

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Electrolyte TEABr 0.4 mol/L

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

### 1.1 Identificador do produto

**Nome do Produto** : Electrolyte TEABr 0.4 mol/L  
**Outros meios de identificação** : Não disponível.

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

**Uso do produto** : Electrólitos.

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

Fabricante  
**Metrohm AG**  
Ionenstrasse  
9100 Herisau  
Schweiz  
Tel.: +41 (0)71 353 85 85  
Fax: +41 (0)71 353 89 01  
E-Mail: info@metrohm.com  
Web: www.metrohm.com

Fornecedor  
**M. T. Brandão Lda.**  
R. de Serralves, 599  
4150-708 Porto  
Portugal

Tel: +351 22 616 73 70  
E-Mail: mtb@mtbrandao.com

**Endereço electrónico da pessoa responsável por este SDS** : datasheet@metrohm.com

### 1.4 Número de telefone de emergência

#### Órgão consultor nacional/Centro Antivenenos

**Número de telefone** : Centro de Informação Antivenenos (CIAV):  
+351 800 250 250

#### Fornecedor

**Número de telefone** : + 49 (0)6132-84463 (24 h, GBK GmbH)

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

**Definição do produto** : Mistura

#### Classificação conforme Regulamentação (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302  
STOT RE 2, H373

O produto está classificado como perigoso de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008, com as alterações que lhe foram introduzidas.

Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.

Consulte a Secção 11 para obter informações pormenorizadas sobre sintomas e efeitos na saúde.

### 2.2 Elementos do rótulo

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Atenção

Advertências de perigo : H302 - Nocivo por ingestão.  
H373 - Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

### Recomendações de prudência

- Prevenção** : P260 - Não respirar o vapor ou o spray.  
P270 - Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.  
P264 - Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.
- Resposta** : P314 - Em caso de indisposição, consulte um médico.  
P301 + P312 - EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
- Armazenamento** : Não é aplicável.
- Eliminação** : P501 - Descartar o conteúdo e os recipientes de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
- Ingredientes perigosos** : etano-1,2-diol
- Elementos de etiquetagem suplementares** : Não é aplicável.
- Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos** : Não é aplicável.

### 2.3 Outros perigos

- O produto cumpre os critérios para PBT ou vPvB de acordo com o Regulamento (EC) No. 1907/2006, Anexo XIII** : Esta mistura não contém qualquer substância que seja avaliada como sendo PBT ou vPvB.
- Outros perigos que não resultam em classificação** : Nenhuma conhecida.

O produto não contém uma substância acima dos limites legais incluídos na lista estabelecida de acordo com o artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 por ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino ou é identificado como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas : Mistura

Nome do Produto/Ingrediente	Identificadores	%	Classificação	Tipo
etano-1,2-diol	REACH #: 01-2119456816-28 CE (Comunidade Europeia): 203-473-3 CAS: 107-21-1	≥90	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (rins)	[1] [2]
brometo de tetraetilamónio	REACH #: 01-2120249917-42 CE (Comunidade Europeia):	≤10	Aquatic Chronic 3, H412	[1]

**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**

	200-769-4 CAS: 71-91-0		Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.
Nome do Produto/Ingrediente		Limites específicos de concentração, fatores M e ATEs	
etano-1,2-diol		ATE [Oral] = 500.1 mg/kg	
brometo de tetraetilamónio		-	

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento actual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para a saúde ou para o ambiente, sejam os tereftalatos de polibutilenos ou as substâncias muito persistentes e biocumulativas ou que tenha sido atribuído um limite de exposição e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta secção.

Tipo

[1] Substância classificada como perigosa para a saúde ou para o meio ambiente

[2] Substância com limite de exposição em local de trabalho

O(s) limite(s) de exposição ocupacional, se disponíveis, encontram-se indicados na secção 8.

**SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros****4.1 Descrição das medidas de emergência**

- Contacto com os olhos** : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão a ser usadas lentes de contacto e nesse caso remove-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Após exposição ou em caso de indisposição, consulte um médico.
- Via inalatória** : Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou paragem respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigénio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca. Após exposição ou em caso de indisposição, consulte um médico. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Desapertar partes ajustadas à roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cinturão. Em caso de inalação dos produtos de decomposição durante o incêndio, os sintomas podem não ser imediatos. Poderá ser necessário manter uma pessoa exposta sob vigilância médica durante 48h.
- Contacto com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Após exposição ou em caso de indisposição, consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe cuidadosamente os sapatos antes de os reutilizar.
- Ingestão** : Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Se o material for engolido e a pessoa exposta estiver consciente, forneça pequenas quantidades de água para beber. Pare se a pessoa sentir náuseas, uma vez que o vômito pode ser perigoso. Não provocar o vômito exceptuando o caso de haver diretrizes do pessoal médico. Se o vômito ocorrer, a cabeça deverá ser mantida baixa de forma que vômito não entre nos pulmões. Consulte um médico. Caso seja necessário, contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Desapertar partes ajustadas à roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cinturão.
- Proteção das pessoas que prestam primeiros socorros** : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados****Efeitos Potenciais Agudos na Saúde**

- Contacto com os olhos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

- Via inalatória** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Contacto com a pele** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Ingestão** : Nocivo por ingestão.

### Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contacto com os olhos** : Não há dados específicos.  
**Via inalatória** : Não há dados específicos.  
**Contacto com a pele** : Não há dados específicos.  
**Ingestão** : Não há dados específicos.

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

- Anotações para o médico** : Em caso de inalação dos produtos de decomposição durante o incêndio, os sintomas podem não ser imediatos. Poderá ser necessário manter uma pessoa exposta sob vigilância médica durante 48h.  
**Tratamentos específicos** : Não requer um tratamento específico.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1 Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Utilizar substâncias químicas secas, CO<sub>2</sub>, espuma resistente a álcool ou água de pulverização (névoa). Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.  
**Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar um jato de água.

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Perigos provenientes da substância ou mistura** : Em caso de incêndio ou de aquecimento, ocorrerá um aumento da pressão e o contentor poderá rebentar.  
**Produtos de combustão perigosos** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
 dióxido de carbono  
 monóxido de carbono  
 óxidos de azoto  
 compostos halogenados

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

- Ações de protecção especiais para bombeiros** : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada.  
**Equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate a incêndios** : Os bombeiros devem usar equipamentos de protecção adequados e usar um aparelho respiratório autónomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva. O vestuário para as pessoas envolvidas no combate a incêndios (incluindo capacetes, botas protectoras e luvas) em conformidade com a Norma Europeia EN 469 proporciona um nível básico de protecção no caso de incidentes químicos.  
**Informações adicionais (Explosibilidade)** : Não é considerado um produto que apresente riscos de explosão.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

### 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

- Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência** : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Evacuar áreas circundantes. Não deixar entrar pessoal desnecessário e não protegido. NÃO tocar ou caminhar sobre produto derramado. Evite inalar vapor ou névoa. Fornecer ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Vestir equipamento de protecção individual apropriado.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

- Para o pessoal responsável pela resposta à emergência** : Caso seja necessário vestuário especializado para lidar com o derrame, anotar todas as informações indicadas na Secção 8 sobre materiais adequados e não adequados. Consultar também as informações no ponto "Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência".
- 6.2 Precauções a nível ambiental** : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades competentes se o produto causar poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, solo ou ar).
- 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza**
- Derramamento de pequenas proporções** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada.
- Derramamento de grande escala** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Impeça a entrada em esgotos, cursos de água, caves ou espaços reduzidos. Lave o produto derramado e elimine-o através de uma estação de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma: Os derrames devem ser contidos e recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomáceas, e colocados no recipiente para eliminação de acordo com a regulamentação local. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado.
- 6.4 Remissão para outras secções** : Consultar a Secção 1 para informações sobre contactos de emergência. Consultar a Secção 8 para informações sobre o equipamento de protecção individual apropriado. Consultar a Secção 13 para mais informações sobre tratamento de resíduos.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1 Precauções para um manuseamento seguro

