

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA



ELECTROLYTE A2-I

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

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto : ELECTROLYTE A2-I
UFI : HE03-3070-A00H-JGCR
Cat. No. : 40900008, 40900009
Tamanho da embalagem : 920 ml
Tipo do produto : Líquido.
Outros meios de identificação : Não disponível.

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Uso do produto : Para a preparação eletrolítica de amostras metalográficas.
Área de aplicação : Aplicações profissionais.

Utilizações não recomendadas

Não identificado.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Struers ApS
Pederstrupvej 84
2750 Ballerup
Denmark
Telefone: +45 () 44 600 800

Gravimeta, Lda (Lisboa)
Rua Fernando Palha, n 50
1950-132 Lisboa
Portugal
Telefone: +351 () 212 041 524

Endereço electrónico da pessoa responsável por este SDS : sdsquestions@struers.dk

1.4 Número de telefone de emergência

Órgão consultor nacional/Centro Antivenenos

Número de telefone : Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) de Portugal: +351 800 250 250 - 24/7

Fornecedor

Número de telefone : +45 44 600 800 (Apenas durante o horário de funcionamento)



SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Definição do produto : Mistura

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

Flam. Liq. 2, H225

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

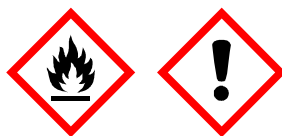
O produto está classificado como perigoso de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008, com as alterações que lhe foram introduzidas.

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

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo : H225 - Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H315 - Provoca irritação cutânea.
H319 - Provoca irritação ocular grave.

Recomendações de prudência

Prevenção : P280 - Usar luvas de protecção. Usar protecção ocular ou facial.
P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P264 - Lavar cuidadosamente após manuseamento.

Resposta : P302 + P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar com sabonete e água abundantes.
P362 + P364 - Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

Armazenamento : Não é aplicável.

Eliminação : P501 - Descartar o conteúdo e os recipientes de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

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.

Exigências especiais de embalagem

Recipientes que devem dispor de um sistema de fecho de segurança para as crianças : Não é aplicável.

Aviso táctil de perigo : Não é aplicável.

2.3 Outros perigos

ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 2: Identificação dos 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.

O produto satisfaz os critérios relativos às propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006. : Não.

Outros perigos que não resultam em classificação : Nenhuma conhecida.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas : Mistura

Nome do Produto/ Ingrediente	Identificadores	%	Classificação	Limites específicos de concentração, fatores M e ATEs	Tipo
Etanol	REACH #: 01-2119457610-43 CE (Comunidade Europeia): 200-578-6 CAS: 64-17-5 Índice: 603-002-00-5	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	-	[1] [2]
2-butoxietanol	REACH #: 01-2119475108-36 CE (Comunidade Europeia): 203-905-0 CAS: 111-76-2 Índice: 603-014-00-0	≥10 - ≤20	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.	ATE [Oral] = 1200 mg/kg ATE [Inalação (vapores)] = 4.35 mg/l	[1] [2]

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, consequentemente, 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 primeiros socorros

- 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. 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. Procure ajuda médica se os efeitos adversos persistirem ou forem graves. 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.
- Contacto com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. 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. Procure ajuda médica se os efeitos adversos persistirem ou forem graves. 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

Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contacto com os olhos** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejar
vermelhidão
- Via inalatória** : Não há dados específicos.
- Contacto com a pele** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão
- Ingestão** : Não há dados específicos.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

- Anotações para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contacte um especialista em tratamento de veneno se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- 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, CO₂, água de pulverização (névoa) ou espuma.

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 : Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em caso de incêndio ou de aquecimento, ocorrerá um aumento da pressão e o contentor poderá rebentar, com risco de explosão subsequente.

Produtos perigosos da decomposição térmica : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono
monóxido de carbono

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. Remover os recipientes da área do incêndio se não houver risco. Use água pulverizada para manter frios os recipientes expostos ao fogo.

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.

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. Desligar todas as fontes de ignição. Nenhuma fagulha, fumo ou chamas na área de perigo. Evite inalar vapor ou névoa. Fornecer ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Vestir equipamento de protecção individual apropriado.

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



SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

Derramamento de pequenas proporções : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. 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. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. 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: Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. 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.

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 proteção : Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Secção 8). Não ingerir. Evitar contacto com os olhos, pele e roupas. Evite inalar vapor ou névoa. Usar apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Não entrar em áreas de armazenamento e locais confinados, a não ser que sejam adequadamente ventilados. Manter no recipiente original ou num recipiente alternativo aprovado, feito com material compatível; manter firmemente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento eléctrico (ventilação, iluminação e manuseamento de produto) à prova de explosão. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Tomar medidas preventivas contra descargas electrostáticas. Os recipientes vazios retêm resíduos do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.

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. Armazenar em uma área aprovada e isolada. 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. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter separado de materiais oxidantes. 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.

Directiva Seveso - Limiar de comunicação (em toneladas)

Critérios de perigo



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Categoria	Notificação e limiar para PPAG	Limiar de comunicação de segurança
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas

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

Recomendações : Não disponível.

