



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

**FISPQ**

**Ficha de Informações de Segurança  
de Produtos Químicos**

Número da FISPQ – 001

Número da página - 1/19

---

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

---

**Nome do Produto:** RE 7231CRW Inibidor de Corrosão

**Principais uso recomendados para a mistura:** Inibidor de Corrosão

**Empresa:** Baker Hughes do Brasil Ltda.

**Endereço:** Rua Dezenove de Fevereiro, 30 Botafogo  
Rio de Janeiro- RJ - Brasil  
CEP 22280-030

**Telefone:** Para informações de Produtos/FISPQ  
Ligue:55-21-2266-8424 de 08:00 às 17:00 de  
segunda as sexta-feira

**Telefones de Emergência** S.O.S. COTEC DDG 0800 01 11 767 ou  
DDG 0800 7071767  
ABIQUIM/Pró-Química 0800 -11 8270 (Brasil24horas)  
CHEMTREC Inter.01-703-527-3887 (América Latina  
24horas)  
Baker Petrolite (U.S24hrs (001) 281-276-5400  
Baker Petrolite (Brasil) 55 22 2106 2301 / 2106 2304  
982 46746 / 996 26685

---

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

---

**Classificação de perigo do produto:** LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS – Categoria 4  
TOXICIDADE AGUDA : ORAL – Categoria 4  
TOXICIDADE AGUDA: DERMICA – Categoria 3  
TOXICIDADE AGUDA: INALAÇÃO - Categoria 4  
CORROSÃO/IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 1  
LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria1  
SENSIBILIZAÇÃO ÀPELE - Categoria1  
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVOESPECÍFICOS–EXPOSIÇÃO  
REPETIDA [coração, rins e fígado] - Categoria2  
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO –A GUDO - Categoria2  
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO-Categoria2

**Sistema de classificação usado:** Produto classificado de acordo com a Norma Brasileira  
ABNT NBR 14725-2 de 2012 (válida a partir de  
03/09/2012).

**Outros perigos que não resultam em classificação.** Nenhum conhecido

**Elementos apropriados da rotulagem:**

**- Pictogramas:**



**Palavra de advertência:**

**Perigo**

**Frases de perigo:**

Nocivo se for ingerido  
Líquido combustível  
Tóxico em contato com a pele.  
Nocivo se for inalado  
Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
Provoca lesões oculares graves  
Pode provocar reações alérgicas na pele.  
Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.(coração,rins,fígado)  
Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**Frases de precaução:**

**- Prevenção:**

Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial. Use roupa de proteção.  
Mantenha afastado de chamas e superfícies quentes.  
Não fume. Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
Evite a liberação para o meio ambiente. Não inale o vapor.  
Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

**- Resposta à emergência:**

Recolha o material derramado.

Em caso de mal-estar, consulte um medico

**EM CASO DE INALAÇÃO:** Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Procure imediatamente um CENTRO DECONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico.

**EM CASO DE INGESTÃO:** Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

**FISPQ**  
**Ficha de Informações de Segurança**  
**de Produtos Químicos**

Número da FISPQ – 001

Número da página - 3/19

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico.

Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

EM CASO DE CONTATO COMO SOLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico.

Em caso de incêndio utilizar pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada (névoa) ou espuma.

**- Armazenamento:**

Armazene em local fechado à chave. Armazene em local bem ventilado.  
Mantenha em local fresco.

**- Disposição:**

Descarte o conteúdo e o recipiente em locais adequados e de acordo com as legislações municipais, estaduais e federais.



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

**FISPQ**

**Ficha de Informações de Segurança  
de Produtos Químicos**

Número da FISPQ – 001

Número da página - 4/19

---

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

---

Este produto químico é uma mistura.

