

Página 1 de 15  
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
Válida a partir de: 12.09.2018  
Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
Art.: 6932

## Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

#### 1.1 Identificador do produto

**Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L**

**Art.: 6932**

#### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

##### Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura:

Anticongelante

Sectores de utilização [SU]:

SU 3 - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

SU21 - Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)

SU22 - Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)

Categoria de produto químico [PC]:

PC 4 - Produtos anticongelantes e de descongelamento

PC16 - Fluidos para transferência de calor

Categoria de processo [PROC]:

PROC 2 - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC 8a - Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim

PROC 8b - Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

PROC 9 - Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC19 - Actividades manuais que envolvam contacto com as mãos

PROC20 - Utilização de fluidos de funcionamento em pequenos dispositivos

Categoria de Libertação para o Ambiente [ERC]:

ERC 4 - Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)

ERC 7 - Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais

ERC 9a - Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores)

ERC 9b - Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores)

##### Utilizações desaconselhadas:

De momento não existem informações sobre esta matéria.

#### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

LIQUI MOLY GmbH, Jerg-Wieland-Str. 4, 89081 Ulm-Lehr, Alemanha  
Telefone:(+49) 0731-1420-0, Telefax:(+49) 0731-1420-88

Endereço de e-mail da pessoa competente: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - por favor NÃO usar para pedir fichas técnicas de segurança.

#### 1.4 Número de telefone de emergência

##### Serviços de informação de emergência / organismo consultivo oficial:

Em caso de acidente ou doença súbita ligue 112  
CIAV - Centro de Informação Antivenenos do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica), Rua Almirante Barroso 36, 1000-013 Lisboa,  
Telefone URGÊNCIA (24h): Em caso de intoxicação ligue 808 250 143

##### Número de telefone de emergência da empresa:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009

Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008

Válida a partir de: 12.09.2018

Data de impressão do PDF: 12.09.2018

Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L

Art.: 6932

## 2.1 Classificação da substância ou mistura

### Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe de perigo	Categoria de perigo	Advertência de perigo
STOT RE	2	H373-Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

## 2.2 Elementos do rótulo

### Rotulagem conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)



Atenção

H373-Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

P101-Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. P102-Manter fora do alcance das crianças.

P260-Não respirar os vapores ou aerossóis.

P314-Em caso de indisposição, consulte um médico.

P501-Eliminar o conteúdo / recipiente de forma segura.

Etandiol

## 2.3 Outros perigos

A mistura não contém nenhuma substância mPmB (mPmB = muito persistente, muito bioacumulável) ou não está incluída no Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

A mistura não contém nenhuma substância PBT (PBT = persistente, bioacumulável, tóxica) ou não está incluída no Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### 3.1 Substância

n.a.

### 3.2 Mistura

Etandiol	Substância à qual se impõe um valor limite de exposição UE.
Número de registo (REACH)	01-2119456816-28-XXXX
Index	603-027-00-1
EINECS, ELINCS, NLP	203-473-3
CAS	107-21-1
% zona	60-100
Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373
Benzoato de sódio	
Número de registo (REACH)	01-2119460683-35-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	208-534-8

Página 3 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

<b>CAS</b>	532-32-1
<b>% zona</b>	1-5
<b>Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)</b>	Eye Irrit. 2, H319

<b>Pentahidrato de tetraborato de potássio</b>	<b>Substância SVHC</b>
<b>Número de registo (REACH)</b>	01-2119490790-32-XXXX
<b>Index</b>	005-011-02-9
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	215-540-4
<b>CAS</b>	12179-04-3
<b>% zona</b>	0,1-1
<b>Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)</b>	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD

Para texto das frases H e abreviatura de classificação (GHS/CLP), ver SECÇÃO 16.  
 As substâncias mencionadas nesta secção estão indicadas com a sua respectiva e efectiva classificação!  
 No caso das substâncias enumeradas no Anexo VI, Tabela 3.1 do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CLP), tal significa que todas as eventuais notas aí presentes foram consideradas para a classificação aqui indicada.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Os socorristas devem proteger-se a si próprios!  
 Nunca colocar nada na boca de uma pessoa inconsciente!