- Medidas de protecção** : Utilizar equipamento de protecção pessoal adequado (consulte a Secção 8). Não respirar vapor ou névoa. Não ingerir. Evitar contacto com os olhos, pele e roupas. Manter no recipiente original ou num recipiente alternativo aprovado, feito com material compatível; manter firmemente fechado quando não estiver em uso. Os recipientes vazios retêm resíduos do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. Keep away from ignition sources such as heat/sparks/open flame. - No smoking.
- Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o produto é manuseado, armazenado e processado. Os trabalhadores devem lavar as mãos e a cara antes de comer, beber ou fumar. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar em áreas destinadas à alimentação. Consultar também a Secção 8 para mais informações sobre medidas de higiene.

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

Armazenar em conformidade com a regulamentação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Secção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Ver a secção 10 para obter os materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

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

Secção 7. Manuseamento e armazenagem: As informações constantes nesta secção contêm conselhos e orientações genéricos.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

As informações constantes nesta secção contêm conselhos e orientações genéricos. As informações são prestadas com base nas utilizações previstas típicas do produto. Podem ser necessárias medidas adicionais para o manuseamento a granel ou outras utilizações que possam aumentar significativamente a exposição dos trabalhadores ou as emissões/libertações para o ambiente.

### 8.1 Parâmetros de controlo

#### Limites de exposição ocupacional

#### Limites de exposição ocupacional (nacional)

Nome do Produto/Ingrediente	Valores-limite de exposição
etano-1,2-diol	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014). VLE-CM: 100 mg/m <sup>3</sup> Formulário: Apenas aerossol

#### Limites de exposição ocupacional (União Européia)

Nome do Produto/Ingrediente	Valores-limite de exposição
etano-1,2-diol	UE Valores-limite de exposição profissional (Europa, 1/2022). <b>Contacto com a pele.</b> TWA: 20 ppm 8 horas. TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. STEL: 40 ppm 15 minutos. STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos.

#### Índices de exposição biológica

Nenhuma conhecida.

#### **Procedimentos de monitorização recomendados**

: Deve ser feita menção às normas de monitorização, como as seguintes: Norma Europeia EN 689 (Atmosferas dos locais de trabalho - Guia para a apreciação da exposição por inalação a agentes químicos por comparação com valores-limite e estratégia de medição) Norma Europeia EN 14042 (Atmosferas dos locais de trabalho - Guia para a aplicação e utilização de procedimentos para a apreciação da exposição a agentes químicos e biológicos) Norma Europeia EN 482 (Atmosferas dos locais de trabalho - Requisitos gerais do desempenho dos procedimentos de medição de agentes químicos) Será ainda necessária a referência a documentos nacionais de orientação para a determinação de substâncias perigosas.

#### DNELs/DMELs

Nome do Produto/Ingrediente	Tipo	Exposição	Valor	População	Efeitos
etano-1,2-diol	DNEL	Longa duração Via inalatória	7 mg/m <sup>3</sup>	População geral	Local
	DNEL	Longa duração Via inalatória	35 mg/m <sup>3</sup>	Trabalhadores	Local
	DNEL	Longa duração Via cutânea	53 mg/kg bw/dia	População geral	Sistémico
	DNEL	Longa duração Via cutânea	106 mg/kg bw/dia	Trabalhadores	Sistémico

#### PNEC

PNECs não disponíveis.

### 8.2 Controlo da exposição

#### **Controlos técnicos adequados**

: Se as operações do utilizador gerarem pó, fumo, gás, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados.

