

# Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

## 1. Identificação do produto e da empresa

Nome da substância ou mistura (nome comercial) **BETZDEARBORN R227BR**

Sinônimo Não disponível.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura **INIBIDOR DE CORROSÃO**

Restrições específicas de uso para a substância ou mistura Não disponível.

### Identificação da Companhia/Responsável

SUEZ-Tecnologias e Solucoes para Tratamento de Aguas Ltda.

Av. Paraná, 4900 - Cajuru do Sul  
18105-002 - Sorocaba - SP - Brasil

### Telefone para emergências

08000143999

## 2. Identificação de perigos

### Classificação da substância ou mistura

<b>Perigos físicos</b>	Líquidos inflamáveis	Categoria 3
<b>Perigos saúde humana</b>	Toxicidade aguda - Oral	Categoria 5
	Toxicidade aguda - Dérmica	Categoria 4
	Toxicidade aguda - Inalação	Categoria 3
	Corrosão/irritação à pele	Categoria 1B
	Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 1
	Sensibilização à pele	Categoria 1
	Mutagenicidade em células germinativas	Categoria 1B
	Carcinogenicidade	Categoria 1B
	Toxicidade à reprodução	Categoria 2
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única	Categoria 1
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida	Categoria 1
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Perigo por aspiração	Categoria 1
	Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	Categoria 3
	Perigoso ao ambiente aquático – Crônico	Categoria 2

### Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

#### Símbolos de perigo



Palavra de advertência Perigo

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

<b>Frase(s) de perigo</b>	Líquido e vapores inflamáveis. Pode ser nocivo se ingerido. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. Nocivo em contato com a pele. Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. Pode provocar reações alérgicas na pele. Provoca lesões oculares graves. Tóxico se inalado. Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar câncer. Pode prejudicar a fertilidade ou o feto se inalado. Provoca danos aos órgãos. Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. Nocivo para os organismos aquáticos. Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
<b>Frase(s) de precaução</b>	
<b>Prevenção</b>	Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.
<b>Resposta</b>	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
<b>Armazenamento</b>	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
<b>Disposição</b>	Descarte o conteúdo/recipiente em acordo com as regulamentações locais/estaduais/nacionais/internacionais.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	Nenhum conhecido.
<b>Informações suplementares</b>	A ficha de segurança é fornecida quando solicitada.
<b>Outras informações</b>	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos deste produto químico perigoso pode ser obtida por meio de telefone, e-mail ou no site da empresa.

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

#### Misturas

Nome químico	No. CAS	Concentração (%)
Morfolina	110-91-8	20 - 40
Solvente aromático leve, nafta (Petróleo)	64742-95-6	20 - 40
1,2,4-trimetilbenzeno	95-63-6	10 - 20
Querosene (petróleo)	8008-20-6	2,5 - 10
Ácido naftênico	1338-24-5	2,5 - 10
Ácido naftênico, produtos de reação com dietilenotriamina	68131-13-5	2,5 - 10
Propan-2-ol (Alcool isopropílico)	67-63-0	2,5 - 10
Cumeno	98-82-8	1 - 2,5
Xileno	1330-20-7	1 - 2,5
Etilbenzeno	100-41-4	0,1 - 1

\* Designa que uma identidade química específica e/ou porcentagem de composição foram retidas como segredo comercial.

**Comentários de composição** Os ingredientes listados referem-se aos ingredientes perigosos que atendem aos limites de corte estabelecidos pela norma ABNT NBR 14725.