#### Inalação

Remover as pessoas da área de perigo.  
 Colocar a vítima com ar fresco e, segundo os sintomas, consultar o médico.

#### Contato com a pele

Lavar abundantemente com água e sabão, remover imediatamente as peças de vestuário sujas e molhadas, consultar um médico irritação da pele (vermelhidão, etc.).

#### Contato com os olhos

Remover as lentes de contato.  
 Lavar bem com água durante vários minutos, se necessário, consultar um médico.

#### Ingestão

Lavar bem a boca com água.  
 Não forçar o vômito, dar muita água a beber, consultar imediatamente um médico.

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

Se relevante, os sintomas e os efeitos retardados encontram-se na secção 11. ou nas vias de absorção na secção 4.1.  
 Em determinados casos, pode suceder que os sintomas de intoxicação só surjam após um período mais prolongado de tempo/após várias horas.

influência sobre o / lesão do sistema nervoso central  
 perda de consciência  
 lesões do fígado e dos rins

### 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.  
 Antídoto:  
 Nenhum conhecido

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1 Meios de extinção

#### Meios de extinção adequados

Borrifo de jato de água/resistente ao álcool. Espuma/CO2/agente de extinção sólido

#### Meios de extinção inadequados

Nenhum conhecido

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incêndio podem se formar:  
 Óxidos de carbono  
 Aldeídos

P  
Página 4 de 15  
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
Válida a partir de: 12.09.2018  
Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
Art.: 6932

Cetonas  
Misturas explosivas de vapor/ar ou gás/ar.

### **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.  
Aparelho de proteção respiratória independente do ar ambiental.  
De acordo com as proporções do incêndio  
Se necessário, proteção completa.  
Arrefecer recipientes em perigo com água.  
Eliminar águas de extinção contaminadas de acordo com as prescrições oficiais.

## **SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**

### **6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Garantir uma ventilação suficiente.  
Remover fontes de ignição, não fumar.  
Evitar o contato com os olhos e a pele.  
Se for o caso, observar o perigo de derrapagem.

### **6.2 Precauções a nível ambiental**

Travar fuga de quantidades maiores.  
Eliminar fuga, se puder ser realizado sem perigo.  
Não deitar os resíduos no esgoto.  
Evitar a penetração nas águas pluviais e subterrâneas, bem como no solo.  
Em caso de introdução acidental na canalização informar as autoridades responsáveis.

### **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Recolher com material absorvente de líquidos (por ex. absorvente universal, areia, diatomite) e eliminar conforme a secção 13.

### **6.4 Remissão para outras secções**

Ver a secção 13, assim para como equipamento de proteção pessoal ver secção 8

## **SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**

Para além das informações apresentadas nesta secção, a secção 8 e 6.1 também contém informações relevantes.

### **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**

#### **7.1.1 Recomendações gerais**

Garantir uma boa ventilação do espaço.  
Evitar o contato com os olhos e a pele.  
Não aquecer a temperaturas próximas do ponto de ignição.  
Tomar medidas contra cargas eletroestáticas.  
Proibido comer, beber, fumar, assim como conservar produtos alimentares no espaço de trabalho.  
Considerar as indicações na etiqueta, assim como as instruções de utilização.  
Aplicar procedimentos de trabalho conforme as instruções de operação.

#### **7.1.2 Indicações relativas a medidas de higiene gerais no local de trabalho**

No manuseio de produtos químicos devem ser aplicadas as medidas gerais de higiene.  
Antes de pausas e ao terminar o trabalho, lavar as mãos.  
Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.  
Antes de entrar em áreas onde se ingere alimentos, tirar vestuário e equipamentos de proteção contaminados.

### **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

Armazenar de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas.  
Apenas armazenar o produto em embalagens originais e fechadas.  
Não armazenar o produto em locais de passagem ou escadas.  
Guardar em estado seco.  
Conservar no frio.  
Efetuar ligação dos dispositivos à terra.