#### Medidas de proteção individual

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

- 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 potencialmente contaminadas. Lavar as roupas 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 ocular/facial** : Óculos de segurança que obedecem a um padrão de aprovação deveriam ser usados quando o risco da determinação de taxa indicar que isto é necessário para evitar a exposição de líquidos salpicados, pulverizados, gases ou poeiras. Se o contacto for possível, deve utilizar-se a seguinte protecção, a não ser que a avaliação indique um maior grau de protecção: Utilizar óculos de segurança com protecção lateral em conformidade com a norma EN 166.
- Proteção da pele**
- Proteção das mãos** : Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedecem a um padrão de aprovação, deveriam ser usadas sempre que sejam manipulados produtos químicos e quando a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Considerando os parâmetros especificados pelo fabricante das luvas, verificar durante a utilização se as luvas ainda retêm as suas propriedades protectoras. Há que notar que a duração de qualquer dos materiais que compõem as luvas pode variar entre diferentes fabricantes de luvas. No caso de misturas, que consistem em diversas substâncias, o tempo de protecção das luvas não pode ser calculado com exactidão.  
**Recomendado:** Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374. > 8 horas (tempo de protecção): borracha nitrílica (espessura  $\geq 0.11$  mm)
- Protecção do corpo** : O equipamento de protecção pessoal para o corpo deveria ser seleccionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar.
- Outra protecção da pele** : O calçado adequado e quaisquer outras medidas de protecção da pele adequadas devem ser seleccionados com base na tarefa a realizar e nos riscos envolvidos, devendo ser aprovados por um especialista antes do manuseamento deste produto.
- Protecção respiratória** : Com base no perigo e potencial de exposição, selecione um aparelho de respiração que cumpra a norma ou certificação apropriados. Os aparelhos de respiração devem ser usados de acordo com um programa de protecção respiratória a fim de assegurar a colocação adequada, a formação e outros aspetos importantes da utilização.  
**Recomendado:** Dispositivo de filtração de combinação (DIN EN 14387). Tipo de filtro: A-(P2)
- Controlo da exposição ambiental** : As emissões provindas da ventilação ou do equipamento de trabalho devem ser verificadas para garantir que estão conforme as exigências da legislação de protecção ambiental. Nalguns casos, serão necessários purificadores de fumos, filtros ou modificações de engenharia ao equipamento para reduzir as emissões para níveis aceitáveis.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

As condições de medida de todas as propriedades são a uma temperatura e pressão normais salvo indicação em contrário.

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

#### Aspeto

- Estado físico** : Líquido.
- Cor** : Incolor.
- Odor** : Sem cheiro.
- Limiar olfativo** : Não disponível.
- pH** : 6
- Ponto de fusão/ponto de congelação** : Não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição** : 197.5 para 198.1°C

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

<b>Ponto de inflamação</b>	: Vaso fechado: 111°C (231.8°F)
<b>Inflamabilidade</b>	: Não disponível.
<b>Limite superior e inferior de explosividade</b>	: Inferior: 3.2% Superior: 53%
<b>Pressão de vapor</b>	: 0.01 kPa [temperatura ambiente]
<b>Densidade de vapor</b>	: Não disponível.
<b>Densidade relativa</b>	: Não disponível.
<b>Densidade</b>	: 1.12088 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidade em água</b>	: Solúvel.
<b>Coefficiente de partição: n-octanol/água</b>	: Não é aplicável.
<b>Temperatura de autoignição</b>	: Não autoinflamável.

Nome do Ingrediente	°C	°F	Método
etano-1,2-diol	398	748.4	

**Temperatura de decomposição** : Não disponível.

**Viscosidade** : Não disponível.

### Características das partículas

**Tamanho mediano de partícula** : Não é aplicável.

## 9.2 Outras informações

### 9.2.1 Informações relativas às classes de perigo físico

**Propriedades explosivas** : Não é considerado um produto que apresente riscos de explosão.

**Propriedades comburentes** : Não disponível.

### 9.2.2 Outras características de segurança

Não disponível.

Não há informações adicionais.

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

**10.1 Reatividade** : Não estão disponíveis dados de testes específicos relacionados com a reatividade para este produto ou para os seus ingredientes.