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

### 4. Medidas de primeiros-socorros

#### Medidas de primeiros-socorros

<b>Inalação</b>	Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Oxigênio ou respiração artificial, se necessário. Não utilize o método de respiração boca a boca se a vítima houver inalado a substância. Induza a respiração artificial com a ajuda de uma máscara de bolso equipada com válvula unidirecional ou outros dispositivo médico para respiração adequado. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
<b>Contato com a pele</b>	Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave a pele com água e sabão. Contate imediatamente um médico ou o centro de informação toxicológica. As queimaduras químicas devem ser tratadas por um médico. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
<b>Contato com os olhos</b>	Lave imediatamente os olhos com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um médico ou o centro de informação toxicológica.
<b>Ingestão</b>	Contate imediatamente um médico ou o centro de informação toxicológica. Enxágue a boca. Não provoque vômito. Em caso de vômito, mantenha a cabeça baixa para evitar que o conteúdo do estômago atinja os pulmões.
<b>Sintomas e efeitos mais importantes; agudos ou tardios</b>	Dor de queimação e danos corrosivos severos à pele. Dor de cabeça. A aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia. Provoca lesões oculares graves. Os sintomas podem incluir ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode causar danos permanentes para os olhos, incluindo cegueira. Tosse. A exposição prolongada pode provocar efeitos crônicos.
<b>Proteção para o prestador de socorros</b>	Retire imediatamente toda a roupa contaminada. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico. Caso sinta mal-estar, consulte um médico (mostre o rótulo sempre que possível). Certifique-se de que os profissionais de saúde estejam cientes dos materiais envolvidos e tomem precauções para se proteger. Mostre esta Ficha de informações de segurança de produto químico ao médico. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
<b>Notas para o médico</b>	Aplique medidas gerais de apoio e trate sintomaticamente. Em caso de queimadura: lavar imediatamente com água em abundância. Durante a lavagem, remover as roupas que não aderiram à pele. Chamar uma ambulância e continuar a lavagem durante o transporte ao hospital. Queimaduras químicas: Lave imediatamente com água. Ao lavar, remova as roupas que não estejam coladas na área afetada. Chame uma ambulância. Continue lavando durante o transporte para o hospital. Mantenha a pessoa aquecida. Mantenha a pessoa sob observação. Os sintomas podem ser retardados.

### 5. Medidas de combate a incêndio

#### Meios de extinção

<b>Meios adequados de extinção</b>	Espuma resistente a álcool. Spray de água. Neblina de água. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).
<b>Meios inadequados de extinção</b>	Não utilize jato d'água como meio de extinção, uma vez que isso pode espalhar o incêndio.
<b>Perigos específicos da substância ou mistura</b>	Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores podem se deslocar a uma distância considerável até uma fonte de ignição e inflamar-se com retorno de chama. Em caso de incêndio, gases nocivos à saúde poderão se formar.
<b>Métodos especiais de combate a incêndio</b>	Utilize procedimentos padrão de combate a incêndios e considere os perigos de outros materiais envolvidos.
<b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio</b>	Em caso de incêndio, use respirador autônomo e roupas de proteção completas.
<b>Métodos específicos</b>	Utilize procedimentos padrão de combate a incêndios e considere os perigos de outros materiais envolvidos.
<b>Riscos gerais de Incêndio</b>	Líquido e vapores inflamáveis.

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

### 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

#### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** Mantenha todo o pessoal desnecessário afastado. Elimine todas as fontes de ignição (cigarros, chamas ou faíscas) da área imediata. Use equipamentos e roupas de proteção apropriados durante a limpeza. Não inale as névoas ou vapores. Ventile espaços fechados antes de entrar. As autoridades locais devem ser avisadas se derramamentos significativos não puderem ser contidos. Para proteção pessoal consultar a seção 8 da FISPQ.

**Para o pessoal do serviço de emergência** Mantenha todo o pessoal desnecessário afastado. Use equipamentos e roupas de proteção apropriados durante a limpeza. As proteções individuais recomendadas na seção 8 da FISPQ devem ser usadas.

**Precauções ao meio ambiente** Evite a liberação para o meio ambiente. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Evite o lançamento em redes de esgotos/águas pluviais, cursos d'água ou no solo. O pessoal administrativo ou de supervisão deve ser informado sobre todas as liberações/lançamentos para o meio ambiente.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza** Elimine todas as fontes de ignição (cigarros, chamas ou faíscas) da área imediata. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do material derramado.

Derramamentos de grande porte: Interrompa o fluxo do material, se não houver riscos. Utilize spray de água para abater os vapores ou desviar nuvens de vapor. Contenha o material derramado com barreiras, onde isso for possível. Cubra com folha de plástico para impedir a dispersão. Utilize material não combustível como vermiculita, areia ou terra para absorver o produto, colocando-o em um recipiente para descarte posterior. Evite que o produto atinja sistemas de esgotos/águas pluviais. Após a recuperação do produto, lave a área com água.