### **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**

De momento não existem informações sobre esta matéria.

## **SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual**

### **8.1 Parâmetros de controlo**

P

Página 5 de 15

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009

Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008

Válida a partir de: 12.09.2018

Data de impressão do PDF: 12.09.2018

Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L

Art.: 6932

P Denominação química		Etandiol	% zona:60-100
TLV-TWA: 25 ppm (V) (ACGIH), 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) (UE)	TLV-STEL: 50 ppm (V) (10 mg/m <sup>3</sup> ) (I,H) (ACGIH), 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) (UE)	TLV-C: 100 mg/m <sup>3</sup> (TLV-C, ACGIH)	
Os processos de monitorização:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-232 SA (502 342)</li> <li>- Compur - KITA-232 SB (550 267)</li> <li>- Draeger - Ethylene Glycol 10 (5) (81 01 351)</li> <li>- NIOSH 5523 (Glycols) - 1996</li> <li>- OSHA PV2024 (Ethylene glycol) - 1999 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 11-2 (2004)</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul>			
BEI: ---		Outras informações: A4 (ACGIH)	

P Denominação química		Pentahidrato de tetraborato de potássio	% zona:0,1-1
TLV-TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> (I) (compostos de boratos, inorgânicos) (ACGIH)	TLV-STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> (I) (compostos de boratos, inorgânicos) (ACGIH)	TLV-C: ---	
Os processos de monitorização: ---			
BEI: ---		Outras informações: A4 (compostos de boratos, inorgânicos) (ACGIH)	

P TLV-TWA = Valor limite - 8-hs valor médio, I = fração inalável, R = fração respirável, V = vapor e aerossol, IFV = fração inalável e vapor, F = fibras respiráveis (comprimento = >5µm, relação comprimento-largura >= 3:1), T = fração torácica (ACGIH, Estados-Unidos). (8) = Fração inalável (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Fração respirável (2017/164/EU, 2017/2398/EU). | TLV-STEL = Valor limite - Curtos períodos de exposição (15 min.) (ACGIH, Estados-Unidos). (8) = Fração inalável (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Fração respirável (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Valor-limite de exposição de curta duração em relação a um período de referência de 1 minuto (2017/164/EU). | TLV-C = Valor limite - limite superior ("Ceiling") (ACGIH, Estados-Unidos). | BEI = Índice de exposição biológica. Material de exame: B = Sangue, Hb = Hemoglobina, E = Eritrócitos (glóbulos vermelhos), P = Plasma, S = Soro, U = Urina, EA = ar expirado final. Momento de coleta de material: a = nenhuma restrição / não crítico, b = no final da turno de trabalho, c = Depois de uma semana de trabalho, d = No final de um turno de uma semana de trabalho, e = Antes do último turno de uma semana de trabalho, f = Durante o turno de trabalho, g = Antes da turno de trabalho. (ACGIH, Estados-Unidos) | Outras informações: Categ. p/ poten. cancerígeno - A1 / A2 = Confirm./ Susp. Canceríg. humano, A3 = Canceríg. animal confirm. c/ relevância desconh. p/ os humanos, A4 / A5 = Não classif./ Não é susp. de ser canceríg. p/ o Homem. SEN = Sensibilização, DSEN = Sensibilização cutânea, RSEN = Sensibilização respiratória. Skin = perigo de absorção cutânea (ACGIH, Estados-Unidos).

