



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

TAU-MOD™

Data de Revisão: 24-Jul-2014 Número da FISPQ: HM006276

O número da revisão: 16

1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto	TAU-MOD™
Família química:	Mineral
Aplicação:	Viscosificador (Viscosifier)
Código interno de identificação	
Código do produto	HM006276
Nome da empresa e endereço	
Fabricante/Fornecedor	Halliburton Serviços Ltda. Av. Pref. Aristeu Ferreira da Silva, 1000 Novo Cavaleiros Macaé/RJ 27930-070
Telefone de emergências	0800-701-2008 ou 55-22-2791-4300
Para informações suplementares, é favor contactar	
E-Mail:	fdunexchem@halliburton.com

2. Identificação de perigos

Perigos mais importantes

CUIDADO! - PERIGO IMEDIATO (AGUDO) À SAÚDE

Pode causar irritação respiratória, dos olhos e pele.

CUIDADO! - PERIGO RETARDADO (CRÔNICO) À SAÚDE

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.

Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar névum 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. Reveja a Ficha de Segurança para este produto, a qual foi fornecida ao seu empregador.

Principais sintomas

Pode causar irritação leve respiratória, dos olhos e 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.

Hazardous decomposition products

Carcinogenicidade	Categoria 1A - (H350)
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida	Categoria 1 - (H372)

Sistema de classificação adotado Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM**Pictogramas****Palavra de advertência****PERIGO****Frase de advertência**

H350i - Pode provocar cancro por inalação

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

Frase de precaução

P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização

P202 - Não manipular antes de ler e compreender as instruções de segurança

P260 - Não respirar pó/fumo/gas/névoa/vapores/borrifo

P281 - Usar o equipamento de protecção individual exigido

P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico

P314 - Em caso de indisposição, consulte um médico

2.3. Outros perigos

General Hazards

Não conhecidos

3. Composição e informações sobre os ingredientes**Classificação do Produto:** Substância

Substância	Referência CAS	Porcentagem (%)	Classificação Da CEE	CEE - CLP Substância Classificação
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	1 - 5%	T; R49 R48/23	Carc. 1A (H350i) STOT RE 1 (H372)
Silica cristalina, cristobalita	14464-46-1	0.1 - 1%	T; R49 R48/23	Carc. 1A (H350i) STOT RE 1 (H372)
Silica cristalina, tridimita	15468-32-3	0.1 - 1%	T; R49 R48/23	Carc. 1A (H350i) STOT RE 1 (H372)

4. Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros**Inalação**

Se inalado, remova do local para local arejado. Procure assistência médica se ocorrer irritação respiratória ou a respiração se torna difícil.

Contacto Ocular

Em caso de contato, lave os olhos imediatamente com bastante água por, pelo menos, 15 minutos e procure assistência médica se a irritação persistir.

Contato com a pele

Lave com água e sabão. Procure assistência médica se a irritação persistir.

Ingestão

Sob condições normais, não se requer procedimentos de primeiros socorros.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Pode causar irritação leve respiratória, dos olhos e 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.

4.3. 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 apropriados**

Todos os meios-padrão de extinção de incêndios

Meio de extinção não recomendados

Nenhum conhecido

Perigos específicos

Não aplicável

Métodos especiais de combate

Nenhum em particular

Proteção de bombeiro/brigadista

Não aplicável

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento**Precauções pessoais****Medidas de Segurança Pessoal**

Use equipamento de proteção adequado Evite criar e respirar poeira

Precauções ao meio ambiente

Nenhum conhecido

Métodos para limpeza**Procedimentos a serem adotados**

Colete utilizando um método que não provoque o aparecimento de poeira e guarde para que seja descartado adequadamente. Analise a possibilidade de riscos de intoxicação ou incêndio associados às substâncias contaminantes e utilize métodos adequados de coleta, de estoque e de descarte

Prevenção de perigos**secundários**

Ver Secção 8 e 13 para mais informações

7. Manuseio e armazenamento

Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO

trabalhador

Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar névem 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

Medidas de higiene

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

Medidas técnicas apropriadas – ARMAZENAMENTO

Armazene em local fresco e seco; Mantenha as áreas de armazenamento e trabalho limpas e organizadas para evitar o acúmulo de pó. Feche o contêiner quando não estiver em uso; Não reutilize os contêineres vazios; O produto pode ser armazenado por 36 meses

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limite de exposição ocupacional

Substância	Referência CAS	ACGIH TLV-TWA
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	TWA: 0.025 mg/m ³
Silica cristalina, cristobalita	14464-46-1	TWA: 0.025 mg/m ³
Silica cristalina, tridimita	15468-32-3	0.05 mg/m ³

