

## FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

## OPTIFLO-III

Data de Revisão: 22-Mai-2013

O número da revisão: 13

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

## Identificador do produto

Nome do produto

OPTIFLO-III

## Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

## Uso recomendado

Fracionador (breaker)

## Sector de utilização

SU2 - Exploração mineira (incluindo indústrias offshore)

## Categoria do produto

PC20 - Produtos tais como reguladores de pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização, outros não especificados

## Categorias de processamentos

PROC4 - Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge

## Utilizações desaconselhadas

Não existe informação disponível.

## Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Halliburton Energy Services

Halliburton House, Howemoss Crescent

Kirkhill Industrial Estate

Dyce

Aberdeen, AB21 0GN

Reino Unido da Grã Bretanha

Contato para emergência no Brasil:

arival.dibai@halliburton.com 0800 701 2008 (22)27914383

## Número de telefone de emergência

+44 1224 795277 or +1 281 575 5000

## Número de telefone de emergência \$45 - (EC)1272/2008

Europa	112
Dinamarca	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
França	ORFILA (FR): + 01 45 42 59 59
Alemanha	Poison Center Berlin (DE): +49 030 30686 790
Itália	Poison Center, Milan (IT): +39 02 6610 1029
Holanda	National Poisons Information Center (NL): +31 30 274 88 88 (NB: this service is only available to health professionals)
Noruega	Poisons Information (NO): + 47 22 591300
Polónia	Poison Control and Information Centre, Warsaw (PL): +48 22 619 66 54; +48 22 619 08 97
Espanha	Poison Information Service (ES): +34 91 562 04 20
O Reino Unido	NHS Direct (UK): +44 0845 46 47

## 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

## Classificação da substância ou mistura

REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008

Toxicidade aguda - Oral	Categoria 4 ***- H302
Corrosão/irritação cutânea	Categoria 2 ***- H315

**2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**

Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 2 ***- H319
Sensibilização respiratória	Categoria 1 ***- H334
Sensibilização cutânea	Categoria 1 ***- H317
Carcinogenicidade	Categoria 1A ***- H350i
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única	Categoria 3***- H335
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida	Categoria 1 ***- H372
Oxidizing solids.	Categoria 3***- H272

**Classificação de acordo com as Directivas da EU 67/548/CEE ou 1999/45/CE**

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16

**Classificação**

O - Oxidante.

T - Tóxico.

**Frases De Risco**

R8 O contato com materiais combustíveis pode causar incêndios.

R22 Perigoso se engolido.

R49 A inalação pode causar câncer.

R36/37/38 Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.

R42/43 Pode causar sensibilização se inalado e em contato com a pele.

R48/20 Perigoso: perigo de danos graves à saúde por exposição prolongada através da inalação.

**Elementos do rótulo****Pictogramas de perigo****Palavra-sinal****PERIGO\*\*\*****Exposição dos perigos**

H272 - Pode intensificar o incêndio; oxidante

H350 - Pode causar cancro por inalação

H372 - Causa prejuízos aos órgãos durante uma exposição prolongada ou repetida se for engolido

H302 - Nocivo por ingestão

H315 - Causa uma irritação da pele

H319 - Causa uma irritação severa nos olhos

H335 - Pode causar uma irritação respiratória

H334 - Pode causar uma alergia ou sintomas de asma ou dificuldades de respiração se for inalado

H317 - Pode causar uma reacção alérgica da pele

## 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

### Recomendações de prudência

P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização  
 P210 - Manter afastado do calor/faixa/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar  
 P220 - Manter/guardar afastado de roupa/matérias combustíveis  
 P221 - Tomar todas as precauções para evitar a mistura com combustíveis  
 P261 - Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis  
 P264 - Lavar a cara, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente depois da manipulação  
 P280 - Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial  
 P301+ P312 - SE ENGOLIDO: Chamar o CENTRO DE INTÓXICAÇÃO ou um médico se não se sentir bem  
 P330 - Enxaguar a boca  
 P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar  
 P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico  
 P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração  
 P342 + P311 - Em caso de sintomas respiratórios: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico  
 P302 + P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes  
 P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico

### Contém

#### Substância

Persulfato de amonio  
 Silica cristalina, quartzo

#### Referência CAS

7727-54-0  
 14808-60-7

### Outros perigos

Não conhecidos

## 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substância	EINECS	Referência CAS	Porcentagem (%)	Classificação Da CEE	CEE - CLP Substância Classificação	No. REACH.
Persulfato de amonio	231-786-5	7727-54-0	60 - 100%	O; R8 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42/43	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H335) Ox. Sol. 3 (H272)	dados não disponíveis
Silica cristalina, quartzo	238-878-4	14808-60-7	10 - 30%	T; R49 Xn; R48/20	Carc. 1A (H350i) STOT RE 1 (H372)	dados não disponíveis

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16

## 4. PRIMEIROS SOCORROS

### Descrição das medidas de primeiros socorros

#### Inalação

Se inalado, leve a vítima ao ar livre; se esta não estiver respirando, faça a respiração artificial, de preferência boca-a-boca. Se a respiração for difícil, dê oxigênio. Procure assistência médica.

#### Contacto Ocular

Em caso de contato, ou suspeita de contato, lave os olhos imediatamente com água por, pelo menos, 15 minutos e procure assistência médica imediatamente depois de lavá-los.

#### Contato com a pele

Em caso de contato, lave a pele imediatamente com bastante água e sabão por, pelo menos, 15 minutos. Procure assistência médica. Retire roupas contaminadas e lave-as antes de reusá-las.

#### Ingestão

Não provoque o vômito. Dilua vagarosamente com 1 ou 2 copos de água ou leite e procure assistência médica. Nunca administre nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

## 4. PRIMEIROS SOCORROS

### Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Pode causar irritação dos olhos e da pele. Pode causar reação alérgica respiratória e na pele. A inalação da sílica cristalina pode causar doenças pulmonares, incluindo silicose e câncer pulmonar. A sílica cristalina encontra-se também associada ao escleroderma e doenças renais.

### Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

**Indicações para o médico** Tratar de acordo com os sintomas

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

### Meios de extinção

#### **Meios de Extinção Adequados**

Neblina de água, dióxido de carbono, espuma, pó químico.

#### **Meios de Extinção Não Adequados:**

Nenhum conhecido.

### Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

#### **Riscos de Exposição Especiais**

Oxidante. Pode causar ignição em combustíveis. A decomposição no fogo pode produzir gases tóxicos.

### Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

#### **Equipamento de Proteção Especial para Bombeiros**

Requer-se que bombeiros usem roupas de proteção completa e dispositivos de respiração aprovados.

## 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

### Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Use equipamento de proteção adequado. Evite criar e respirar poeira.

Ver Secção 12 para mais informações.

### Precauções a nível ambiental

Evite a entrada em esgotos, encanamentos de água ou regiões baixas.

### Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Colete utilizando um método que não provoque o aparecimento de poeira e guarde para que seja descartado adequadamente.

Análise a possibilidade de riscos de intoxicação ou incêndio associados às substâncias contaminantes e utilize métodos adequados de coleta, de estoque e de descarte. Esquique o local com água.

### Remissão para outras secções

Ver Secção 12 para mais informações.

## 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

### Precauções para um manuseamento seguro

Evite o contato com os olhos, pele ou roupa. Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar nuvem visível. Evite respirar o pó. Evite criar situações que favoreçam a formação de poeira.

Utilize apenas sob ventilação adequada para que o nível de exposição seja mantido abaixo do limite recomendado. Ao utilizar este produto, use máscaras aprovadas pelo NIOSH, pelo European Standard EN 149 ou equivalente. O material é escorregadio quando molhado. Lave as mãos depois de usar. Lave a roupa contaminada antes de reusá-la.