Nome químico comum ou nome técnico: RE 7231CRW Inibidor de Corrosão

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo

Nome do ingrediente	%	Número de Registro CAS
Derivado do amina etano-1,2-diol	20-30	Segredo comercial.
Composto de enxofre	10-20	107-21-1
Sal de ésterorgânico	10-20	Segredo comercial.
Composto de quaternário de amônia	5-10	Segredo comercial.
Morfolina	1-5	110-91-8
Composto de quaternário de amônia	1-5	Segredo comercial.
Álcool isopropílico	1-5	67-63-0

---

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

---

Medidas de Primeiros Socorros:

**Inalação:**

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores ainda presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que prove ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procure imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 5/19

**Contato com a pele:**

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lave a área afetada com sabão e detergente suave no mínimo pó 20-60 minutos. Lave com água e sabão em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Queimaduras químicas devem ser tratadas imediatamente por um médico. No caso de qualquer reclamação ou sintomas, evite exposição adicional. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.

**Contato com os olhos:**

Não friccionar. Se a vítima estiver usando lentes de contato, removê-las, se for fácil. Lavar com água abundante por mais de 15 minutos com pálpebra invertida (aberta); verificar o movimento dos olhos para todas as direções. Se a vítima não tolerar luz direta, vedar o olho. Procurar atendimento médico (oftalmologista).

**Ingestão:**

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Queimaduras químicas devem ser tratadas imediatamente por um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

**Ações a serem evitadas:**

Manter contato direto do produto com a pele.

**Proteção para o prestador  
de socorros**

Em todos os casos o prestador de socorros deverá estar devidamente equipado com os EPI's recomendados (ver seção 8 da FISPQ).



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** .

**Efeitos Agudos em Potencial na Saúde**

**Contato com os olhos**

Provoca lesões oculares graves

**Inalação**

Nocivo se inalado. Pode emitir gases, vapores ou poeiras muito irritantes ou corrosivas ao sistema respiratório. A exposição aos produtos de decomposição pode resultar em perigo para a saúde. Efeitos sérios podem tardar em aparecer após exposição.

**Contato com a pele**

Provoca queimaduras graves. Tóxico em contato com a pele. Pode provoca reações alérgicas na pele

**Ingestão**

Nocivo se ingerido. Pode provocar queimaduras na boca, na garganta e no estômago.

**Sinais/sintomas de exposição excessiva**

**Contato com os olhos**

dor, lacrimejamento, vermelhidão

**Inalação**

Não há dados específicos

**Contato com a pele**

Dor ou irritação, vermelhidão, pode ocorrer a formação de bolhas

**Ingestão**

Dor de estomago

**Notas para o médico:**

**Olhos:** Em caso de dificuldade de abertura das pálpebras ou dor, administrar um colírio analgésico (por exemplo, oxibuprocaina). Se a vítima apresentar perturbações nervosas, tratamento sintomático. Contate se possível um Centro de Toxicologia

No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48h horas.

**Tratamentos específicos**

Sem tratamento específico

Proteção das pessoas que

Prestam socorro

Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores ainda estão presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara

**FISPQ**

**Ficha de Informações de Segurança  
de Produtos Químicos**

Número da FISPQ – 001

Número da página - 6/19



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 7/19

apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

---

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

---

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	Pó químico seco, Gás carbônico (CO <sub>2</sub> ), neblina d'água e espuma química resistente a álcool.
<b>Meios de extinção não recomendados:</b>	Jatos de água diretamente sobre o produto
<b>Perigos específicos da substância</b>	Líquido combustível. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Este material é tóxico para a vida aquática com feitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.
<b>Produtos perigosos da decomposição térmica</b>	dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, compostos halogenados
<b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:</b>	Equipamento de proteção contra chamas e EPIs completos. Em ambientes fechados. Usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

---

#### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

---

##### PRECAUÇÕES PESSOAIS, EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGENCIA

<b>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:</b>	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evacuar a área próxima ao derramamento/vazamento.
<b>Para pessoal de serviço de emergência:</b>	Utilizar EPI completo com óculos de proteção com proteção lateral, luvas de PVC, calçado de segurança e



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 8/19

vestimenta impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas orgânicas.

#### **Precauções ao meio ambiente:**

Para conter vazamentos utilize materiais absorventes não inflamáveis. Evite que o produto penetre na rede de esgoto, nas galerias pluviais ou nos cursos d' água ou penetre no solo e atinja o lençol freático. Em casos de derramamentos confine o produto com diques de terra ou areia. Ocorrendo poluição das águas, notificar as autoridades competentes.

