica (coceira)
- partículas de poeira que podem ser inaladas, isto é, capazes de serem inaladas na parte superior do canal respiratório - diferenciado dos produtos "inaláveis" os quais podem penetrar as extremidades distantes do pulmão.
- alergias em casos raros.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no 1967/009108/07
email admin@vivianregina.com web www.vivianregina.com
tel +27 11 813 4147 fax +27 11 813 3743

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

INALAÇÃO: Sair do local de exposição para o ar fresco.

CONTATO COM A PELE: lavar com água abundante, ensaboada e morna sem esfregar excessivamente.

CONTATO COM OS OLHOS: passar em água corrente (no mínimo 10 minutos), e consultar um médico se necessário.

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

No caso de fogo, as fibras de vidro não são inflamáveis, são incombustíveis e não suportam a combustão. Somente as embalagens, (película plástica, papel, cartão, madeira) são passíveis de combustão. Os aglutinantes, apesar da sua natureza orgânica, não ardem rapidamente; mas podem suportar a combustão. Os gases de combustão são basicamente dióxido de carbono e vapor de água. Pode haver quantidades mínimas de monóxido de carbono e de outras substâncias desconhecidas que tornam necessário o uso de dispositivos protectores em caso de fogo de grandes proporções.

MEIOS EXTINTORES RECOMENDADOS: água ou pó químico.

6 – DERRAME ACIDENTAL

PROTEÇÃO PESSOAL: Ver o ponto 8.

PROTEÇÃO AMBIENTAL: resíduos da fibra de vidro não emitem quantidades significativas de produtos perigosos e podem, conseqüentemente, ser consideradas **lixos industriais inertes**, ou mesmo **lixos industriais comuns**, como definido por regulamentos nacionais e locais. Todo o resíduo ou sucata deve ser deposto de acordo com regulamentos nacionais aplicáveis (ver o ponto 13).

LIMPEZA:

Aspirar, varrer e depositar em recipientes normalmente usados para resíduos de fibra de vidro (recolha selectiva).

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO (medidas/precauções técnicas/conselho de manuseio seguro):

É preferível evitar o contacto prolongado com a pele: usar luvas, roupas com mangas longas e que cubram as pernas (ex. Macacões), óculos de protecção e máscaras de poeira.

Os filamentos de vidro devem ser removidos das roupas de trabalho com um aspirador e não devem ser limpos com jactos de ar comprimido. As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente das outras roupas.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no **1967/009108/07**
email **admin@vivianregina.com** web **www.vivianregina.com**
tel **+27 11 813 4147** fax **+27 11 813 3743**

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





ARMAZENAMENTO:

Medidas técnicas: respeitar o procedimento de empilhamento recomendado para cada tipo de produto.

Condições de armazenamento: conservar longe da humidade para evitar danos tanto à embalagem como ao produto.

Material incompatível: não relevante.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

MEDIDAS TÉCNICAS

Usar os meios apropriados (sucção, modificação dos processos de produção/aplicação para reduzir a poeira da fibra) para tentar reduzir a concentração das fibras originadoras da irritação em causa.

PARÂMETROS DE TESTE

Testar o meio ambiente em que a fibra de vidro é regularmente usada para determinar níveis de:

- “filamentos não inaláveis” e “inaláveis”,
- “poeiras não inaláveis” e “inaláveis”.

As exigências legais para poeiras e fibras inaláveis e não inaláveis variam de país para país (podendo ser completamente ausente).

É recomendável identificar correctamente a natureza química das fibras encontradas em ambientes de trabalho: em certas lãs de isolamento e fibras minerais, tais como amianto, que por vezes estão presentes e podem ser confundidas com fios contínuos de fibra de vidro.

EQUIPAMENTO PESSOAL DE PROTECÇÃO:

Protecção Respiratória:

Durante operações ocasionais que libertem quantidades elevadas de poeira, devem ser usadas máscaras protectoras.

Protecção das mãos e de outras partes expostas do corpo:

Luvas, roupas de manga comprida e calça. Pessoas com pele delicada deverão aplicar um creme protector nas áreas expostas da pele.

Protecção dos olhos:

Usar óculos de protecção e máscaras de segurança aprovadas, como necessário.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no **1967/009108/07**
email **admin@vivianregina.com** web **www.vivianregina.com**
tel **+27 11 813 4147** fax **+27 11 813 3743**

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO: sólido

FORMATO: rolos ou tiras de tecido de fibra de vidro

COR: branco, branco amarelado ou amarelo, dependendo dos aglutinantes.

ODOR: livre de odores

PH: não se aplica

TEMPERATURA ESPECÍFICA AO PONTO DE ALTERAÇÕES DO ESTADO FÍSICO:

Ponto de amolecimento: aproximadamente 850°C para o vidro E, e 775°C para o vidro classe AR.

Ponto de derretimento: Não se aplica. O vidro não derrete, mas a viscosidade diminui por efeito da elevação da temperatura e é de 10^3 : para o vidro E ocorre em temperaturas entre 1150 e 1250°C; e para o vidro AR ocorre em temperaturas em torno de 1280°C (temperatura de fiberização).