## 8.2 Controlo da exposição

Etandiol						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	10	mg/l	
	Ambiente – água do mar		PNEC	1	mg/l	
	Ambiente – libertação esporádica (intermitente)		PNEC	10	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	199,5	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	20,9	mg/kg	
	Ambiente – solo		PNEC	1,53	mg/kg	
Industrial	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	35	mg/m <sup>3</sup>	
Industrial	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	106	mg/kg bw/d	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	7	mg/m <sup>3</sup>	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	53	mg/m <sup>3</sup>	

Benzoato de sódio						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação

Página 6 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

	Ambiente – água doce		PNEC	0,13	mg/l	
	Ambiente – água do mar		PNEC	0,013	mg/l	
	Ambiente – libertação esporádica (intermitente)		PNEC	0,305	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	10	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	1,76	mg/kg dw	
	Ambiente – sedimento, água do mar		PNEC	0,176	mg/kg dw	
	Ambiente – solo		PNEC	0,276	mg/kg dw	
	Ambiente – oral (alimentação animal)		PNEC	300	mg/kg feed	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	1,5	mg/m <sup>3</sup>	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	0,06	mg/m <sup>3</sup>	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	31,25	mg/kg bw/d	
Consumidor	Homem – oral		DNEL	16,6	mg/kg bw/d	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	34,7	mg/kg body weight/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	10,4	mg/kg	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	62,5	mg/kg bw/d	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	3	mg/m <sup>3</sup>	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	0,1	mg/m <sup>3</sup>	

### 8.2.1 Controlos técnicos adequados

Assegurar uma boa ventilação. Isso pode conseguir-se quer através de aspiração local, quer de exaustão geral. Se estas medidas não forem suficientes para manter a concentração abaixo dos valores limite no local de trabalho (TLV), deve-se utilizar uma proteção respiratória adequada.

Apenas se aplicam os valores limite de exposição aqui listados.

Métodos de avaliação adequados para verificação da eficácia das medidas de proteção tomadas abrangem métodos de determinação técnicos de medição e não técnicos de medição.

Esses são descritos por, por ex. a BS EN 14042.

BS EN 14042 "Atmosfera no local de trabalho. Orientações para a aplicação e utilização de processos e equipamentos para determinação de agentes químicos e biológicos no trabalho".

### 8.2.2 Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

As medidas gerais de higiene devem ser aplicadas para o manuseamento de produtos químicos.

Antes das pausas e no final do trabalho, lavar as mãos.

Manter afastado de alimentos, bebidas e rações para animais.

Antes de entrar em áreas onde se ingere alimentos, tirar o vestuário e os equipamentos de proteção contaminados.

Proteção ocular/facial:

Óculos de proteção vedados com placas laterais (EN 166).

Proteção da pele - Proteção das mãos:

Luvas de proteção resistentes a produtos químicos (EN 374).

Valor recomendado

Luvas de proteção de neoprene® / de policloropreno (EN 374).

Luvas de proteção de nitrilo (EN 374)

Luvas de proteção de PVC (EN 374)

Espessura mínima das camadas em mm:

0,5

Tempo de permeação (durabilidade) em minutos:

P  
 Página 7 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

>= 480  
 As durabilidades determinadas de acordo com EN 16523-1 não foram obtidas em condições práticas.  
 O tempo de desgaste máximo recomendado corresponde a 50% da durabilidade.  
 Valor recomendado do creme de proteção das mãos.

Proteção da pele - Outras:  
 Vestuário de proteção de trabalho (por ex., botas de proteção EN ISO 20345, vestuário de trabalho de mangas compridas).

Proteção respiratória:  
 Se for ultrapassado o valor limite do local de trabalho (AGW, Alemanha) ou MAK (Suíça, Áustria).  
 Filtros A2 P2 (EN 14387), cor de identificação castanho, branco  
 Atente nos limites de tempo de utilização dos aparelhos de proteção respiratória.

Perigos térmicos:  
 Não se aplica

Informações adicionais sobre a proteção das mãos - Não foram efetuados quaisquer ensaios.  
 A seleção das misturas foi efetuada de acordo com os nossos conhecimentos e as informações relativamente às substâncias.  
 A seleção dos materiais derivou das informações do fabricante das luvas.  
 A seleção final do material das luvas deve ser efetuada considerando a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.  
 A seleção de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.  
 No caso das misturas, a resistência do material das luvas não é previsível e deve, por isso, ser verificada antes da aplicação.  
 A durabilidade exata do material das luvas pode ser informada pelo fabricante das luvas de proteção e deve ser cumprida.