#### **Métodos e materiais para contenção e limpeza:**

##### **Pequenos derramamentos:**

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover os recipientes para fora da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se não solúvel em água, absorver com um material inerte e colocar em um recipiente adequado, devidamente rotulado para eliminação de resíduos. Descarte através de uma firma autorizada no controle do resíduo.

##### **Grande derramamento**

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes para fora da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Isole a área de derramamento e não permita que o produto chegue ao sistema de esgoto, ao sistema fluvial ou ao lençol freático. Notifique as autoridades sobre qualquer derramamento sujeito à necessidade de reporte. (Consulte a Seção 12 a respeito de riscos ambientais e a Seção 13 para informações sobre disposição de resíduos.) Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomácea, e colocados em contentor devidamente rotulado para eliminação de acordo com a legislação local (consulte a Seção 13). Descarte através de uma firma autorizada no controle do resíduo. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.

##### **Disposição Final:**

Proceder conforme a Seção 13 da FISP



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 9/19

---

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

---

### MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

**Precauções e orientações para manuseio seguro:**

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite a formação de cargas estáticas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Não descartar o produto para o meio ambiente. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Controle de poeira:**

Não aplicável – Produto líquido.

**Medidas de higiene:**

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Não coma, beba ou fume no ambiente de trabalho. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

### CODIÇÕES PARA ARMAZENAMENTO SEGURO, INCLUINDO QUALQUER INCOMPATIBILIDADE.

**Prevenção de incêndio e explosão:**

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. – Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

**Condições adequadas:**

Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento.

**Materiais para embalagens:**



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 10/19

**-Recomendados:** Embalagens de metálicas ou plásticas (PE bem aterrado).

**-Inadequados:** Plásticos não resistentes a solventes orgânicos.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### PARÂMETROS DE CONTROLE

Limites de exposição ocupacional:

Parâmetros específicos para os ingredientes da mistura

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
etano-1,2-diol	<b>ACGIH TLV(Estados Unidos,4/2014).</b> 100mg/m <sup>3</sup> ,
Morfolina	<b>ACGIH TLV( Estados Unidos,4/2014).Absorvido pela pele.</b> TWA:71mg/m <sup>3</sup> ,,8horas. TWA:20ppm,0vezesporturno,8horas.
Álcool isopropílico	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil,11/2001). Absorvido pela pele.</b> LT:765mg/m <sup>3</sup> 8horas. LT:310ppm 8 horas.

**Indicadores biológicos:** Não disponíveis

**Procedimentos recomendados para monitoramento:** Adotar procedimentos nacionais e/ou internacionais, Norma Regulamentadora NR 15 do Ministério do Trabalho, Normas de Higiene do Trabalho da FUNDACENTRO, procedimentos NIOSH, ou procedimentos ACGIH

**Medidas de controle de engenharia:** Manter boa ventilação do ambiente e exaustores nos pontos de emissão para garantir a qualidade do ar e manter os valores dos parâmetros específicos abaixo do TLV. Manter monitoramento periódico das concentrações nas áreas de utilização.

**Medidas de proteção pessoal:**



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 11/19

**Medidas de higiene:**

Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas contaminadas. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegurar que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estão próximos dos locais de trabalho

**Proteção dos olhos/face:**

Óculos de segurança para produtos químicos líquidos, tipo ampla visão. Caso haja perigo de respingos utilizar, além dos óculos uma proteção facial, tipo viseira.

**Proteção da pele e do corpo:**

Aventais e Luvas em PVC ou Neoprene  
Calçado de Segurança  
Roupa de proteção resistente a solventes orgânicos (PVC, Tyvec, p.ex.)

**Proteção respiratória:**

Se uma avaliação de risco indicar ser necessário usar um respirador, utilizar aparelho autônomo ou de ar mandado, purificado que cumpra com os padrões aprovados A seleção do respirador deve ter como base os níveis de exposição conhecidos ou antecipados, os perigos do produto e os limites de trabalho seguro do respirador selecionado.

**Perigos térmicos:**

Não apresenta perigos térmicos.



