

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ
(Brasil)**

Cumpra com as normas: OSHA 29 CFR 1910.1200, ANSI Z 400 1 (EUA) e com a ABNT NBR 14725:2009 (Brasil)

ATENÇÃO: A finalidade da FISPQ é informar sobre as propriedades perigosas deste produto. O conteúdo desta FISPQ é preparado de acordo com as normas e regulamentações relevantes de informações sobre produtos perigosos.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

| | |
|---|---|
| Nome do produto: | J487 |
| Função do produto: | Agente Reticulador para Fluidos de Fraturamento à base de goma CMHPG |
| Identificação da companhia: | Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda Rua Internacional, nº500 Novo Cavaleiros – Macaé – RJ CEP: 27930-075 Tel.: 55 22 3311 7373 |
| Telefone de emergência comercial: | 0800 707 7022 0800 17 2020 |
| Telefones da Corporação para casos de não emergência: | +55 22 9940 7579 (Laboratório WS - Macaé) +55 22 3311 7258 (Laboratório WS - Macaé) +55 22 3311 7259 (Laboratório WS - Macaé) +55 79 2107 1542 (Base WS – Aracajú) |

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

| | |
|--------------------------------------|--|
| Informações gerais sobre emergência. | |
| Principais riscos físicos: | Nenhum perigo físico classificado. |
| Principais riscos para a saúde: | Irritação moderada dos olhos. Pode causar irritação da pele. Pode ser prejudicial se engolido. Contém metanol. Pode ser fatal ou provocar a cegueira se ingerido. Não pode ser tornado não tóxico. |
| Precauções: | Evitar o contato com a pele e os olhos. Não permitir o contato com a pele ou a roupa. Lavar muito bem as partes do corpo expostas após o manuseio. Manter os recipientes hermeticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. |
| Classificação HMIS: | Saúde: 2 Inflamabilidade: 1 Perigo físico: 0 |

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

| Componentes | Nº CAS | % Peso |
|-------------------|----------|--------|
| 2,2-iminodietanol | 111-42-2 | 5 – 10 |
| Metanol | 67-56-1 | 1 – 5 |
| Propan-2-ol | 67-63-0 | 1 – 5 |

4. PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os olhos:

Lavar os olhos imediatamente com água durante 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar imediatamente assistência médica.

Contato com a pele:

Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Após contato com a pele, lavar imediatamente com água em abundância e sabão. Procure atendimento médico se ocorrer irritação.

Inalação:

Mudar para o ar livre. Chamar imediatamente um médico ou o serviço anti-venenos. Em caso de parada respiratória, iniciar a respiração artificial.

Ingestão:

Chamar imediatamente um médico ou o serviço anti-venenos. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Perigo de incêndio:

Material combustível.

Ponto de Inflamação:

> 100 °C / 212 °F (Método: recipiente aberto Cleveland).

Temperatura de autoignição:

Dados não disponíveis.

Limites de inflamabilidade no ar:

Inferior:

Não existe informação disponível.

Superior:

Não existe informação disponível.

Propiedades comburentes:

Nenhum(a).

Meios de extinção adequados:

Neblina de água, espuma de álcool, CO₂ ou substância química seca.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:

Não conhecidos.

Perigos especiais de exposição que surgem da

substância ou da preparação da mesma; dos seus produtos de combustão ou dos gases liberados:

Amoníaco. Óxidos de Azoto (NOx).

Métodos específicos:

Em caso de incêndio arrefecer os tanques por pulverização com água.

Equipamento de proteção especial para bombeiros:

Usar vestuário de proteção próprio para combate ao fogo e evitar respirar os gases. Em áreas fechadas, usar dispositivo respiratório independente.

Classificação NFPA: Saúde: 2 Inflamabilidade: 1 Instabilidade: 0 Especial: Nenhum(a)

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Principais riscos físicos:

Nenhum perigo físico classificado.

