

**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:                                      | <b>A231</b>   |
| Função do produto:                                    | <b>Inibidor de Corrosão</b>   |
| Identificação da companhia:                           | Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda<br>Rua Rodolfo David Gomes, s/nº<br>Novo Cavaleiros – Macaé – RJ<br>CEP: 27930-070 Tel.: 55 22 2763 5050                             |
| Telefone de emergência comercial:                     | 0800 22 43 21   |
| Telefones da Corporação para casos de não emergência: | +55 22 9824 7939 (Laboratório WS - Macaé)<br>+55 22 2763 5058 (Laboratório WS - Macaé)<br>+55 22 2763 5062 (Laboratório WS - Macaé)<br>+55 79 2107 1542 (Base WS – Aracajú) |

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Informações gerais sobre emergência. |   |
| Principais riscos físicos:           | Líquido inflamável.   |
| Principais riscos para a saúde:      | Causa irritação nos olhos. Causa dores, e pode causar irritação leve na boca, garganta e estômago. Inalação de vapor em altas concentrações pode causar narcoses.   |
| Outras informações:                  | O vapor pode causar incêndios ou explosões. Em contato com ácidos libera gases tóxicos.   |
| Precauções:                          | Manter longe de chamas, temperaturas elevadas fontes de ignição. Não respirar os vapores. Evitar contato com a pele e os olhos. Não entrar permitir o produto entrar em contato com a roupa. Lavar continuamente após o manuseio. |

Classificação HMIS: Saúde: 2      Inflamabilidade: 3      Perigo físico: 0

**3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Preparado

Natureza Química: Solução aquosa de sais orgânicos e orgânicos.

| Componente           | CAS-No     | Weight % - Range |
|----------------------|------------|------------------|
| Bissulfito de Amônio | 10192-30-0 | 10 – 30          |
| Propan-2-ol          | 67-63-0    | 5 - 10           |

**4. PRIMEIROS SOCORROS**

|  |  |
|--|--|
| Contato com os olhos:                        | Lavar os olhos imediatamente com água durante 20 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar imediatamente assistência médica.                  |
| Contato com a pele:                          | Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água e sabão. Procurar atendimento médico se ocorrer irritação |
| Ingestão:                                    | Chamar imediatamente um médico. Lavar a boca. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.  |
| Inalação:                                    | Mudar para o ar livre. Se respiração parar, iniciar respiração artificial. Consulte um médico.   |
| Observações adicionais de primeiro socorros: | Consultar um médico se necessário  |

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO:**

|  |  |
|--|--|
| Perigo de incêndio:                            | Líquido inflamável.  |
| Ponto de inflamação:                           | 23 °C / 74 °F  |
| Temperatura de autoignição:                    | Dados não disponíveis.   |
| Limites de inflamabilidade no ar:              |  |
| Inferior:                                      | Dados não disponíveis.   |
| Superior:                                      | Dados não disponíveis.   |
| Propiedades comburentes:                       | Nenhum   |
| Meios de extinção adequados:                   | Neblina de água, espuma de álcool, CO2, substância química seca. |
| Meios de extinção que não devem ser utilizados |  |

por razões de segurança:  
Perigos especiais de exposição que surgem da substância ou da preparação da mesma; aos produtos de combustão ou dos gases produzidos:  
Equipamento de proteção especial para bombeiros:

Não existe informação disponível.

Os vapores podem causar incêndio ou explosão.

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

**Classificação NFPA:**

**Saúde:** 2  
**Inflamabilidade:** 3  
**Instabilidade:** 0

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

Principais riscos físicos:

Líquido inflamável.

Precauções individuais:

Não respirar vapores ou spray. Evitar o contacto com os olhos. Evitar o contato com a pele e a roupa. Lavar muito bem as partes do corpo expostas após o manuseamento.

Métodos de limpeza:

Varrer com pá e vassoura para contentores adequados para eliminação de resíduos. Depois de limpar, lavar os resíduos com água.

Precauções ambientais:

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior.  
Afastar das vias marítimas.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Manuseio:**

Precauções:

Manter longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Não respirar vapores ou spray. 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 manuseamento.

Recomendações:

Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição. Pôr um equipamento de proteção conveniente.