Derramamentos de pequeno porte: Absorva com terra, areia ou outro material não combustível e transfira para recipientes para o descarte posterior. Limpe com material absorvente (e.g., pano, lã). Limpe bem a superfície para remover contaminação residual.

Não repor a substância derramada na embalagem original para reutilização. Para o descarte de resíduos, consulte a Seção 13 da FISPQ.

**Outros tópicos relacionados com derramamentos e liberações** Isolar derramamento ou vazamento num raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Evite calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Limpar com água.

### 7. Manuseio e armazenamento

**Precauções para manuseio seguro** Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não manuseie, armazene nem abra próximo a chamas abertas, fontes de calor ou fontes de ignição. Proteja o material contra a luz solar direta. Sistema de exaustão geral e local à prova de explosão. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Todos os equipamentos usados no manuseio do produto devem ser aterrados. Utilize ferramentas antifaiscantes e equipamento à prova de explosão. Não inale as névoas ou vapores. Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa. Evite a exposição prolongada. Não experimente nem ingira. Não coma, beba nem fume durante a utilização. Mulheres grávidas ou amamentando não devem manusear este produto. Se possível, deve ser manuseado em sistemas fechados. Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. Use equipamentos de proteção individual apropriados. Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. Evite a liberação para o meio ambiente. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. Observe as boas práticas de higiene industrial.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** Armazene em local fechado à chave. Mantenha afastado do calor, faíscas e chamas abertas. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas usando técnicas comuns de equipotencialização e aterramento. Armazene em local fresco, seco e ao abrigo da luz solar direta. Armazene em recipiente original bem fechado. Armazene em local bem ventilado. Mantenha em uma área equipada com sprinklers. Mantenha afastado de materiais incompatíveis (consulte a seção 10 da FISPQ).

**Materiais seguros para embalagens** Embalagem de aço inoxidável 304.  
Embalagem de aço inoxidável 316.  
Embalagem de polietileno de alta densidade, "cross linked".  
Mantenha no recipiente original.

# Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

## BETZDEARBORN R227BR

### 8. Controle de exposição e proteção individual

**Parâmetros de controle** Siga os procedimentos de monitoramento padrão.

#### Limites de exposição ocupacional

##### Brasil. LEOs (Portaria No 3214 de 8/6/78, NR-15, Anexo 11 (alterada através da ACGIH))

Componentes	Tipo	Valor	Forma
1,2,4-trimetilbenzeno (CAS 95-63-6)	TWA	25 ppm	
Cumeno (CAS 98-82-8)	TWA	190 mg/m3 39 ppm	
Etilbenzeno (CAS 100-41-4)	TWA	340 mg/m3 78 ppm	
Morfolina (CAS 110-91-8)	TWA	20 ppm	
Propan-2-ol (Alcool isopropílico) (CAS 67-63-0)	TWA	765 mg/m3	
Querosene (petróleo) (CAS 8008-20-6)	TWA	310 ppm 200 mg/m3	Sem-Aerossol.
Xileno (CAS 1330-20-7)	TWA	340 mg/m3 78 ppm	

##### EUA. Limite de exposição ocupacional (TLV) da Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais dos EUA (ACGIH-US)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
1,2,4-trimetilbenzeno (CAS 95-63-6)	TWA	25 ppm	
Cumeno (CAS 98-82-8)	TWA	50 ppm	
Etilbenzeno (CAS 100-41-4)	TWA	20 ppm	
Morfolina (CAS 110-91-8)	TWA	20 ppm	
Propan-2-ol (Alcool isopropílico) (CAS 67-63-0)	STEL	400 ppm	
Querosene (petróleo) (CAS 8008-20-6)	TWA	200 ppm 200 mg/m3	Sem-Aerossol.
Xileno (CAS 1330-20-7)	STEL	150 ppm	
	TWA	100 ppm	

#### Valores-limite biológicos

##### Brasil. BEIs (Portaria Nº 3214, 8/6/78, NR-07, Tabela 1)

Componentes	Valor	Determinante	Amostra	Tempo de amostragem
Etilbenzeno (CAS 100-41-4)	1,5 g/g	Mandélico	Creatinina na urina	*
Xileno (CAS 1330-20-7)	1,5 g/g	Metil-Hipúrico	Creatinina na urina	*

\*- Consulte o documento fonte para detalhes da amostragem.