### 8.2.3 Controlo da exposição ambiental

De momento, não existe qualquer informação relativamente a isso.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico:	Líquido
Cor:	Azul esverdeado
Odor:	Suave
Limiar olfativo:	não definido
Valor do pH:	~7,2
Ponto de fusão/ponto de congelação:	não definido
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	não definido
Ponto de inflamação:	<=109 °C
Taxa de evaporação:	não definido
Inflamabilidade (sólido, gás):	não definido
Limite inferior de explosividade:	não definido
Limite superior de explosividade:	não definido
Pressão de vapor:	<0,01 mmHg (37,8°C)
Densidade de vapor (ar = 1):	não definido
Densidade:	1,1 kg/l (20°C)
Densidade aparente:	não definido
Solubilidade(s):	não definido
Hidrossolubilidade:	Solúvel
Coefficiente de partição (n-octanol/água):	não definido
Temperatura de autoignição:	não definido
Temperatura de decomposição:	não definido
Viscosidade:	não definido
Propriedades explosivas:	não definido
Propriedades comburentes:	Não

### 9.2 Outras informações

Miscibilidade:	não definido
Lipossolubilidade / solvente:	não definido
Condutividade:	não definido
Tensão superficial:	não definido
Teor de solvente:	não definido

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009

Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008

Válida a partir de: 12.09.2018

Data de impressão do PDF: 12.09.2018

Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L

Art.: 6932

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

### 10.1 Reatividade

O produto não foi verificado.

### 10.2 Estabilidade química

Estável em caso de armazenamento e manuseamento correctos.

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas.

### 10.4 Condições a evitar

Aquecimento forte

Proteger contra humidade.

Produto higroscópico.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Evitar contato com agentes oxidantes fortes.

Evitar contato com ácidos fortes.

Cloretos

Nitratos

Peróxidos

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Ver também SECÇÃO 5.2.

Sem decomposição em caso de utilização correta.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Para eventualmente mais informações relativamente a efeitos na saúde ver secção 2.1 (classificação).

Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L						
Art.: 6932						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	ATE	>2000	mg/kg			Valor calculado
Toxicidade aguda, por via dérmica:						n.e.d.
Toxicidade aguda, por inalação:						n.e.d.
Corrosão/irritação cutânea:						n.e.d.
Lesões oculares graves/irritação ocular:						n.e.d.
Sensibilização respiratória ou cutânea:						n.e.d.
Mutagenicidade em células germinativas:						n.e.d.
Carcinogenicidade:						n.e.d.
Toxicidade reprodutiva:						n.e.d.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (STOT-SE):						n.e.d.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):						n.e.d.
Perigo de aspiração:						n.e.d.
Sintomas:						modorra, dor de cabeça, sonolência, náuseas, confusão mental
Outras informações:						Classificação segundo processos de cálculo.



Página 9 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

<b>Etandiol</b>						
<b>Toxicidade / efeito</b>	<b>Fim</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidade</b>	<b>Organismo</b>	<b>Método de ensaio</b>	<b>Observação</b>
Toxicidade aguda, oral:	LD50	7712	mg/kg	Ratazana	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	A classificação UE não corresponde.
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	9530	mg/kg	Coelho		
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	>2,5	mg/l/6h	Ratazana		
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho		Não irritante
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho		Ligeiramente irritante
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Ser humano	(Patch-Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Sintomas:						ataxia, dificuldades respiratórias, perda de consciência, convulsões, cansaço