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

**FISPQ**  
**Ficha de Informações de Segurança**  
**de Produtos Químicos**

Número da FISPQ – 001

Número da página - 12/19

---

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

---

<b>Estado físico:</b>	Líquido límpido
<b>Cor:</b>	Marrom escuro
<b>Odor:</b>	Mercaptana
<b>pH:</b>	8,8 [ Conc. (% w/w) 100%]
<b>Ponto de Fusão/Congelamento:</b>	N.D.
<b>Ponto de Ebulição:</b>	N.D.
<b>Ponto de Fulgor:</b>	Vaso fechado: 66,7 °C
<b>Taxa de Evaporação:</b>	N.D.
<b>Limite de explosividade inferior:</b>	N.D.
<b>Limite de explosividade superior:</b>	N.D.
<b>Pressão de vapor:</b>	N.D.
<b>Densidade do vapor:</b>	N.D.
<b>Densidade relativa:</b>	<b>1,0759</b> g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidade:</b>	N.D.
<b>Solubilidade em água</b>	N.D.
<b>Viscosidade:</b>	Dinâmica (temperatura ambiente) 115 mPas – 115 cP
<b>Coefficiente de partição n-octanol/água</b>	Log Pow - 0 a 5,0
<b>Temperatura de auto ignição:</b>	N.D.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	N.D.



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 13/19

---

#### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

---

<b>Estabilidade química:</b>	O produto é quimicamente estável nas condições recomendadas de estocagem
<b>Reatividade:</b>	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Este produto não sofre decomposição ou polimerização espontânea e descontrolada.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Temperaturas elevadas, contato com agentes oxidantes, fontes de calor ou de ignição. Em recipientes fechados, perigo de explosão na proximidade de fontes de calor em função do aumento de pressão.
<b>Materiais ou substâncias incompatíveis:</b>	Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes, ácidos e bases fortes.;
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	Óxidos de Carbono podem ocorrer em caso de incêndio como perigos primários da decomposição térmica do produto



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 14/19

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Os dados toxicológicos da mistura não estão disponíveis.  
No trabalho com o produto recomenda-se que sejam observadas as toxicidades dos ingredientes.

### Informação sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

Nome do Produto /Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
Derivado do amina etano-1,2-diol	LD50Dérmico	Rato	>2000mg/kg	-
	LD50Dérmico	Coelho	10.48g/kg	-
	LD50Oral	Rato	4000mg/kg	-
Composto de enxofre	LD50Dérmico	Coelho	251mg/kg	-
	LD50Oral	Rato	244mg/kg	-
Composto de quaternário De amônia	LD50Oral	Rato	400mg/kg	-
	LD50Oral	Rato	1450mg/kg	-
Morfolina Álcool isopropílico	LC50InalaçãoVapor	Rato	>10000ppm	6horas
	LD50Dérmico	Coelho	6.29g/kg	-
	LD50Oral	Rato	5000mg/kg	-

#### Irritação/corrosão

Nenhum dado disponível

#### Sensibilização

Nenhum dado disponível

#### Mutagenicidade

Nenhum dado disponível

#### Carcinogenicidade

Nome do Produto /Ingrediente	OSHA (Lei de Saúde e Segurança Ocupacional)	IARC	NTP
Morfolina	-	3	-
Álcool isopropílico	-	3	-

#### Toxicidade à reprodução

Nenhum dado aplicável sobre toxicidade



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 15/19

#### Teratogenicidade

Nenhum dado aplicável sobre teratogenicidade

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos atingidos
Álcool isopropílico	Categoria 3	Ingestão Inalação	Rins, Fígado e Sistema Nervoso Central

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos atingidos
Etanodiol,etileno glicol Composto de enxofre	Categoria2 Categoria2	Não determinado Não determinado	rins coração e fígado

#### Perigo por aspiração

Não disponível.