##### EUA - Índices de Exposição Biológica da ACGIH

Componentes	Valor	Determinante	Amostra	Tempo de amostragem
Etilbenzeno (CAS 100-41-4)	0,15 g/g	Soma do ácido mandélico e do ácido fenilgloxílico	Creatinina na urina	*
Propan-2-ol (Alcool isopropílico) (CAS 67-63-0)	40 mg/l	Acetona	Urina	*
Xileno (CAS 1330-20-7)	1,5 g/g	Ácidos metil-hipúricos	Creatinina na urina	*

\*- Consulte o documento fonte para detalhes da amostragem.

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

<b>Medidas de controle de engenharia</b>	Sistema de exaustão geral e local à prova de explosão. Deve-se utilizar boa ventilação geral (tipicamente, 10 trocas de ar por hora). As taxas de ventilação devem atender às condições existentes. Se aplicável, utilize enclausuramento de processos, sistemas de exaustão local ou outros controles de engenharia para manter os níveis no ar abaixo dos limites de exposição recomendados. Se os limites de exposição não houverem sido ainda estabelecidos, mantenha os níveis no ar em um nível aceitável. Estações lava-olhos e chuveiros de emergência devem estar disponíveis quando este produto for manuseado.
<b>Medidas de proteção pessoal</b>	
<b>Proteção dos olhos/face</b>	Use óculos de segurança com proteção lateral (ou óculos de proteção) e protetor facial.
<b>Proteção da pele</b>	
<b>Proteção das mãos</b>	Use luvas resistentes a produtos químicos apropriadas. Luva de neoprene (para proteção contra contato involuntário de curta duração). Luvas butílicas (proteção contra contato não intencional de curto prazo). Luvas nitrílicas (proteção contra contato involuntário de curto prazo). Lavar após cada utilização. Substituir conforme necessário.
<b>Outras</b>	Use roupas resistentes a produtos químicos apropriadas. Recomenda-se o uso de um avental impermeável. Recomenda-se o uso de botas impermeáveis.
<b>Proteção respiratória</b>	Respirador químico com cartucho para para vapores orgânicos e peça facial completa.
<b>Perigos térmicos</b>	Deve-se usar roupas de proteção térmica adequadas quando necessário.
<b>Medidas de higiene</b>	Não coma, beba nem fume durante a utilização. Sempre observe boas medidas de higiene pessoal, tais como se lavar depois de manusear o material e antes de comer, beber e / ou fumar. Lave, rotineiramente, as roupas de trabalho e os equipamentos protetores para remover os contaminantes. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

### 9. Propriedades físicas e químicas

<b>Aspecto</b>	Líquido.
<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Forma</b>	Líquido.
<b>Cor</b>	Âmbar
<b>Odor</b>	Odor leve de hidrocarbonetos.
<b>Limite de odor</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento</b>	< -34 °C
<b>Ponto de ebulição Inicial e faixa de temperatura de ebulição</b>	93 °C
<b>Ponto de fulgor</b>	35 °C P-M(CC)
<b>Taxa de evaporação</b>	< 1 (Éter = 1)
<b>Inflamabilidade (sólido; gás)</b>	Não aplicável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade</b>	
<b>Limite de inflamabilidade - inferior (%)</b>	Não disponível.
<b>Limite superior de inflamabilidade (%)</b>	Não disponível.
<b>Limite de explosividade - inferior (%)</b>	Não disponível.
<b>Limite de explosividade - superior (%)</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor</b>	25 mm Hg
<b>Temperatura da medição da pressão de vapor</b>	21 °C
<b>Densidade de vapor</b>	> 1 (Ar = 1)

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

### BETZDEARBORN R227BR

---

Densidade relativa	0,9
Temperatura da medição da densidade relativa	21 °C
Solubilidade(s)	
Solubilidade (na água)	< 0,01 %
Coefficiente de partição - n-octanol/água	Não disponível.
Temperatura de autoignição	Não disponível.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	20 cps
Temperatura da medição da viscosidade	21 °C
Outros parâmetros físico químicos	
Ponto de fluidez	< -34 °C
Peso específico	0,904
COV	82 % (calculado)

#### 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	O produto é estável e não reativo sob condições normais de uso, armazenamento e transporte.
Estabilidade química	O material é estável sob condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	Reações perigosas podem ocorrer se este material entrar inadvertidamente em contato com materiais incompatíveis.
Condições a serem evitadas	Evite calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Evite temperaturas acima do ponto de fulgor. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis	Ácidos fortes. Agentes oxidantes fortes. Halogêneos.
Produtos perigosos da decomposição	Decomposição térmica (fogo destrutivo) gera óxidos elementares.