Precauções individuais:

Evitar o contato com os olhos. Evitar o contato com a pele e a roupa. Lavar muito bem as partes do corpo expostas após o manuseio. Não respirar vapores ou spray. Usar equipamento de proteção individual.

Métodos de limpeza:

Conter os derrames. Absorver o derrame com um produto inerte (por exemplo areia seca ou terra), depois transferir para um recipiente para resíduos químicos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Precauções:

Evitar o contato com a pele e os olhos. Não permitir o contato com a pele ou a roupa. Lavar muito bem as partes do corpo expostas após o manuseio. Manter os recipientes hermeticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado.

Recomendações:

Não respirar vapores ou spray. Assegurar ventilação adequada. Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição. Mantenha longe de oxidantes.

Armazenamento:

Condições de armazenamento:

Armazenar em área bem ventilada, fora da luz direta do sol.

Requisitos de embalagem:

Recipiente de aço ou polietileno (HDPE) de alta densidade.

Produtos incompatíveis:

Ácidos Oxidantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

| | |
|------------------------------|--|
| Medidas de engenharia: | Controlar a fonte. Assegurar ventilação adequada. |
| Medidas de higiene: | Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Não respirar vapores ou spray. Use os cuidados e limpeza necessários. Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição. |
| Proteção respiratória: | Usar equipamento respiratória adequado, quando a ventilação for insuficiente. Use respirador aprovado por NIOSH com proteção a vapores orgânicos/ gases ácidos (codificado com cor amarelo). |
| Proteção dos olhos: | Óculos de segurança bem ajustados. |
| Proteção das mãos: | Luvas impermeáveis de borracha. |
| Proteção do corpo e da pele: | Avental quimicamente resistente. Para líquidos derramados e emergências, use também botas e traje impermeáveis |

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

| Componentes | ACGIH – TLVs | | | OSHA - PELs | | |
|-------------------|-------------------------|---------|-----------------|---|---|-------------------|
| | TWA/teto | STEL | Pele | Pel de twa de 8 horas da osha (mg/m ³): | Pel steel da osha (mg/m ³): | Final PELs - Pele |
| 2,2-iminodietanol | 2 mg/m ³ TWA | - | Notação de pele | - | - | - |
| Metanol | 200 ppm TWA | 250 ppm | Notação de pele | 260 mg/m ³ TWA 200 ppm TWA | - | - |
| Propan-2-ol | 200 ppm TWA | 400 ppm | - | 980 mg/m ³ TWA 400 ppm TWA | - | - |

As partículas não reguladas de outra maneira/especifica [PNOR ou PNOS] (insolúvel ou pouco solúvel):

- OSHA PEL' s para a poeira inerte ou de incômodo é coberto por limites de PNOR: fração respirável: 5 mg/m³; poeira total 15 mg/m³. Recomendações do ACGIH PNOS: as concentrações transportadas por via aérea devem ser mantidas abaixo de 3 mg/m³, do relativo à partícula ínfima respirável, e dos 10 mg/m³, partículas inalantes.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Caracterização química: | Amina. |
| Perigo de incêndio: | Material combustível. |
| Estado físico: | Líquido. |

| | |
|---|--|
| Cor: | Incolor – Avermelhado. |
| Odor: | Amoníaco. |
| pH: | 9,4 – 9,9. |
| Ponto de ebulição: | 70 °C / 158 °F. |
| Ponto de ignição: | > 100 °C / 212 °F (Método: Recipiente aberto Cleveland). |
| Limites de inflamabilidade no ar: | |
| Inferior: | Não existe informação disponível. |
| Superior: | Não existe informação disponível. |
| Densidade da massa: | Não aplicável. |
| Ponto de derretimento: | Dados não disponíveis. |
| Temperatura de decomposição: | Dados não disponíveis. |
| Solubilidade: | |
| Solubilidade em água: | Solúvel. |
| Lipossolubilidade: | Não existe informação disponível. |
| Coeficiente de partição (n-octanol/água): | Não aplicável. |
| Densidade relativa: | 1,2 (@ 25°C). |
| Pressão de vapor: | Não existe informação disponível. |
| Densidade do vapor: | Não há dados disponíveis. |
| Viscosidade: | Não há dados disponíveis. |
| % Volatilidade: | Dados não disponíveis. |
| Velocidade de evaporação: | Dados não disponíveis. |