#### Informações das rotas prováveis de exposição

#### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

##### Exposição de curta duração

Efeitos potenciais:  
Imediatos

Não disponível

Efeitos potenciais tardios:

Não disponível

##### Efeitos crônicos em Potencial na saúde geral:

Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. Uma vez sensibilizado, uma severa reação alérgica pode ocorrer quando exposto a níveis muito baixos

##### Carcinogenicidade:

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos

##### Mutagenicidade:

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos

##### Teratogenicidade:

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos

##### Efeitos Congênitos:

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos

##### Efeitos na Fertilidade:

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 16/19

#### Dados toxicológicos

##### Estimativa de toxicidade aguda

Via	Valor ATE
Oral	788.4mg/kg
Dérmica	287.6mg/kg
Inalação (vapores)	14.48mg/l

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Nome do Produto / Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
etano-1,2-diol	Agudo.LC50 1000000 µg/l Água marinha	Crustáceos-Crangoncrangon	48horas
Sal de ester orgânico	Agudo.LC50 10000000 µg/l Água doce	Daphnia-Daphniamagna	48horas
	Agudo.LC50 8050000 µg/l Água doce	Peixe-Pimephalespromelas	96horas
	Agudo.EC50 25.2 ppm	Algas	96horas
	Agudo.EC50 2.24 ppm	Daphnia	48horas
Composto de quaternário de amônia	Agudo.LC50 2.2 ppm	Peixe	96horas
	Agudo.LC50 100a500 µg/l	Crustáceos-hinogammarus	48horas
Morfolina	Agudo.EC50 28 mg/l Águadoce	Algas-Pseudokirchneriella subcapitata	96horas
Álcool isopropílico	Agudo.LC50 1000 µg/l	Peixe-Daniorerio	96horas
	Agudo.LC50 140000 0µg l Água marinha	Crustáceos-Crangoncrangon	48horas
	Agudo.LC50 1400000 µg/l	Peixe-Gambusiaaffinis	96horas

#### Outros efeitos adversos :Avaliação Ecológica-RE7231CRW

CL50 (96 h) - peixe (sheepshead minnow) = > 25 mg/L.

LC/EC50 (48 h) – invertebrado de água salgada (Mysid shrimp,Acartia tonsa) = 1 a 10 mg/L.

EC50 (72 h) – Alga de água salgada (Skeletonema costatum) = 0,1 a 1 mg/L

#### Persistência / degradabilidade

Biodegradabilidade em água d omar  
~40 a 60% biodegradado @ 28dias

Demanda química de oxigênio  
~1,5 a 2,0 mg O<sub>2</sub> por mg de componente



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 17/19

**Nota: Os resultados acima são estimados a partir de dados gerados de componentes químicos semelhantes e de fontes da literatura.**

#### Potencial bioacumulativo

Nome do produto/ Ingrediente	Log Pow	BCF	Potencial
Etanodiol;etileno glicol	- 1.36	-	baixa
Composto de enxofre	- 0.056	-	baixa
Morfolina	- 2.55	< 2.8	baixa
Propan-2-ol	0.05	-	baixa

---

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

---

#### MÉTODOS RECOMENDADOS PARA DESTINAÇÃO FINAL

**Produto:** Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

**Restos de produtos:** Manter restos dos produtos em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

**Embalagem usada:** Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores de incineração

---

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

---

#### REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

##### Terrestre

Número ONU	1760
Classe de risco	8
Número de risco	88
Grupo de embalagem	III



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 18/19

Nome apropriado para embarque

Líquido corrosivo, não especificado

#### **Marítimo (IMO/IMDG)**

Número ONU

1760

Classe de risco

8

Número de risco

88

Grupo de embalagem

III

EmS

F-A / S-B

Nome apropriado para embarque

Líquido corrosivo, não especificado

#### **Aéreo (OACI/IATA – DGR)**

Número ONU

1760

Classe de risco

8

Número de risco

88

Grupo de embalagem

III

EmS

F-A / S-B

Nome apropriado para embarque

Líquido corrosivo, não especificado

---

## 15. REGULAMENTAÇÕES

---

Decreto Lei nº 96.044 de 18/05/88 complementado pelas Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos aprovadas pela Resolução ANTT nº 420, de 12 de Fevereiro de 2004 e suas alterações (Resoluções ANTT nº 701/04, nº 1.644/06, nº 2.657/08 e 2.975/08).