<b>Benzoato de sódio</b>						
<b>Toxicidade / efeito</b>	<b>Fim</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidade</b>	<b>Organismo</b>	<b>Método de ensaio</b>	<b>Observação</b>
Toxicidade aguda, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	>2000	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	>12,2	mg/l	Ratazana		Aerossol
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Não irritante
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Carcinogenicidade:	NOAEL	>1000	mg/kg bw/d	Ratazana		
Toxicidade reprodutiva:	NOAEL	>=175	mg/kg bw/d	Ratazana		
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Ratazana		
Sintomas:						diarreia, febre, dor de cabeça, dores causadas por gastroenterite, náuseas e vômitos

<b>Pentahidrato de tetraborato de potássio</b>						
<b>Toxicidade / efeito</b>	<b>Fim</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidade</b>	<b>Organismo</b>	<b>Método de ensaio</b>	<b>Observação</b>
Toxicidade aguda, oral:	LD50	3200-3400	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	>2000	mg/kg	Coelho		
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	>2	mg/l/4h	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho		Não irritante, Comprovado por analogia

Página 10 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Facilmente irritante
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Porquinho-da-índia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Não tem efeito sensibilizante
Carcinogenicidade:				Rato	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Sem indicações para esse tipo de efeito., Comprovado por analogia
Toxicidade reprodutiva:				Ratazana		Repr. 1B, Comprovado por analogia
Sintomas:						dificuldades respiratórias, dor de cabeça, dores causadas por gastroenterite, vertigem, náuseas

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

Para eventualmente mais informações relativamente a efeitos no ambiente ver secção 2.1 (classificação).

Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L Art.: 6932							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:							n.e.d.
12.1. Toxicidade para dáfnias:							n.e.d.
12.1. Toxicidade para algas:							n.e.d.
12.2. Persistência e degradabilidade:							Facilmente biodegradável (comprovado por analogia)
12.3. Potencial de bioacumulação:							n.e.d.
12.4. Mobilidade no solo:							n.e.d.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							n.e.d.
12.6. Outros efeitos adversos:							n.e.d.

Etandiol							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	>10000	mg/l	Pimephales promelas	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	41100	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	96h	6500-7500	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.1. Toxicidade para algas:	IC5	7d	> 10000	mg/l	Scenedesmus quadricauda		
12.2. Persistência e degradabilidade:		28d	90-100	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Facilmente biodegradável
12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		-1,36				Não previsível

Página 11 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

Toxicidade para bactérias:	EC20	30min	>10000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
----------------------------	------	-------	--------	------	------------------	--	--

Benzoato de sódio							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		1,88				Não se espera um potencial de bioacumulação apreciável (LogPow 1-3).
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	72h	>100	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidade para peixes:	EC50	96h	>100	g/l	Pimephales promelas	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	96h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	IC50	72h	>30,5	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistência e degradabilidade:		28d	90	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Facilmente biodegradável
12.4. Mobilidade no solo:	Log Kow		-2,27				
Toxicidade para bactérias:	EC0		1000	mg/l			

Pentahidrato de tetraborato de potássio							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	NOEC/NOEL	96h	13	mg/l	Brachydanio rerio		
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	74	mg/l	Limanda limanda		Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	133	mg/l	Daphnia magna		Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para algas:	NOEC/NOEL	10d	50	mg/l			
12.3. Potencial de bioacumulação:	BCF		121				Comprovado por analogia

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### Para a substância / mistura / quantidades residuais

N.º do código de resíduos CE:

Os códigos de resíduos indicados são recomendações baseadas na utilização provável deste produto.

Devido à utilização e às condições de eliminação específicas do utilizador também podem ser atribuídos outros códigos de resíduos em determinadas circunstâncias. (2014/955/UE)

16 01 14 fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas

Recomendação:

Página 12 de 15  
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
Válida a partir de: 12.09.2018  
Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
Art.: 6932

Deve desaconselhar-se a descarga através das águas residuais.  
Considerar as prescrições locais e oficiais.  
Por exemplo, uma instalação de incineração adequada.  
Depositar por exemplo num depósito adequado.