**10.2 Estabilidade química** : O produto é estável.

**10.3 Possibilidade de reações perigosas** : Em condições normais de armazenamento e utilização não ocorrem reacções perigosas.

**10.4 Condições a evitar** : Manter longe do calor, faíscas e chamas.

**10.5 Materiais incompatíveis** : Reactivo ou incompatível com os seguintes materiais: Forte oxidante, ácidos fortes, Álcalis fortes.

**10.6 Produtos de decomposição perigosos** : Hydrogen bromide, dióxido de carbono, monóxido de carbono.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

#### Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose	Exposição	Observações
etano-1,2-diol	CL50 Via inalatória Poeira e névoas	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino	>2.5 mg/l	6 horas	-
	DL50 Via cutânea	Camundongo - Sexo masculino, Sexo feminino	>3500 mg/kg	-	ECHA
	DL50 Via oral	Rato	500.1 mg/kg	-	-
brometo de tetraetilamónio	DL50 Via cutânea [OECD 402]	Rato - Sexo masculino	>2000 mg/kg	-	-
	DL50 Via oral [OECD 401]	Rato - Sexo masculino	2500 mg/kg	-	-

**Conclusão/Resumo** : Nocivo por ingestão.

#### Estimativas da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Via cutânea (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
Electrolyte TEABr 0.4 mol/L	540.6	N/A	N/A	N/A	N/A
etano-1,2-diol	500.1	N/A	N/A	N/A	N/A
brometo de tetraetilamónio	2500	N/A	N/A	N/A	N/A

#### Irritação/Corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Pontuação	Exposição	Observação	Observações
etano-1,2-diol	Olhos - Não-irritante para os olhos.	Coelho	-	-	24 horas	-
	Pele - Não-irritante para a pele.	Coelho	-	-	20 horas	-
brometo de tetraetilamónio	Olhos - Não-irritante para os olhos. [OECD 405]	Coelho	-	4 horas	-	-
	Pele - Não-irritante para a pele. [OECD 404]	Coelho	-	4 horas	-	-

#### **Conclusão/Resumo**

**Pele** : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

**Olhos** : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

**Respiratório** : Não disponível.

#### Sensibilização

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Nome do Produto/ Ingrediente	Via de exposição	Espécies	Resultado	Observações
etano-1,2-diol	pele	Porquinho da Índia	Não sensibilizante [OECD 406]	-
brometo de tetraetilamónio	pele	Porquinho da Índia	Não sensibilizante	-

### Conclusão/Resumo

**Pele** : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

**Respiratório** : Não disponível.

### Mutagenicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Experiência	Resultado	Observações
etano-1,2-diol	OECD 471, Ames	Sujeito: Bactéria Activação metabólica: com e sem	Negativo	Escherichia coli/ Salmonella typhimurium
	-	Sujeito: Mamífero - Animal	Negativo	-
brometo de tetraetilamónio	OECD 471, Ames	Sujeito: Bactéria Activação metabólica: com e sem	Negativo	Salmonella typhimurium

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

### Toxicidade reprodutiva

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

### Teratogenicidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Não disponível.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Nome do Produto/Ingrediente	Categoria	Via de exposição	Órgãos-alvo
etano-1,2-diol	Categoria 2	-	rins

### Perigo de aspiração

Não disponível.

**Informações sobre vias de exposição prováveis** : Não disponível.

### Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

**Contacto com os olhos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Via inalatória** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Contacto com a pele** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Ingestão** : Nocivo por ingestão.

### Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

**Contacto com os olhos** : Não há dados específicos.

**Via inalatória** : Não há dados específicos.

**Contacto com a pele** : Não há dados específicos.

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

Ingestão : Não há dados específicos.

**Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada****Exposição de curta duração**

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

**Exposição de longa duração**

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

**Efeitos Potenciais Crónicos na Saúde**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose	Exposição	Observações
brometo de tetraetilamónio	Sub aguda Via oral	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino	1000 mg/kg	28 dias	-

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.**Geral** : Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.**Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.**Toxicidade reprodutiva** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.**11.2 Informações sobre outros perigos****11.2.1 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Saúde humana:

O produto não contém uma substância acima dos limites legais incluídos na lista estabelecida de acordo com o artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 por ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino ou é identificado como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

**11.2.2 Outras informações**

Não disponível.

**SECÇÃO 12: Informação ecológica****12.1 Toxicidade**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Exposição	Observações
etano-1,2-diol	Agudo. EC20 >1995 mg/l [ISO 8192]	Lama activada	30 minutos	-
	Agudo. EC50 >100 mg/l [OECD 202]	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas	-
	Agudo. IC5 >10000 mg/l	Algas - <i>Scenedesmus quadricauda</i>	7 dias	-
	Agudo. CL50 >1500 mg/l	Peixe - <i>Menidia peninsulae</i>	28 dias	referências cruzadas
	Agudo. CL50 72860 mg/l [US-EPA]	Peixe - <i>Pimephales promelas</i>	96 horas	-

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

brometo de tetraetilamónio	Crónico NOEC >40 mg/l	Peixe - <i>Menidia peninsulæ</i>	28 dias	referências cruzadas
	Agudo. CL50 >200 mg/l [OECD 201]	Algas - <i>Chlorella vulgaris</i>	72 horas	-
	Agudo. CL50 65.6 mg/l [OECD 202]	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas	-
	Agudo. CL50 >100 mg/l [OECD 203]	Peixe - <i>Danio rerio</i>	96 horas	-

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Resultado	Dose	Inoculo
etano-1,2-diol	OECD 301 A	90 para 100 % - Prontamente - 10 dias	-	-
brometo de tetraetilamónio	OECD 301D	22.4 % - Prontamente - 28 dias	-	-

**Conclusão/Resumo** : Não estão disponíveis dados acerca da mistura em si.

Nome do Produto/ Ingrediente	Semi-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
etano-1,2-diol	-	-	Prontamente
brometo de tetraetilamónio	-	-	Prontamente

### 12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
etano-1,2-diol	-1.36	-	Baixa
brometo de tetraetilamónio	-2.82	-	Baixa

### 12.4 Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água (K<sub>oc</sub>)** : Não disponível.

**Mobilidade** : Não disponível.

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta mistura não contém qualquer substância que seja avaliada como sendo PBT ou vPvB.

### 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Ambiente:

O produto não contém uma substância acima dos limites legais incluídos na lista estabelecida de acordo com o artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 por ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino ou é identificado como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

### 12.7 Outros efeitos adversos

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

As informações constantes nesta secção contêm conselhos e orientações genéricos.

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### Produto

**Métodos de eliminação** : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais.

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

**Resíduo Perigoso** : A classificação do produto pode reunir os requisitos para este poder ser considerado um resíduo perigoso.

#### Embalagem

**Métodos de eliminação** : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja.

**Precauções especiais** : Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Há que ter cautela no manuseamento de recipientes vazios que não tenham sido limpos ou lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Número da ONU ou número de ID	Não regulado.	Não regulado.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	-	-	-	-
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	-	-	-	-
Etiqueta				
14.4 Grupo de embalagem	-	-	-	-
14.5 Perigos para o ambiente	Não.	Não.	Marine Pollutant: No	No.

**14.6 Precauções especiais para o utilizador** : **Transporte no interior das instalações do utilizador:** transporte sempre em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegure-se de que as pessoas que transportam o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame.

**14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI** : Não é aplicável.

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação****15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Regulamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)****Anexo XIV - Lista das substâncias sujeitas a autorização****Anexo XIV**

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

**Substâncias que suscitam elevada preocupação**

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

**Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos**

Nome do Produto/Ingrediente	%	Designação [Utilização]
Electrolyte TEABr 0.4 mol/L	≥90	3

**Rotulagem** : Não é aplicável.

**Outras regulamentações da UE**

**Precusores de explosivos** : Não é aplicável.

**Substâncias que empobrecem a camada de ozono (1005/2009/UE)**

Não listado.