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|---|--|
| Estabilidade: | Estável sob as condições recomendadas de armazenamento. |
| Situações a evitar: | Ver outras informações nesta seção. |
| Incompatibilidade com outras substâncias: | Ácidos e bases fortes. Oxidantes. Alumínio. |
| Produtos de decomposição perigosos: | Quando fortemente aquecido ou queimado, libera óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio, amônia e gases químicos orgânicos nocivos. |
| Polimerização perigosa: | Não ocorre. |

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO

Perigo agudo para a saúde:

| | |
|------------------------|---|
| Contato com os olhos: | Irritante. Pode causar dor, vermelhidão, desconforto. |
| Contato com a pele: | Irritante; pode causar dor, vermelhidão, dermatite. |
| Ingestão: | Contém metanol. Pode ser fatal ou causar cegueira. Não pode ser tornado não tóxico. Pode ser prejudicial se engolido. |
| Inalação: | Não se espera qualquer efeito. Exposição prolongada ou repetida pode causar irritação ligeira. |
| Sensibilização-Pulmão: | Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas. |
| Sensibilização-Pele: | Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas . |

Perigo crônico para a saúde:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Efeitos cancerígenos: | Não conhecidos. |
| Efeitos mutagênicos: | Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES descrito abaixo. |
| Efeitos Teratogênicos: | Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES descrito abaixo. |
| Toxicidade reprodutiva: | Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES descrito abaixo. |
| Efeitos sobre os órgãos específicos: | Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES descrito abaixo. |

INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE OS COMPONENTES

| Componentes | Efeitos sobre os órgãos específicos | LD50/LC50 |
|-------------------|--|--|
| 2,2-iminodietanol | Pele, olhos, sistema respiratório | = 620 µL/kg (Oral LD50; Rato) = 7640 µL/kg (Dermal LD50; Coelho) |
| Metanol | Pele, olhos, CNS, trato gastrointestinal, sistema respiratório | = 15800 mg/kg (Dermal LD50; Coelho) = 5628 mg/kg (Oral LD50; Rato) = 64000 mg/kg (Inhalation LC50; Rato) 4 hr |
| Propan-2-ol | Pele, olhos, sistema respiratório | = 12800 mg/kg (Dermal LD50; Coelho) = 16000 mg/kg (Inalação LC50; Rat) 8hr = 5045 mg/kg (Oral LD50; Rato) = 3600 mg/kg (Oral LD50; Cmundongo) |

| Componentes | IARC Grupo 1 ou 2: | ACGIH - Carcinogêneos: | OSHA Carcinogênios listados | NTP: |
|-------------|--------------------|--|-----------------------------|------|
| Propan-2-ol | - | A4 – Não classificado como cancerígeno aos | - | - |

| | | | | |
|--|--|----------|--|--|
| | | humanos. | | |
|--|--|----------|--|--|

| Componentes | OUTRA INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA |
|-------------|--|
| Metanol | Causa irritação dos olhos. Tóxico por ingestão e inalação. Risco de sérios e irreversíveis efeitos se ingerido. Pode ser aspirado pelos pulmões durante ingestão ou vômitos. Aspiração pode causar potencialmente danos fatais aos pulmões. Redução da visão foi constatada em casos de inalação crônica. Foi constatado que exposições oral e cutânea agudas causam efeitos no nervos ópticos, redução da visão e efeitos no cérebro (narcose e hemorragia). Primeiramente, sintomas de exposição severa são náuseas, dor de cabeça, vômito e enjôo. O período latente é seguido pelo desenvolvimento da acidose metabólica e lesões visuais severas. Coma e morte são usualmente devido à problemas respiratórios. Efeitos fetotóxico e teratogêncios foram observados em estudos em animais de laboratório. |
| Propan-2-ol | Causa uma irritação aos olhos. Verificou-se que a inalação deste produto químico causa efeitos ao sistema nervoso central e aos pulmões de animais de laboratório. Ingestão causa efeitos ao sistema nervoso central em humanos, tais quais tontura, sonolência, narcose, inconsciência, hipertensão e insuficiência cardio-respiratória. Exposição por via oral ou nasal oral produzem efeito fetotóxico em animais de laboratório. Pode ser aspirado pelos pulmões durante ingestão ou vômito. Aspiração pode causar danos potencialmente fatais aos pulmões. Exposição aos vapores provocaram efeitos negativos aos rins e aos testículos em animais de laboratório. |