### Medidas de higiene

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança

### Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazene longe de agentes redutores. Armazene em local fresco e seco. Armazene entre 20 F (-6 C) e 100 F (38 C). O produto pode ser armazenado por 12 meses.

### Utilizações finais específicas

#### **Cenário de exposição**

Não existe informação disponível

#### **Outras linhas guias**

Não existe informação disponível

## 8. CONTROLO DE EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controlo

Substância	EU	UK WEL	MAC da Holanda	França	Alemanha MAK/TRK
Persulfato de amonio	Não se aplica	1 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>	Não se aplica	Não se aplica
Silica cristalina, quartzo	Não se aplica	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.075 mg/m <sup>3</sup>	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0,15 mg/m <sup>3</sup>

Substância	Espanha	Portugal	Finlândia	Áustria	Irlanda
Substância	VLA-ED: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Substância	VLA-ED: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	Não se aplica	Não se aplica

Substância	Suíça	Noruega	Itália	Polónia	Hungria
Persulfato de amonio	Não se aplica	STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Silica cristalina, quartzo	Não se aplica	STEL: 0.9 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	Não se aplica	NDS: 2 mg/m <sup>3</sup> NDS: 0.3 mg/m <sup>3</sup> NDS: 4.0 mg/m <sup>3</sup> NDS: 1.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>

Substância	República Checa	Dinamarca
Persulfato de amonio	Não se aplica	Não se aplica
Silica cristalina, quartzo	Não se aplica	TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>

**Nível determinado de exposição sem efeitos (DNEL)** Não existe informação disponível

**Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)** Não existe informação disponível

### Controlo da exposição

#### Controlos de engenharia

Utilize ventilação industrial aprovada e exaustor local como exigido para manter o nível de exposição abaixo dos limites de exposição aplicáveis listados na Seção 2.

### Protecção individual

#### Protecção Respiratória

Ao utilizar este produto, use máscaras aprovadas pelo NIOSH, pelo European Standard En 149 (FFP2/FFP3) ou equivalente.

#### Luvas de Protecção

#### Protecção da Pele

Luvas impermeáveis de borracha. Luvas de neopreno. Luvas de Nbr nitrilo. Avental de borracha. Use roupas apropriadas para o ambiente de trabalho. As roupas empoeiradas devem ser lavadas antes de serem usadas novamente. Utilize medidas de precaução para evitar a formação de poeira quando retirar ou lavar as roupas.

#### Protecção para os olhos.

Óculos para protecção; use também um visor para o rosto se existir o perigo de espirramento.

#### Outros Equipamentos de Protecção Pessoal

Torneiras para lavagem de olhos e chuveiros de segurança devem ser facilmente acessíveis.

#### Controlo da exposição ambiental

Não existe informação disponível

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

**Estado Físico:** Sólido  
**Odor:** Acre leve

**Côr:** Creme a bronzeado  
**Limite de cheiro:** Não existe informação disponível

Propriedade  
Observações/ Method

**pH:**

Valores

5

**Temperatura de fusão/intervalo**

dados não disponíveis

**Ponto de Congelamento/Intervalo (C):**

dados não disponíveis

**Temperatura de ebulição/intervalo**

dados não disponíveis

**Ponto de inflamação**

dados não disponíveis

**Taxa de evaporação**

dados não disponíveis

**Pressão de vapor**

dados não disponíveis

**Densidade do vapor**

dados não disponíveis

**Gravidade específica**

1.76

**Hidrossolubilidade**

Solúvel em água

**Solubilidade noutros dissolventes**

dados não disponíveis

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>Coeficiente de partição n-octanol/água</b>	dados não disponíveis
<b>Temperatura de auto-ignição</b>	dados não disponíveis
<b>Temperatura de decomposição</b>	dados não disponíveis
<b>Viscosidade</b>	dados não disponíveis
<b>Perigos de explosão</b>	Não existe informação disponível
<b>Propiedades oxidantes</b>	Não existe informação disponível

**Outras Informações**

<b>Conteúdo COV (compostos orgânicos voláteis ) (%)</b>	dados não disponíveis
---	-----------------------

**10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE****Reatividade**

Não aplicável

**Estabilidade química**

Estável

**Possibilidade de reacções perigosas**

Não ocorrerá

**Condições a evitar**

Evite o contato com materiais prontamente oxidáveis.