**Prévia Informação e Consentimento (PIC) (649/2012/UE)**

Não listado.

**poluentes orgânicos persistentes**

Não listado.

**Directiva Seveso**

Este produto não é controlado pela Directiva Seveso.

**Regulamentos Nacionais**

Não existem regulamentos nacionais adicionais conhecidos relevantes para a SDS.

**Regulamentos Internacionais****Substâncias químicas pertencentes à lista I, II e III da Convenção sobre Armas Químicas**

Não listado.

**Protocolo de Montreal**

Não listado.

**Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes**

Não listado.

**Convenção de Roterdão sobre Consentimento Informado Prévio (PIC)**

Não listado.

**Protocolo UNECE de Aarhus sobre POPs e metais pesados**

Não listado.

**Lista de existências**

<b>Austrália</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>Canadá</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>China</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>União Económica da Eurásia</b>	: <b>Inventário da Federação Russa:</b> Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>Japão</b>	: <b>Inventário do Japão (CSCL):</b> Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>Nova Zelândia</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

<b>Filipinas</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>República da Coreia</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>Taiwan</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>Tailândia</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.
<b>Estados Unidos</b>	: Todos os componentes estão ativos ou isentos.
<b>Vietname</b>	: Todos os componentes são listados ou isentos.

**15.2 Avaliação da segurança química** : Este produto contém substâncias relativamente às quais ainda são necessárias Avaliações de Segurança Química.

**SECÇÃO 16: Outras informações**

Esta Ficha de Segurança foi preparada de acordo com o Anexo II ao Regulamento (CE) N° 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878.

☑ Indicar as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

**Abreviaturas e siglas** :

- ADN = Disposições Europeias relativas ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via marítima
- ADR = Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via terrestre
- ATE = Toxicidade Aguda Estimada
- BCF = Factor de Bioconcentração
- CLP = Regulamentação para classificação, rotulagem e embalagem [Regulamentação (EC) No. 1272/2008]
- DMEL = Nível Derivado de Efeito Mínimo
- DNEL = Nível Derivado sem Efeito
- EUH declaração = CLP-declaração de perigos específicos
- EWC = Catálogo Europeu de Resíduos
- IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
- IBC = Recipiente intermediário a granel
- IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
- LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
- MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
- N/A = Não disponível
- PBT = Persistente, Bioacumulável e Tóxico
- PNEC = Concentração previsível sem efeito
- RID = Regulamento relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Material Perigoso
- RRN = REACH Número de Registro
- SGG = Grupo de Segregação
- mPmB = Muito Persistente e Muito Bioacumulável

**Procedimento utilizado para derivar a classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP/GHS]**

Classificação	Justificação
Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373	Método de cálculo Método de cálculo

**Texto completo das declarações H abreviadas**

H302 H373 H412	Nocivo por ingestão. Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
----------------------	--

**Texto completo das classificações [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 3  STOT RE 2	TOXICIDADE AGUDA - Categoria 4 PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS - EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2
--	--

**Data de impressão** : 27/09/2023

Electrolyte TEABr 0.4 mol/L

## SECÇÃO 16: Outras informações

Data de lançamento/ Data da revisão : 25/09/2023

Data da edição anterior : 25/09/2023

Versão : 1

### Observação ao Leitor

No estado actual do conhecimento, podemos afirmar que as informações aqui contidas são exactas. No entanto, nem o fornecedor acima citado, nem nenhum dos seus subsidiários assume qualquer responsabilidade quanto à exactidão e a integralidade das informações aqui contidas.

A decisão final da conformidade de qualquer material é da exclusiva responsabilidade do utilizador. Todos os materiais podem apresentar perigos desconhecidos e devem ser usados com cuidado. Embora alguns perigos sejam aqui descritos, não podemos garantir que sejam os únicos perigos existentes.