#### 11. Informações toxicológicas

##### Informações sobre vias de exposição prováveis

Ingestão	Provoca queimadura no trato digestivo. Pode ser nocivo se ingerido. Se gotículas do produto entrarem em contato com os pulmões por inalação, ingestão ou vômito, poderão causar uma grave pneumonia química.
Inalação	Tóxico se inalado. Pode provocar danos aos órgãos se inalado. Os vapores têm um efeito narcótico e podem provocar dor de cabeça, fadiga, tontura e náusea.
Contato com a pele	Nocivo em contato com a pele. Provoca queimaduras severas na pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
Contato com os olhos	Provoca lesões oculares graves.
Sintomas	Dor de queimação e danos corrosivos severos à pele. Dor de cabeça. A aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia. Provoca lesões oculares graves. Os sintomas podem incluir ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode causar danos permanentes para os olhos, incluindo cegueira. Tosse. Os vapores têm um efeito narcótico e podem provocar dor de cabeça, fadiga, tontura e náusea.
Toxicidade aguda	Tóxico se inalado. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. Nocivo em contato com a pele.

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

Produto	Espécie	Resultados de testes
BETZDEARBORN R227BR (CAS Mistura)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dermal</i>		
LD50	Coelho	1950 mg/kg, (Calculado conforme o "GHS additivity formula")
<i>Inalação</i>		
LC50	Rato	8,9 mg/l/4h, (Calculado conforme o "GHS additivity formula")
<i>Oral</i>		
LD50	Rato	4270 mg/kg, (Calculado conforme o "GHS additivity formula")
Componentes	Espécie	Resultados de testes
1,2,4-trimetilbenzeno (CAS 95-63-6)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dermal</i>		
LD50	Coelho	> 3160 mg/kg
<i>Inalação</i>		
LC50	Rato	18 mg/L, 4 hora
<i>Oral</i>		
LD50	Rato	5000 mg/kg
Ácido naftênico (CAS 1338-24-5)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dermal</i>		
LD50	Coelho	> 2000 mg/kg
<i>Oral</i>		
LD50	Rato	> 5000 mg/kg
Ácido naftênico, produtos de reação com dietilenotriamina (CAS 68131-13-5)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dermal</i>		
LD50	Coelho	> 2000 mg/kg
<i>Oral</i>		
LD50	Rato	> 2000 mg/kg
Cumeno (CAS 98-82-8)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dermal</i>		
LD50	Coelho	> 3160 mg/kg
<i>Inalação</i>		
LC50	Rato	40 mg/l, 4 hora
<i>Oral</i>		
LD50	Rato	1400 mg/kg
Etilbenzeno (CAS 100-41-4)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dermal</i>		
LD50	Coelho	15400 mg/kg
<i>Inalação</i>		
LC50	Rato	17,2 mg/l/4h

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

Componentes	Espécie	Resultados de testes
<i>Oral</i> LD50	Rato	3500 mg/kg
Morfolina (CAS 110-91-8) <b>Agudo</b> <i>Dermal</i> LD50	Coelho	504 mg/kg
<i>Inalação</i> LC50	Rato	8 mg/l, 4 hora
<i>Oral</i> LD50	Rato	1680 mg/kg
Propan-2-ol (Alcool isopropílico) (CAS 67-63-0) <b>Agudo</b> <i>Dermal</i> LD50	Coelho	> 5000 mg/kg
<i>Inalação</i> LC50	Rato	72,6 mg/L, 4 hora
<i>Oral</i> LD50	Rato	5045 mg/kg
Querosene (petróleo) (CAS 8008-20-6) <b>Agudo</b> <i>Dermal</i> LD50	Coelho	> 4000 mg/kg
<i>Inalação</i> LC50	Rato	> 5,3 mg/l, 4 hora
<i>Oral</i> LD50	Rato	> 5000 mg/kg
Solvente aromático leve, nafta (Petroleo) (CAS 64742-95-6) <b>Agudo</b> <i>Dermal</i> LD50	Rato	> 3160 mg/kg
<i>Inalação</i> LC50	Rato	> 5,2 mg/L, 4 hora
<i>Oral</i> LD50	Rato	> 5000 mg/kg
Xileno (CAS 1330-20-7) <b>Agudo</b> <i>Dermal</i> LD50	Coelho	> 5000 mg/kg
<i>Inalação</i> LC50	Rato	11,58 mg/l, 4 hora
<i>Oral</i> LD50	Rato	4300 mg/kg