**Materiais incompatíveis**

Evite halogênios. Contato com ácidos. Matéria orgânica Todos os que são inflamáveis, especialmente os produtos do petróleo, asfalto & outros produtos inflamáveis voláteis Metais anfóteros tais como alumínio, magnésio, chumbo, estanho ou zinco

**Produtos de decomposição perigosos**

Fumaças tóxicas Amônia Ácido sulfúrico A temperaturas elevadas (870 C), a sílica amorfa pode transformar-se em tridimita ou cristobalita (1470 C).

**11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA****Informações sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda****Inalação**

Pode causar reação alérgica respiratória Pode causar irritação respiratória A sílica cristalina inalada em ambientes ocupacionais, na forma de quartzo ou cristobalita, é carcinógena para o ser humano(IARC, Grupo 1). Há evidências suficientes provenientes de experiências com animais que comprovam a carcinogenicidade da tridimita(IARC, Grupo 2A).

A inalação do pó de sílica pode causar a irritação do nariz, garganta e passagens respiratórias. Embora a inalação do pó de sílica possa não causar lesão ou enfermidade perceptíveis, permanente danos aos pulmões podem ocorrer.

Pode causar irritação nos olhos.

**Contato com os olhos****Contato com a pele**

Pode causar irritação da pele. Pode causar reação alérgica na pele

**Ingestão**

Causa queimaduras na boca, garganta e estômago

## 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### Efeitos crônicos/Efeito cancerígeno

Silicose: A inalação excessiva de poeira de sílica cristalina pode causar uma enfermidade progressiva, incapacitante e frequentemente fatal nos pulmões denominada silicose. Os sintomas incluem tosse, ofego, chiado no peito, doenças torácicas não específicas e a redução das funções pulmonares. Esta doença é exacerbada pelo fumo. Pessoas que possuem silicose são predispostas ao desenvolvimento da tuberculose.

Condições para o câncer: A Agência Internacional de Pesquisas do Câncer (IARC) determinou que a sílica cristalina quando inalada na forma de quartzo ou cristobalita, em ambientes ocupacionais, podem causar o câncer dos pulmões no ser humano (Grupo 1 - Cancerígeno ao ser humano), e também determinou que há evidências suficientes provenientes de experiências com animais que comprovam a carcinogenicidade da tridimita (Grupo 2 - possivelmente cancerígeno ao ser humano). Consulte a Monografia 68 da IARC intitulada Silica, Some Silicates e Organic Fibres (Sílica, alguns Silicatos e Fibras Orgânicas) (junho de 1997) em conjunto com a utilização desses minerais. O Programa Nacional de Toxicologia classifica a poeira de sílica cristalina como um conhecido cancerígeno ao ser humano. Consulte o 9º Relatório sobre Carcinógenos (2000). A Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH) classifica a sílica cristalina e o quartzo como suspeitos cancerígenos ao ser humano (A2).

Há algumas evidências de que a sílica cristalina aspirada ou a doença silicose está associada ao aumento da incidência de pontos terminais de doenças, tais como escleroderma (uma doença do sistema imunológico manifestada pelo aparecimento de cicatrizes nos pulmões, na pele e em outros órgãos internos) e doença dos rins.

Substância	DL50 Oral	DL50 Dérmico	CL50 Inalação
Persulfato de amonio	495 mg/kg ( Rat )	dados não disponíveis	520 mg/L ( Rat ) 1 h
Sílica cristalina, quartzo	500 mg/kg ( Rat )	dados não disponíveis	dados não disponíveis

## 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### Toxicidade

#### Efeitos de ecotoxicidade

Substância	Toxicidade em algas	Toxicidade em peixes	Toxicidade para os micro-organismos	Daphnia magna
Persulfato de amonio	Não existe informação disponível	LC50; 103 mg/l (Lepomis macrochirus)	Não existe informação disponível	EC50: 120 mg/L (Daphnia magna)
Sílica cristalina, quartzo	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível

### Persistência e degradabilidade

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas

### Potencial de bioacumulação

Não existe informação disponível.