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

INFORMAÇÃO SOBRE O PRODUTO

Persistência / Degradabilidade:

Veja a informação sobre componente abaixo.

Bioacumulação:

Veja a informação sobre componente abaixo.

Toxicidade aquática:

Veja a informação sobre componente abaixo.

INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTE

2,2-iminodietanol

Bioacumulação:

Pode bioacumular.

Persistência e degradabilidade:

Rapidamente biodegradável.

Dados das algas de água doce:

2.1 - 2.3 mg/L (EC50; Selenastrum capricornutum).
= 7.8 mg/L (EC50; Scenedesmus subspicatus).

Dados da espécie dos peixes de água fresca: 600 - 1000 mg/L (LC50; Lepomis macrochirus).
= 1460 mg/L (LC50; Pimephales promelas).
= 4710 mg/L (LC50; Pimephales promelas).
Dados da pulga d'água: = 55 mg/L (EC50; Daphnia magna).

Metanol

Bioacumulação: log Pow = -0.7.
Persistência e degradabilidade: Biodegradável.
Dados da espécie dos peixes de água fresca: = 13 mg/L (LC50; rainbow trout (fingerling)).

Propan-2-ol

Bioacumulação: Não bioacumula.
Persistência e degradabilidade: Rapidamente biodegradável.
Dados das algas de água doce: > 1000 mg/L (EC50; Scenedesmus subspicatus).
Dados da espécie dos peixes de água fresca: = 61200 mg/L (LC50; Pimephales promelas).
= 94900 mg/L (LC50; Pimephales promelas).
= 9640 mg/L (LC50; Pimephales promelas).
Dados da pulga d'água: = 13299 mg/L (EC50; Daphnia magna).

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO DESCARTE

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado: Eliminar por injeção ou outro método aceitável que obedeça aos regulamentos locais.
Embalagens contaminadas: Lavar três vezes, compactar e enviar para aterro sanitário, a menos que tal seja proibido pela regulamentação local. Se os recipientes reutilizáveis forem usados, enviá-los de volta ao fornecedor do produto, após enxague apropriado.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE**Department of Transportation (DOT): EUA**

CERCLA RQ: 125 gal (dietanolamina).

UN/NA Number: UN 3082.

Tamanho para embalagem: < 125 gals

Classe de Perigo: Não regulamentado.

Nome apropriado para embarque: Não regulamentado.

Etiquetas: Não exigido.

Tamanho para embalagem: > 125 gals

Classe de Perigo: 9.

Nome apropriado para embarque: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (contains diethanolamine), 9, UN 3082, PG III, RQ.
Etiquetas: Class 9.

IMDG/IMO

Nome apropriado para embarque: Não regulamentado.
Referência UN: Nenhum(a).

ICAO/IATA

Nome apropriado para embarque: Não regulamentado.
Nº da ONU: Nenhum(a).

TDG:CANADA

Nome apropriado para embarque: Não regulamentado.
Número pin: Nenhum(a).

ANTT: BRASIL

Nome apropriado para embarque: Não regulamentado.
Etiqueta: Não exigido.
Grupo de embalagem: Não regulamentado.
Número da ONU: Nenhum(a).