\* As estimativas para o produto podem ser baseadas em dados de componentes adicionais não mostrados.

**Corrosão/irritação da pele** Provoca queimadura na pele.

# Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

## BETZDEARBORN R227BR

<b>Lesões oculares graves/irritação ocular</b>	Provoca lesões oculares graves.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele</b>	
<b>Sensibilização respiratória</b>	Não classificado.
<b>Sensibilização à pele</b>	Pode provocar reações alérgicas na pele.
<b>Mutagenicidade em células germinativas</b>	Pode provocar defeitos genéticos. A quantidade total dos componentes que trazem este perigo ao produto está entre 20% e 40%.
<b>Carcinogenicidade</b>	Pode provocar câncer. A quantidade total dos componentes que trazem este perigo ao produto está entre 20% e 40%.

### Monografias do IARC. Avaliação geral de carcinogenicidade

Cumeno (CAS 98-82-8)	Possivelmente carcinogênico para humanos. 2B
Etilbenzeno (CAS 100-41-4)	Possivelmente carcinogênico para humanos. 2B
Morfolina (CAS 110-91-8)	Não classificável quanto à carcinogenicidade para humanos. 3
Xileno (CAS 1330-20-7)	Não classificável quanto à carcinogenicidade para humanos. 3

<b>Tóxico para a reprodução</b>	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto se inalado. A quantidade total dos componentes que trazem este perigo ao produto está entre 1% e 5%.
<b>Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única</b>	Provoca danos aos órgãos (Sistema nervoso central, fígado, rins).
<b>Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida</b>	Provoca danos aos órgãos (Sistema nervoso central) por exposição repetida ou prolongada.
<b>Perigo por aspiração</b>	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
<b>Efeitos crônicos</b>	Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. A inalação prolongada pode ser nociva. A exposição prolongada pode provocar efeitos crônicos.

## 12. Informações ecológicas

<b>Ecotoxicidade</b>	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Este produto foi classificado como ambientalmente perigoso de curto prazo (agudo), na categoria 3 com base na classificação GHS de seus componentes. Este produto foi classificado como ambientalmente perigoso de longo prazo (crônico), na categoria 2 com base na classificação GHS de seus componentes.
<b>Persistência e degradabilidade</b>	Sem dados disponíveis
<b>Potencial bioacumulativo</b>	
<b>De coeficiente de partição n-octanol-água (Kow)</b>	
Cumeno	3,66
Etilbenzeno	3,15
Morfolina	-0,86
Propan-2-ol (Alcool isopropílico)	0,05
Xileno	3,12 - 3,2
<b>Fator de bioconcentração (FBC ou BCF)</b>	Não disponível.
<b>Mobilidade no solo</b>	Não há dados disponíveis sobre este produto.
<b>Outros efeitos adversos</b>	Nenhum outro efeito ambiental adverso (por exemplo, diminuição do ozônio, potencial de criação de ozônio fotoquímico, interrupção endócrina, potencial para aquecimento global) é esperado deste componente.

## Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) BETZDEARBORN R227BR

### 13. Considerações sobre tratamento e disposição

#### Métodos recomendados para destinação final

<b>Restos de produtos</b>	Descarte de acordo com as regulamentações locais. Recipientes ou revestimentos vazios podem reter resíduos de produto. Este material, e seu recipiente, devem ser dispostos de modo seguro (consulte: Instruções de disposição). Os recipientes ou revestimentos vazios podem reter resíduos de produto. Esse material, e seu recipiente, devem ser dispostos de maneira segura. Evite o lançamento em cursos d'água ou no solo.
<b>Embalagem usada</b>	Recipientes vazios devem ser encaminhados para uma instalação de manuseio de resíduos licenciada para reciclagem ou descarte. Uma vez que recipientes vazios podem reter resíduos do produto, siga as advertências do rótulo, mesmo após o recipiente estar vazio. Não reutilize recipientes vazios.
<b>Regulamentações locais</b>	Colete e recupere ou descarte em recipientes selados em uma instalação de disposição de resíduos licenciada. Não permita que este material seja drenado para o sistema de esgoto/abastecimento de água. Não contamine lagoas, cursos de água ou valas com o produto ou com recipientes usados. Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/estaduais/nacionais/internacionais.

### 14. Informações sobre transporte

#### Regulamentações nacionais e internacionais

##### Transporte Terrestre

<b>Número ONU</b>	UN2924
<b>Nome apropriado para embarque</b>	LÍQUIDO INFLAMÁVEL, CORROSIVO, N.O.S. (MORFOLINA, NAFTA AROMATICA LEVE)
<b>Classe(s) de perigo para o transporte</b>	
<b>Classe</b>	3
<b>Risco subsidiário</b>	8
<b>Grupo de embalagem</b>	III
<b>Ambientalmente perigoso</b>	Sim
<b>Número de risco</b>	38

##### Regulamentos internacionais

###### IATA

<b>UN number</b>	UN2924
<b>UN proper shipping name</b>	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (MORPHOLINE, LIGHT AROMATIC NAPHTHA)
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	3
<b>Subsidiary risk</b>	8
<b>Packing group</b>	III
<b>Environmental hazards</b>	Yes
<b>Special precautions for user</b>	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

###### IMDG

<b>UN number</b>	UN2924
<b>UN proper shipping name</b>	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (MORPHOLINE, LIGHT AROMATIC NAPHTHA), MARINE POLLUTANT
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	3
<b>Subsidiary risk</b>	8
<b>Packing group</b>	III
<b>Environmental hazards</b>	
<b>Marine pollutant</b>	Yes
<b>Special precautions for user</b>	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**Transportar a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o Código IBC** Não estabelecido.

# Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

## BETZDEARBORN R227BR

### 15. Informações sobre regulamentações

#### Regulamentos federais

Transporte terrestre: Resolução ANTT 5232.

Esta FISPQ foi preparada de acordo com a última versão da norma brasileira ABNT NBR 14725, vigente na data de revisão deste documento.

#### Brasil. Produtos controlados devem ser relatado ao exército (Decreto n ° 3655, Anexo 1, alterada)

Não aplicável.

#### Protocolo de Montreal

Não aplicável.

#### Convenção de Rotterdam

Não aplicável.

#### Convenção de Estocolmo

Não aplicável.

#### Regulamentos internacionais

Informações adicionais são fornecidas na Ficha de informações de segurança de produto químico. Transporte aéreo: IATA Dangerous Goods Regulations.

Transporte marítimo: IMDG Code.

### 16. Outras informações

#### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Não disponível.

#### Referências:

FISPQs das matérias-primas.

#### Legendas e abreviaturas

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais)

TWA: Time Weighted Average (Média Ponderada de Tempo)

STEL: Short Term Exposure Limit (Limite Exposição Curta Duração)

LD50: Lethal Dose, 50% (Dose Letal, 50%)

LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentração letal, 50%)

EC50: Effect Concentration, 50% (Concentração Efeito, 50%)

NOEL: No Observed Effect Level (Nível Sem Efeito Observado)

COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxigênio)

BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda Bioquímica de Oxigênio)

TOC: Total Organic Carbon (Carbono Orgânico Total)

IATA: International Air Transport Association (Associação de transporte aéreo internacional)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)

#### Informações de revisão

Composição e informações sobre os ingredientes: Comentários de composição

Informação toxicológica: dados toxicológicos

Informações sobre regulamentações: Regulamentos federais

Informações sobre regulamentações: Regulamentos internacionais

Outras informações: Cláusula de desresponsabilização

GHS: Classificação

#### Cláusula de desresponsabilização

As informações contidas nesta ficha basearam-se no melhor conhecimento e experiência atualmente disponíveis.