Medida de controle 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

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção Respiratória

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

Proteção das mãos

Luvas normais de trabalho

Proteção dos olhos

Use óculos de proteção para proteger-se contra a exposição

Proteção da pele e corpo

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

Precauções especiais

Nenhum conhecido

9. Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado Físico: Pó **Côr:** Rosa a bronzeado a cinza
Odor: Levemente a terra **Limite de cheiro:** Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u> <u>Observações/ - Método</u>	<u>Valores</u>
pH:	dados não disponíveis
Ponto de Congelamento/Intervalo	
Temperatura de fusão/intervalo	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	1.9 - 2.4
Hidrossolubilidade	Insolúvel em água
Solubilidade noutros dissolventes	dados não disponíveis
Coefficiente de partição n-octanol/água	dados não disponíveis
Temperatura de auto-ignição	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
Viscosidade	dados não disponíveis
Perigos de explosão	Não existe informação disponível
Propiedades oxidantes	Não existe informação disponível

9.2. Outras Informações

Conteúdo COV (compostos orgânicos voláteis) (%) dados não disponíveis

10. Estabilidade e reatividade

10.2. Estabilidade química

Estável

Materiais/substâncias incompatíveis

Ácido hidrofúrico

Produtos perigosos da decomposição

A temperaturas elevadas (870 C), a sílica amorfa pode transformar-se em tridimita ou cristobalita (1470 C)

10.1. Reactividade

Não aplicável

Polimerização Perigosa: Não ocorrerá

Condições / Riscos a Evitar: Nada se antecipa.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

Inalação

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.

Contato com os olhos	Pode causar irritação nos olhos.
Contato com a pele	Pode causar irritação da pele.
Ingestão	Irritação na boca, garganta e estômago

Toxicidade crônica

Silicose: A inalação excessiva de poeira de sílica cristalina pode causar uma enfermidade progressiva, incapacitante e freqüentemente 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.

Efeitos específicos

Consulte a Monografia 68 da IARC intitulada "Sílica, Some Silicates and Organic Fibres" (junho de 1997).

Dados tóxicos para os componentes

Substância	Referência CAS	DL50 Oral	DL50 Dérmico	CL50 Inalação
Sílica cristalina, quartzo	14808-60-7	> 5000 mg/kg (Rat)	dados não disponíveis	dados não disponíveis
Sílica cristalina, cristobalita	14464-46-1	> 5000 mg/kg (Rat)	dados não disponíveis	dados não disponíveis
Sílica cristalina, tridimita	15468-32-3	> 5000 mg/kg (Rat)	dados não disponíveis	dados não disponíveis

12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade

Substância	Referência CAS	Toxicidade em algas	Toxicidade em peixes	Toxicidade para os micro-organismos	Toxicidade em invertebrados
Sílica cristalina, quartzo	14808-60-7	Não existe informação disponível	LL0(96h): 10000 mg/L (Danio rerio) (similar substance)	Não existe informação disponível	LL50(24h): > 10000 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)
Sílica cristalina, cristobalita	14464-46-1	Não existe informação disponível	LL0(96h): 10000 mg/L (Danio rerio) (similar substance)	Não existe informação disponível	LL50(24h): > 10000 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)
Sílica cristalina, tridimita	15468-32-3	Não existe informação disponível	LL0(96h): 10000 mg/L (Danio rerio) (similar substance)	Não existe informação disponível	LL50(24h): > 10000 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)

Persistência e degradabilidade**Potencial bioacumulativo****13. Considerações sobre tratamento e disposição****Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao****Produto**

Enterre em local licenciado de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais

Embalagem usada

Siga todos os regulamentos locais ou nacionais pertinentes

14. Informações sobre transporte**Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre**

Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

Hidroviário

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08;2008 Edition.

Ar

DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.
Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.
IATA – “ International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)
Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51

Número ONU:

Sem restrições

Nome apropriado para embarque

Sem restrição

Classe e subclasse de risco principal e subsidiário

Não se aplica

Número de risco

Não se aplica

15. Regulamentações**Regulamentações**

Requisitos do Brasil: Decreto Federal No 2.657 de 3 de novembro de 1998
Norma ABNT – NBR 14725:2009

16. Outras informações

Informações importantes

Siglas

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CAS - Chemical Abstracts Service
DL50 - Dose letal 50%
IARC – International Agency for Research on Cancer
STEL – Short Term Exposure Limit
TLV - Threshold Limit Value

Bibliografia

www.ChemADVISOR.com/

Data de Revisão: 24-Jul-2014

Observação revista

Atualizar para formato SECÇÃO: 8

Fim da Ficha de Segurança