### Mobilidade no solo

Não existe informação disponível.

### Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não existe informação disponível.

**Outros efeitos adversos****Informação sobre substâncias que destroem a função endócrina**

Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas de destruir a função endócrina

**13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO****Métodos de tratamento de resíduos****Método de Eliminação de Resíduos****Embalagem Contaminada:**

O descarte deve ser efetuado de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais. Esta bolsa pode conter resíduos de material nocivo. Algumas autoridades podem determinar que tais recipientes são lixo nocivo. Descarte o recipiente de acordo com regulamentos locais ou nacionais.

**14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE****IMDG/IMO**

Número ONU: UN1444,  
Designação oficial de Persulfato de amônio  
transporte da ONU:  
Classes de perigo para efeitos, 5.1  
de transporte:  
Grupo de embalagem: , III  
EMS EmS F-A, S-Q

**RID**

Número ONU: UN1444,  
Designação oficial de Persulfato de amônio  
transporte da ONU:  
Classes de perigo para efeitos, 5.1  
de transporte:  
Grupo de embalagem: , III

**ADR**

Número ONU: UN1444,  
Designação oficial de Persulfato de amônio  
transporte da ONU:  
Classes de perigo para efeitos, 5.1  
de transporte:  
Grupo de embalagem: , III

**IATA/ICAO**

Número ONU: UN1444,  
Designação oficial de Persulfato de amônio  
transporte da ONU:  
Classes de perigo para efeitos, 5.1  
de transporte:  
Grupo de embalagem: , III

**Precauções especiais para o utilizador:**

Nenhum(a)

**Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC** Not applicable

**15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

**Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

**Inventários internacionais**



**15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

<b>Inventário EINECS</b>	Todos os componentes estão listados no inventário
<b>Inventário da TSCA dos EUA</b>	Todos os componentes estão listados
<b>Lista do Canadá</b>	O produto contém um ou mais componentes não listado no inventário

**Legenda**

**TSCA** - Lei de controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos (United States Toxic Substances Control Act) Secção 8(b) Inventário  
**EINECS/ELINCS** - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado/Lista Europeia de Substâncias Químicas Notificadas  
**DSL/NDSL** - Lista Canadiana de Substâncias Domésticas/Lista de Substâncias Não Domésticas (Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List)

**Alemanha, Tipos de Periculosidade para a água (WGK):** WGK 1: pouco perigo para as águas

**Avaliação de segurança química**

Não existe informação disponível

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Texto integral das frases R referidas nos pontos 2 e 3**

R8 O contato com materiais combustíveis pode causar incêndios.

R22 Perigoso se engolido.

R49 A inalação pode causar câncer.

R36/37/38 Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.

R42/43 Pode causar sensibilização se inalado e em contato com a pele.

R48/20 Perigoso: perigo de danos graves à saúde por exposição prolongada através da inalação.

**Fontes Literatura**

[www.ChemADVISOR.com/](http://www.ChemADVISOR.com/)

**Data de Revisão:** 22-Mai-2013  
**Observação revista** Não aplicável

**Esta folha de dados de segurança obedece aos requerimentos da Regulamento (CE) No. 453/2010**

**Declaração de Abstenção de Responsabilidade**

Estas informações são fornecidas sem garantias, expressas ou implícitas, quanto à acuracidade ou totalidade. As informações são obtidas de várias fontes, incluindo o fabricante e outras fontes de terceiros. As informações podem não ser válidas sob todas as condições, nem mesmo se este material for usado em combinação com outros ou em qualquer processo. A determinação final da conformidade de qualquer material é responsabilidade total do usuário.

**Fim da Ficha de Segurança**