**Armazenamento:**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Condições de armazenamento: | Armazenar em área bem ventilada, fora da luz directa do sol. Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. |
| Requisitos de embalagem:    | Tambor de ferro revestido (fenólico de epóxido) ou lata de polietileno de alta densidade (HDPE).   |
| Produtos incompatíveis:     | Oxidantes. Alumínio.   |

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Medidas de engenharia:       | Assegurar ventilação adequada.  |
| Medidas de higiene:          | Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário.   |
| 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 de borracha.  |
| Proteção do corpo e da pele: | Avental químico resistente.   |

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

| Componentes  | ACGIH - TLVs |         |      | OSHA - PELs                             |                            |
|--------------|--------------|---------|------|---|----------------------------|
|              | TWA / Teto   | STEL    | Pele | Pel de twa de 8 horas da osha (mg/m3):  | Pel steel da osha (mg/m3): |
| propano-2-ol | 200 ppmTWA   | 400 ppm | -    | 400 ppmTWA<br>980 mg/m <sup>3</sup> TWA | -                          |

### Pó Nocivo:

ACGIH: Diretrizes – Partículas Inaláveis TLV-TWA = 10mg/m<sup>3</sup>; Partículas respirável TLV-TWA = 3 mg/m<sup>3</sup>

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Caracterização química: | Solução aquosa de sais orgânicos e orgânicos. |
| Perigo de incêndio:     | Líquido inflamável.                           |
| Estado físico:          | Líquido                                       |
| Cor:                    | Vermelho claro                                |
| Cheiro:                 | Acre  |
| Limite do cheiro:       | Não existe dados disponíveis                  |
| pH:                     | 4.2 - 4.8                                     |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Ponto de ebulição:                         | Não existe dados disponíveis      |
| Limites de inflamabilidade no ar:          |                                   |
| Limite inferior:                           | Não existe dados disponíveis      |
| Limite superior:                           | Não existe dados disponíveis      |
| Densidade da massa:                        | Não aplicável                     |
| Ponto de fusão                             | < -26 °C / -15 °F                 |
| Temperatura de decomposição:               | Não existe dados disponíveis      |
| Solubilidade em água:                      | Hidrossolúvel                     |
| Lipossolubilidade:                         | Não existe informação disponível. |
| Coefficiente de partição (n-octanol/água): | Não aplicável.                    |
| Densidade relativa:                        | 1.5 - 1.8                         |
| Pressão de vapor:                          | 11.8 kPa (@ 38°C)                 |
| Densidade do vapor:                        | > 1 (Ar = 1.0)                    |
| Viscosidade:                               | 9 mPa.s (@ 25°C)                  |
| % Volatilidade:                            | > 40                              |

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

|   |  |
|---|--|
| Estabilidade:                             | Estável sob as condições recomendadas de Armazenamento.  |
| Condições a evitar:                       | Manter afastado do calor e de fontes de ignição.   |
| Incompatibilidade com outras substâncias: | Oxidantes. Alumínio .  |
| Produtos de decomposição perigosa:        | Quando fortemente aquecido ou queimado, liberta óxidos de carbono, óxidos de enxofre, óxidos de nitrogénio, amónia e gases químicos orgânicos nocivos. Óxidos de fósforo. Em contato com ácidos liberta gases tóxicos. |
| Polimerização perigosa:                   | Polimerização perigosa não ocorre.   |
| Outras Informações:                       | Os vapores podem causar uma chama ou uma explosão. Em contato com ácidos liberta gases tóxicos.  |

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO

#### Perigo agudo para a Saúde

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Contato com os olhos:                | Grave irritação dos olhos. Causa dor e vermelhidão. Contato repetido ou prolongado pode causar queimaduras leves.                                 |
| Contato com a pele:                  | Irritante; pode causar dor, vermelhidão, dermatite.   |
| Ingestão:                            | Irritante severo; provoca dor e pode causar queimaduras ligeiras na boca, garganta e estômago. A ingestão de grandes quantidades pode ser nocivo. |
| Inalação:                            | A inalação de vapores em concentrações elevadas pode causar depressão-CNS e narcose.  |
| 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:                 | Não se tem conhecimento de que cause danos genéticos hereditários.  |
| Teratogênico:                        | Não há conhecimento de que cause defeitos no nascimento e nem má formação no desenvolvimento do feto.   |
| Toxicidade reprodutiva:              | Não há conhecimento de que possa afetar negativamente as funções e os órgãos reprodutivos.  |
| Efeitos sobre os órgãos específicos: | Ver tabela abaixo   |

## INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE

| Componente   | Efeitos sobre os órgãos específicos | LD50 / LC50  |
|--------------|-------------------------------------|--|
| propano-2-ol | olhos, pele, sistema respiratório   | = 12800 mg/kg (Dermal LD50; Coelho)<br>= 16000 mg/kg (Inalação LC50; Rato) 8hr<br>= 3600 mg/kg (Oral LD50; Camundongo)<br>= 5045 mg/kg (Oral LD50; Rato) |

| Componente   | Componente | ACGIH - Cancerígenos:                          | OSHA Cancerígenos listados | NTP: |
|--------------|------------|--|----------------------------|------|
| propano-2-ol | -          | A4 – Não classificado como produto cancerígeno | -                          | -    |

| Componente   | OUTRA INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA   |
|--------------|---|
| propano-2-ol | Causa irritação nos olhos. Inalação deste produto químico causa efeitos colaterais no sistema nervoso central e pulmões conforme provado em animais de laboratório. |

|  |   |
|--|---|
|  | Ingestão produz efeitos colaterais no sistema nervoso central tais como vertigens, sonolência, inconsciência, hipertensão, depressão cardíaca e 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. |
|--|---|

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Principais riscos para o ambiente:

Tóxico para os organismos aquáticos.

### Toxicidade aquática:

Tóxico para os organismos aquáticos.

### Efeitos de ecotoxicidade:

Dados não disponíveis.

### Informações sobre o produto:

### Informações sobre o componente:

#### *Propano-2-ol*

Bioacumulação:

Não se bioacumula.

Persistência / Degradabilidade:

Rapidamente biodegradável.

#### **Freshwater Algae Data**

#### **Dados Da Espécie Dos Peixes De Água Fresca**

> 1000 mg/L (EC50; Scenedesmus subspicatus)  
 = 61200 mg/L (LC50; Pimephales promelas)  
 = 94900 mg/L (LC50; Pimephales promelas)  
 = 9640 mg/L (LC50; Pimephales promelas)

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Resíduos de desperdícios/produto não utilizado:

Eliminar por injeção ou outro método aceitável que obedeça aos regulamentos locais.

Embalagens contaminadas:

Dispor em observação das definições da autoridade responsável local. Se os recipientes reusáveis forem usados, emita-os para trás ao fornecedor do produto, após enxaguar requerido.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

### DOT (USA):

**UN/NA Number:** UN 1993

**CERCLA RQ:** 1910 gallons (ammonium bisulfite).

**Tamanho para embalagem:** < 1910 gals

**Nome de embarque** Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol), 3, UN 1993, PG III

**Etiqueta(s):** Flammable Liquid 3

**Tamanho para embalagem:** > 1910 gals

**Nome de embarque** Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol, ammonium bisulfite) 3, UN

**Etiqueta(s):** 1993, PG III, RQ  
Flammable Liquid 3

**IMDG/IMO:**

**Nome de embarque** LIQUIDO INFLAMÁVEL, n.o.s (isopropanol)  
**Rotulos IMO:** Flammable Liquid 3  
**Classificação de perigo:** 3  
**Referencia un:** UN 1993  
**EMS:** F-E, S-E

**ICAO/IATA**

**Nome de embarque correto:** Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol)  
**Etiqueta:** Flammable liquid 3  
**Classificação de perigo:** 3  
**Grupo de embalagem:** III  
**Número da ONU:** UN 1993  
**Instruções de embalagem (transporte aéreo):** 309 **Quantidade maxima:** 60 L  
**Instruções de embalagem (transporte aéreo):** 310 **Quantidade maxima:** 220 L

**TDG(Canada):**

**Nome de embarque correto:** Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol) 3, UN 1993, PG III  
**Etiqueta(s):** Flammable Liquid 3  
**Numero pin:** UN 1993  
**Grupo de embalagem:** III

**ANTT: BRASIL**

**Nome de embarque correto:** LIQUIDO INFLAMÁVEL, n.o.s (isopropanol)  
**Etiqueta(s):** Flammable Liquid 3  
**Número da ONU:** UN 1993

Nota : Para a seleção aplicável da ficha consulte aos regulamentos apropriados do transporte; a seleção pode variar dependendo do tamanho da carga e das categorias de outros materiais perigosos na carga.

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

**USA (TSCA):** Esse produto está de acordo com os requerimentos TSCA  
**IMPORTS, USA:** Não há restrição de volume para a importação

**CANADÁ (DSL):** Esse produto está de acordo com os requerimentos DSL  
**IMPORTS, USA:** Não há restrição de volume para a importação



**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/m<sup>3</sup>]

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 pa 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):

Novo

Conformidade com a Regulamentação Química(CRQ):

Contato Técnico:Tel. +1 281 285 7873 (USA)  
Email: iwitt@slb.com; [ckirchof@slb.com](mailto:ckirchof@slb.com);

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

Data de revisão:

22 de agosto de 2011

“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