### Para as embalagens contaminadas

Considerar as prescrições locais e oficiais.  
Esvaziar completamente o recipiente.  
Embalagens não contaminadas podem ser reutilizadas.  
As embalagens que não podem ser limpas devem ser eliminadas como o material.  
Não perfurar, cortar ou soldar os recipientes sujos.  
Os resíduos podem apresentar um perigo de explosão.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

### Informações gerais

14.1. Número ONU: n.a.

### Transporte por estrada / transporte ferroviário (ADR/RID)

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:  
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: n.a.  
14.4. Grupo de embalagem: n.a.  
Código de classificação: n.a.  
LQ: n.a.  
14.5. Perigos para o ambiente: Não se aplica  
Tunnel restriction code:

### Transporte por via marítima (Código IMDG)

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:  
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: n.a.  
14.4. Grupo de embalagem: n.a.  
Poluente marinho (Marine Pollutant): n.a.  
14.5. Perigos para o ambiente: Não se aplica

### Transporte por via aérea (IATA)

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:  
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: n.a.  
14.4. Grupo de embalagem: n.a.  
14.5. Perigos para o ambiente: Não se aplica

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Excepto determinado em contrário, têm de ser respeitadas as medidas gerais para a realização de um transporte seguro.

### 14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Mercadoria não perigosa conforme as diretivas acima mencionadas.

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

### 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Considerar as restrições:  
Observar as normas/legislação nacionais relativas à proteção dos jovens no trabalho (especialmente a implementação nacional da diretiva 94/33/CE)!  
Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XVII  
Pentahidrato de tetraborato de potássio  
Observar as normas/legislação nacionais relativas à proteção das trabalhadoras grávidas (especialmente a implementação nacional da diretiva 92/85/CEE)!  
Considerar as prescrições de medicina do trabalho / da associação comercial.

Directiva 2010/75/UE (COV): 0 %

### 15.2 Avaliação da segurança química

Página 13 de 15  
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
 Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
 Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
 Válida a partir de: 12.09.2018  
 Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
 Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
 Art.: 6932

Uma avaliação de segurança química não está prevista para misturas.

## SECÇÃO 16: Outras informações

Secções revistas: 1  
 Estas indicações referem-se ao produto em condições de entrega.  
 Necessária instrução inicial/formação dos colaboradores para o manuseamento de materiais perigosos.

### Classificação e procedimentos utilizados para a dedução da classificação da mistura de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (CRE)	Método de avaliação utilizado
STOT RE 2, H373	Classificação segundo o processo de cálculo.

As frases seguintes representam as frases H reproduzidas, os códigos das classes e categorias de perigo (GHS/CLP) do produto e das substâncias (indicados nas secções 2 e 3).

H360FD Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.  
 H302 Nocivo por ingestão.  
 H319 Provoca irritação ocular grave.  
 H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

STOT RE — Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida  
 Acute Tox. — Toxicidade aguda - Via oral  
 Eye Irrit. — Irritação ocular  
 Repr. — Toxicidade reprodutiva

## Abreviações e acrónimos eventualmente utilizados neste documento:

AC Article Categories (= Categorias de artigo)  
 ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
 AOEL Acceptable Operator Exposure Level  
 AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Compostos orgânicos de halogéneo possíveis de adsorção)  
 aprox. aproximadamente  
 ATE Acute Toxicity Estimate (= A estimativa da toxicidade aguda) conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)  
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Instituto para Pesquisa e Controle de Materiais, Alemanha)  
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Alemanha)  
 BCF Bioconcentration factor (= factor de bioconcentração)  
 BEI Índice de exposição biológica (ACGIH, Estados-Unidos)  
 BHT Butylhydroxytoluol (= 4-metil-fenol de 2,6-di-t-butilo)  
 BOD Biochemical oxygen demand (= A carência bioquímica de oxigénio - CBO)  
 BSEF Bromine Science and Environmental Forum  
 bw body weight (= peso corporal)  
 CAS Chemical Abstracts Service  
 CE Comunidade Europeia  
 CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids  
 CEE Comunidade Económica Europeia  
 CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaire Organiques  
 CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council  
 CLP Classification, Labelling and Packaging (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas)  
 CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancerígena, mutagénica e tóxica para a reprodução)  
 COD Chemical oxygen demand (= A carência química de oxigénio - CQO)  
 Código IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)  
 conf., seg. conforme, segundo  
 CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association  
 DMEL Derived Minimum Effect Level  
 DNEL Derived No Effect Level (= o nível derivado de exposição sem efeitos)