TEMPERATURA DE DECOMPOSIÇÃO: A decomposição dos polímeros aglutinantes inicia-se a cerca de 230°C a 250°C

PROPRIEDADES EXPLOSIVAS: Não se aplica

DENSIDADE (vidro derretido): Depende dos fios de vidro e dos níveis de aglutinante. A densidade do vidro de classe E é de 2.6g/cm^3 , do vidro classe AR é de 2.7g/cm^3 , e dos polímeros aglutinantes é de 1.0 a 1.2g/cm^3

SOLUBILIDADE: Solubilidade muito baixa em água. Os aglutinantes podem ser parcialmente (ou mesmo totalmente) dissolvidos pela maioria dos solventes orgânicos)

10 – ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

ESTABILIDADE

Se a escala de temperatura de uso normal for elevada, os aglutinantes usados nas telas de vidro podem degradar-se ligeiramente por acção do calor. Os gases em desenvolvimento podem irritar os olhos, a garganta ou o nariz. Os riscos de toxicidade são baixos. Para melhorar as condições de trabalho, e particularmente se a exposição a estes gases for longa, é recomendada a instalação de dispositivos de extracção da fumos perto dos pontos quentes, ou o uso de máscaras.

REAÇÕES PERIGOSAS

Os tecidos de vidro são estáveis e nunca geram reacções químicas perigosas.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no 1967/009108/07
email admin@vivianregina.com web www.vivianregina.com
tel +27 11 813 4147 fax +27 11 813 3743

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





DECOMPOSIÇÃO DE PRODUTOS PERIGOSOS

Em condições contínuas da combustão, além ao vapor d'água e o CO₂, quantidades pequenas de monóxido de carbono ou outros produtos podem ser libertadas pela combustão dos aglutinantes. Outros produtos podem ser libertados em quantidades limitadas dependendo das condições da combustão. Por tal facto, é recomendado o uso de máscaras de gás de alto desempenho na eventualidade de ocorrerem fogos intensos (ver o ponto 5).

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

TOXICIDADE AGUDA: não relevante

EFEITOS LOCALIZADOS: **possíveis irritações temporárias**

Esta irritação é de natureza puramente mecânica e temporária. Desaparece quando a exposição é terminada. Pode afectar a pele, os olhos e as vias respiratórias. Na Europa, a irritação mecânica não é considerada um perigo de saúde dentro dos termos das Directivas Europeias 67/548/EEC para produtos perigosos. Isto é confirmado pelo facto que a Directiva EC 97/69/EC para fibras minerais não estipula a necessidade de usar uma etiqueta 'Xi' (irritante) nem uma classificação para as fibras de vidro contínuas (que nesta Directiva se aplica somente às lãs de vidro de isolamento térmico, em certas circunstâncias).

SENSIBILIDADE:

Certas **alergias** a fibras de vidro foram declaradas. Em caso de uma alergia confirmada, remover a pessoa do local da exposição.

TOXICIDADE A LONGO PRAZO: RISCOS CARCINOGENÉTICOS

As fibras de vidro de filamento contínuo não são inaláveis (não penetram os alvéolos do pulmão).

Tal deve-se ao facto de que o diâmetro da fibra excede 3µm (e, na maior parte dos casos, excede 9µm). Mesmo após a manipulação, o comprimento mais fino da poeira é muito acima de 5µm e a relação do comprimento/diâmetro é maior do que 3:1. Estes são os valores determinados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para a definição de fibras respiráveis.

Situação Reguladora:

Nenhumas das seguintes organizações oficiais atribuíram qualquer risco carcinogénico (câncer/cancro) durante a produção e uso das fibras de vidro de monofilamento contínuo:

Durante o congresso de Junho 1987, a Organização Mundial de Saúde (OMS) através da IARC (Agência Internacional da Pesquisa sobre Cancro/Câncer) examinou todos os

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no 1967/009108/07
email admin@vivianregina.com web www.vivianregina.com
tel +27 11 813 4147 fax +27 11 813 3743

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





estudos laboratoriais usando animais e os estudos epidemiológicos realizados nos tecidos de fibra de vidro produzidos com monofilamentos contínuos. A conclusão foi de que os **filamentos de vidro não estão classificados sobre a sua carcinogenicidade**. Pertencem ao **Grupo 3 da IARC**. Esta classificação foi confirmada pelo Grupo de Trabalho da IARC durante a sua reunião de Outubro de 2001 e na última edição das monografias da IARC na avaliação de riscos carcinogénicos em humanos, volume 81 sobre fibras vitrias produzidas pelo homem, publicada em 2002.

O Laboratório Internacional do Trabalho (ILO) e o CSIP (Programa Internacional de Segurança Química) chegaram às mesmas conclusões que as do congresso de 1987.

A Directiva da Comissão Europeia 97/69/EC datada de 5/12/97, a 23ª emenda à Directiva 67/548/EEC que concerne à classificação, embalagem e etiquetagem de substâncias perigosas, não achou necessário incluir as fibras de vidro como tendo riscos carcinogénicos.