Resolução RDC nº 345, da ANVISA, de 15 de Dezembro de 2005

ABNT NBR 14725-2 – Parte 2: Sistema de classificação de perigo

ABNT NBR 14725-3 – Parte 3: Rotulagem

ABNT NBR 14725-4 – Parte 4: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos FISPQ

Resolução 11 do Conmetro, de 12/10/1988 – Aprovação da Regulamentação Metrológica das Unidades de Medida

Resolução 12 do Conmetro de 12/10/1988 – Adoção do quadro geral de unidades de medida e emprego de unidades do Sistema Internacional de Medidas – S.I.

Ministério do Trabalho – Portaria MTb 3214/78 - Norma Regulamentadora 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Ministério do Trabalho – Portaria MTb 3214/78 - Norma Regulamentadora 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

Ministério do Trabalho – Portaria MTb 3214/78 - Norma Regulamentadora 15 – Atividades e Operações Insalubres



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

**FISPQ**

**Ficha de Informações de Segurança  
de Produtos Químicos**

Número da FISPQ – 001

Número da página - 19/19

---

## **16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

---

### **Informações importantes:**

Instruir quem trabalha (treinamento) sobre o uso correto e com segurança do produto,

Instruções ( treinamento ) de como agir em situações de emergência.

Intensificar a necessidade do uso contínuo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)

### **Referências bibliográficas**

NIOSH-OSHA - Pocket Guide do Chemical Hazards - 1997

Dangerous Goods Regulations – International Air Transports Association - 48 Edition - Effective 1 - 31 December 2007

International Maritime Dangerous Goods Code - IMDG/2004 - Version 7.0

Fire Protection Guide To Hazardous Materials - National Fire Protection Association – 12th.Edition- 1997

Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals- Marshall Sittig - 1981

Limites de Exposição (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs) - ACGIH-2003

### **Glossário**

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BEI – Biological Exposition Index

CAS – Chemical Abstracts Service

CL50 – Concentração Letal em 50% da população testada

DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio

DQO – Demanda Química de Oxigênio

DL50 – Dose Letal em 50% da população testada

IBMP – Índice Biológico Máximo Permitido

IATA – International Air Transports Association

IDLH – Immediately Dangerous for the Life and Health

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

N.A. – Não aplicável

N.D. – Não disponível

NIOSH – National Institute for Safety and Health

LT – Limite de Tolerância

ONU – Organização das Nações Unidas

OSHA – Occupational Safety and Health Administration

STEL – Short Term Exposition Limit

TLm (96 h) Limite de Tolerância em 96 horas, onde 50% da população marítima testada apresenta comportamento anormal ou a morte.



Nome do produto – RE 7231CRW

Data da última revisão - 08/01/2016

## FISPQ

### Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Número da FISPQ – 001

Número da página - 20/19

TLV – Treshold Limit Value

TWA – Time-Weighted Average Concentration

Revisão em 10/10/2015 para adequação à NBR 14725-4:2012

---

#### 17. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

---

##### OBSERVAÇÃO AO LEITOR

As informações fornecidas nesta FISPQ são as mais atualizadas de que dispomos até a data de sua publicação. As informações prestadas destinam-se apenas como orientação para o manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, seguros e com o objetivo de cumprir regras definidas pela legislação ambiental e não deve ser considerada como uma garantia específica de qualidade. As condições ou métodos de manipulação, armazenamento, uso e descarte do produto estão fora do nosso controle e não deve ser considerada como e podem estar além do nosso conhecimento. Por esta e outras razões, não assumimos responsabilidades e expressamente afastamos responsabilidades por perdas, danos ou despesas oriundas ou de alguma forma vinculadas com a manipulação, armazenamento, uso ou descarte deste produto, que não cumpra de forma integral e precisa com as informações previstas nesta FISPQ. Esta FISPQ foi preparada e deve ser utilizada para este produto. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para tal material usado em combinação com outros materiais ou em outros processos, a menos que especificado no contexto. Se o outro produto ou material forem utilizados como um componente em outro produto, esta informação pode não ser aplicável.

A FISPQ deve ser interpretada como um todo, devido à interdependência de informações distribuídas nas diferentes seções.