Nota 1: Para a seleção aplicável do cartaz verifique os regulamentos apropriados de transporte; a seleção pode variar dependendo do tamanho da carga e das categorias de outros materiais perigosos na carga.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Situação relativa a notificação/restrições:

USA (TSCA): Este produto está em conformidade com os requerimentos da TSCA.
CANADÁ (DSL): Este produto está em conformidade com os requerimentos da DSL.
EU EINECS/ELINCS: Este produto está em conformidade com as exigências de EINECS/ELINCS.
Japan (ENCS): Este produto não está em conformidade com JPENCS.
China: Este produto não está em conformidade com as requisições chinesas.

Australia (AICS):

Este produto está em conformidade com AICS.

Classificação de Perigo**Classe de risco whmis:**

D2B (Outros Efeitos Tóxicos – Material Tóxico).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES**Referências Atuais:**

1. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. *American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati OH.*
2. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. *World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Geneva, Switzerland.*
3. Annual Report on Carcinogens. National Toxicology Program. *U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.*
4. NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). *National Institute for Occupational Safety and Health. Cincinnati, OH.*
5. LOLI Database.

Explicação dos termos:

| | |
|------------|---|
| ACGIH: | Conferência Americana de Higiene Industrial Governamental |
| ACGIH-TL: | Valor de Limite do Ponto Inicial |
| DSL: | Lista de Substâncias Domésticas |
| HMIRC: | Comissão de Revisão de Informações de Materiais Perigosos |
| IARC: | Agência Internacional para a Pesquisa sobre o Câncer |
| NTP: | Programa Toxicológico Nacional |
| NIOSH: | Instituto Nacional da Saúde da Segurança Ocupacional |
| NIOSH-REL: | Limite de Exposição Recomendada |
| OSHA: | Administração da Saúde e Segurança Ocupacional |
| OSHA-PEL: | Limite de Exposição Permitida |
| TSCA: | Ato de controle de substância tóxica (inventário) |

Indicadores de Limite de Exposição Ocupacional: TWA - Média tornada mais pesada do tempo; STEL - Limite a curto prazo; C - Teto

Unidades limites: [mg/m³]

Notações ACGIH:

"Pele" refere-se à potencial contribuição para a exposição geral por via cutânea, incluindo membranas mucosas e os olhos, tanto pelo contato com vapores ou pelo contato direto da pele com a substância.

Notificação "A": Indica risco de câncer, como descrito abaixo:

Classificação ACGIH: A1- Confirmado causar cancer em humanos; A2 - Suspeito de causar cancer em humanos; A3 - Confirmado causar cancer em animais com relevância desconhecida para humanos; A4 - Não classificável como cancerígeno para humanos; A5 - Não suspeito de causar câncer em humanos.

"SEN" refere-se ao potencial de um agente de produzir sensibilização, confirmado com dados em humanos e em animais.

Seção(ões) revisada(s): 2

Conformidade com a Regulamentação Química(CRQ): Contato Técnico:Tel. +1 281 285 7873 (USA)
Email: scaldwell2@slb.com; ckirchof@slb.com;

Contato Técnico:Tel. +55 22 3311 7258 (BRA)
Email: wsilveira@slb.com

Data de revisão: 24 de setembro de 2013

"As informações e recomendações contidas neste documento foram pesquisadas e compiladas a partir de fontes confiáveis e representam o melhor do conhecimento disponível, que, no entanto, não significa que exauriu-se o tema. As informações contidas nesta ficha de segurança refere-se ao produto aqui descrito individualmente, portanto não são válidas para situações em que este produto está sendo usado em combinação com outros. Produtos químicos podem apresentar perigos desconhecidos e devem ser usados com precaução por pessoas devidamente habilitadas. Embora alguns perigos estejam descritos aqui, não podemos garantir que esses sejam os únicos perigos que existem. A determinação final da aplicabilidade de qualquer material é da exclusiva responsabilidade do usuário."

Fim da FISPQ