OSHA (Administração Ocupacional de Segurança e de Saúde) e o NTP (Programa Nacional Toxicológico dos EUA), organizações oficiais americanas, não listaram as fibras de vidro como substâncias perigosas e a ACGIH (Conferência Americana de Higienistas Industriais do Governo) classificaram como o A4 (não classificado como carcinogénico para o homem). Nenhum estudo novo levou as referidas organizações a alterar a sua posição neste assunto.

Estudos Epidemiológicos e de Laboratório

Os estudos Epidemiológicos e laboratoriais realizados até à data não demonstram de nenhuma maneira científica significativa qualquer risco de cancro/câncer relacionado às fibras de reforço.

Diversos estudos epidemiológicos recentes (Chiazze 1997, Boffeta 1997) confirmaram a ausência de taxas excessivas de mortalidade devido ao cancro/câncer nas pessoas que trabalham em áreas de produção da fibra de vidro, contra populações de controle.

Manuseio das fibras de vidro.

Quando as fibras de vidro são quebradas, moídas ou lixadas, são cortadas perpendicularmente para suavizar o comprimento, não tendo sido gerado qualquer filamento de menor diâmetro. Inversamente, quantidades significativas de poeira podem ser geradas, sendo, por isso, recomendado o uso de protecção pessoal. A poeira também está presente em outros produtos, e alguns estudos mostraram quantidades muito baixas de partículas com pequenos aspectos de fibra ($1/d > 3$), mas de qualquer forma, nunca superiores a $5\mu\text{m}$, e com um diâmetro aparente inferior a $3\mu\text{m}$. As quantidades medidas destas poeiras, em ambientes de trabalho, são 50 a 100 vezes mais reduzidas do que os limites impostos para fibras respiráveis. No entanto, quando há um grande risco de geração de poeiras, o uso de máscaras é absolutamente recomendado.

Riscos mutagénicos, Riscos teratogénicos, Riscos para a reprodução:

As fibras de vidro de monofilamento contínuo não apresentam qualquer risco conhecido.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no 1967/009108/07
email admin@vivianregina.com web www.vivianregina.com
tel +27 11 813 4147 fax +27 11 813 3743

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





12 – INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

O vidro E e o vidro AR não são biodegradáveis. Como a concentração da mistura e a solubilidade do ingrediente solúvel é baixa, a fibra de vidro é considerada como não tendo qualquer efeito eco-toxicológico adverso.

Os produtos, os polímeros e os aditivos da fibra de vidro são incapazes de destruir a camada de ozono e não estão listados no protocolo de Montreal de 1987 (classe 1 ou classe 2). Estas listas são incluídas no 'EC Regulation No. 3093/94' e na secção VI das emendas ao Acto para o Ar Limpo (Clean Air Act) pela Agência Ambiental Americana EPA.

As fibras de vidro **não contêm PCB** - Policloreto de Bifenila (Policlorinated Biphenyl).

13- DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

Dependendo dos regulamentos locais, os resíduos de tecido de vidro podem ser considerados como um **desperdício inerte ou como um desperdício industrial comum**.

Os lixos de fibra de vidro não podem ser incinerados, e podem danificar os incineradores por formação de uma massa vitrificada.

O cartão limpo, madeira, plástico (película ou sacos) e embalagens podem ser eliminadas nas unidades específicas para estes produtos (i.e. reciclagem ou uso como combustíveis).

14- TRANSPORTE

REGULAMENTOS INTERNACIONAIS

Os produtos do tecido de fibra de vidro não são considerados como bens perigosos por regulamentos do transporte. Não fazem parte de uma das classes perigosas listadas em regulamentos internacionais. Não necessitam de procedimentos especiais sob nenhuns regulamentos.

15 – REGULAMENTAÇÕES

Os produtos de tecido de fibra de vidro não requerem etiquetas de produto perigoso (ver o ponto 11). Os regulamentos gerais da segurança, de higiene e do trabalho aplicam-se (ver o ponto 8).

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

OS TECIDOS DE FIBRA DE VIDRO SÃO CLASSIFICADOS TAMBÉM COMO VÉUS, TELAS E MANTAS DE VIDRO.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no **1967/009108/07**
email **admin@vivianregina.com** web **www.vivianregina.com**
tel **+27 11 813 4147** fax **+27 11 813 3743**

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request





A informação dada por este documento é baseada no melhor conhecimento até a data presente e produzido em boa fé.

Para além de todos os factos descritos, a atenção do usuário deve estar voltada aos riscos possíveis quando o produto não é usado na finalidade para a qual foi desenvolvido.

Este FISPQ não isenta os usuários de saber e de aplicar as regras que regulam as suas actividades. Os usuários assumem a total responsabilidade pela aplicação das medidas de segurança apropriadas quando o produto for usado.

Para informações adicionais, os usuários devem contactar Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd.

Vivian Regina Marketing (Pty) Ltd **Gold Street New Era**
PO Box 853 Springs South Africa 1560 reg no **1967/009108/07**
email **admin@vivanregina.com** web **www.vivanregina.com**
tel **+27 11 813 4147** fax **+27 11 813 3743**

An IMS Group Company

Directors: J. Cruz*, K. Helfrich (Managing), *Portuguese • Company Secretary: On request