DOC	Dissolved organic carbon (= O carbono orgânico dissolvido - COD)
DT50	Dwell Time - 50% reduction of start concentration
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (= Associação Alemã de Técnica de Soldadura)
dw	dry weight (= massa seca)
ECHA	European Chemicals Agency (= Agência Europeia dos Produtos Químicos)
EEE	Espaço Económico Europeu
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
EPA	United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC	Environmental Release Categories (= Categoria de Libertação para o Ambiente)
etc.	et cetera
Fax.	Número de fax
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos)
GWP	Global warming potential (= Potenc. de contribuição para o aquecimento global)
HAP	hidrocarbonetos aromáticos policíclicos
HET-CAM	Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP	Halocarbon Global Warming Potential
IARC	International Agency for Research on Cancer (= Agência Internacional de Pesquisa em Câncer)
IATA	International Air Transport Association (= Associação Internacional de Transportes Aéreos)
IBC	Intermediate Bulk Container
IBC (Code)	International Bulk Chemical (Code)
incl.	inclusivo, incluindo
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LQ	Limited Quantities
mPmB (vPvB)	muito persistente, muito bioacumulável (= vPvB = very persistent and very bioaccumulative)
n.a.	não se aplica
n.d.	não disponível
n.e.d.	não existem dados
n.t.	não testado
NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
Obs.	Observação
ODP	Ozone Depletion Potential (= Potencial de empobrecimento da camada do ozono)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
org.	orgânico
p.ex., por ex.	por exemplo
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= persistentes, bioacumulativos, tóxico)
PC	Chemical product category (= Categoria de produto químico)
PE	Polietileno
PNEC	Predicted No Effect Concentration (= a concentração previsivelmente sem efeitos)
PROC	Process category (= Categoria de processo)
PTFE	Politetrafluoroetileno
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGULAMENTO (CE) N.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos)
REACH-IT List-No.	9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SADT	Self-Accelerating Decomposition Temperature (= temperatura de decomposição auto-acelerada)
SU	Sector of use (= Sectores de utilização)
SVHC	Substances of Very High Concern
Tel.	Telefone
ThOD	Theoretical oxygen demand (= A carência teórica de oxigénio - CTeO)
TLV-TWA, TLV-STEL, TLV-C	"TLV-TWA = Valor limite - 8-hs valor médio, TLV-STEL = Valor limite - Curtos períodos de exposição (15 min.), TLV-C = Valor limite - limite superior ("Ceiling") (ACGIH, Estados-Unidos)."
TOC	Total organic carbon (= O carbono orgânico total - COT)
UE	União Europeia
UN RTDG	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (as Recomendações da ONU relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (= Regulamentos sobre líquidos inflamáveis (Áustria))
VOC	Volatile organic compounds (= compostos orgânicos voláteis (COV))
wwt	wet weight

Estas informações devem descrever o produto relativamente às precauções de segurança necessárias,

P  
Página 15 de 15  
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II  
Revisto em / versão: 12.09.2018 / 0009  
Versão substituída por / versão: 12.07.2018 / 0008  
Válida a partir de: 12.09.2018  
Data de impressão do PDF: 12.09.2018  
Kuehlerfrostschutz KFS 11 1 L  
Art.: 6932

---

que não garantem determinadas propriedades e se baseiam no estado atual dos nossos conhecimentos.  
Exclui-se qualquer responsabilidade.

Elaborado por:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax:  
+49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. A alteração ou reprodução deste documento apenas é permitida mediante a autorização expressa da Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.