Soluções específicas para o sector industrial : Não disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de exposição ocupacional

Nome do Produto/Ingrediente	Valores-limite de exposição
etanol 2-butoxietanol	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) A3. VLE-CD 15 minutos: 1000 ppm. Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) A3. VLE-MP 8 horas: 20 ppm. Decreto-Lei n.º 24/2012 - Valores limite de exposição profissional relativos a agentes químicos (Portugal, 6/2021) Contacto com a pele. STEL 15 minutos: 50 ppm. STEL 15 minutos: 246 mg/m³. TWA 8 horas: 20 ppm. TWA 8 horas: 98 mg/m³. UE Valores-limite de exposição profissional (Europa, 1/2022) Contacto com a pele. TWA 8 horas: 20 ppm. TWA 8 horas: 98 mg/m³. STEL 15 minutos: 50 ppm. STEL 15 minutos: 246 mg/m³.

Índices de exposição biológica

Nome do Produto/Ingrediente	Índices de exposição
2-butoxietanol	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) IBE: 200 mg/g creatinina, ácido butoxiacético (BAA) [na urina]. Tempo de amostragem: fim do turno.

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.

DNEL/DMEL

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
-----------------------------	-----------



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

Etanol	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória 380 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral 87 mg/kg bw/dia	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória 114 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea 206 mg/kg bw/dia	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea 343 mg/kg bw/dia	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória 950 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Local
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória 1900 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Local
2-butoxietanol	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral 6.3 mg/kg bw/dia	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Curta duração - Via oral 26.7 mg/kg bw/dia	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória 59 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória 98 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória 147 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Local
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória 246 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Local
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória 426 mg/m ³	<u>Efeitos</u> : Sistémico
	DNEL - Trabalhadores - Curta	<u>Efeitos</u> : Sistémico
Data de lançamento/Data da revisão : 20/03/2026 Data da edição anterior : 13/01/2025 Versão : 3 8/21		



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

duração - Via inalatória
1091 mg/m³

DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea
89 mg/kg bw/dia

DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea
125 mg/kg bw/dia

DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea
75 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

Efeitos: Sistémico

Efeitos: Sistémico

PNEC

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
Etanol	Água doce 0.96 mg/l
	Água salgada 0.79 mg/l
	Sedimento de água doce 3.6 mg/kg dwt
	Solo 0.63 mg/kg dwt
	Sedimento de água marinha 2.9 mg/kg dwt
	Estação de Tratamento de Esgotos 580 mg/l
2-butoxietanol	Sedimento de água marinha 3.46 mg/kg
	Sedimento de água doce 34.6 mg/kg
	Água doce 8.8 mg/l
	Água salgada 0.88 mg/l
	Solo 2.33 mg/kg dwt
	Estação de Tratamento de Esgotos 463 mg/l

8.2 Controlo da exposição



SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

Controlos técnicos adequados : Usar apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter o gás, o vapor ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

Medidas de 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: óculos de protecção contra respingos químicos.

Protecção da pele

Protecção 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: Luvas de borracha de butilo. A duração tem de ser maior do que o período de utilização final do produto.

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. Quando existe risco de ignição provocado por electricidade estática, utilizar vestuário protector anti-estático. Para que a protecção de descargas estáticas seja máxima, o vestuário deve incluir fato integral, botas e luvas anti-estáticos. Consulte a Norma Europeia EN 1149 para mais informações acerca dos requisitos do material e do desenho e dos métodos de teste.

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: filtro de vários gases/vapores: A2

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	: Semelhante a álcool.
Limiar olfativo	: Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelação	: Não disponível.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	: 85°C
Inflamabilidade	: Não disponível.
Limite superior e inferior de explosividade	: Inferior: 2% Superior: 12%
Ponto de inflamação	: Vaso fechado: 12°C

Temperatura de autoignição	:	<table><tr><th>Nome do Ingrediente</th><th>°C</th><th>Método</th></tr><tr><td>2-butoxietanol</td><td>230</td><td>DIN 51794</td></tr></table>	Nome do Ingrediente	°C	Método	2-butoxietanol	230	DIN 51794
Nome do Ingrediente	°C	Método						
2-butoxietanol	230	DIN 51794						

Temperatura de decomposição : Não disponível.

pH : Não é aplicável.

Viscosidade : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.
Cinemática (temperatura ambiente): 3.57 mm²/s
Cinemática (40°C): Não disponível.

Solubilidade	:	Meios	Resultado
		Água	Solúvel

Solubilidade em água : Não disponível.

Coeficiente de partição n-octanol/água (log Pow) : Não é aplicável.

Pressão de vapor

:

Nome do Ingrediente	Pressão de vapor a 20 °C			Pressão de vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
etanol	42.94865	5.7				

Densidade relativa : 0.83

Densidade relativa do vapor : 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 disponível.



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

Propriedades comburentes : Não disponível.

9.2.2 Outras características de segurança

Miscível com água : Sim.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade : Não estão disponíveis dados de testes específicos relacionados com a reactividade 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.
Em condições normais de armazenamento e uso não ocorre polimerização perigosa.

10.4 Condições a evitar : Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição.

10.5 Materiais incompatíveis : Reactivo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes

10.6 Produtos de decomposição perigosos : Sob condições normais de armazenamento e uso, não se originarão produtos de decomposição perigosos.

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	Efeitos tóxicos: Pulmão, tórax ou respiração - Outras alterações
etanol	Rato - Via oral - DL50	
	7060 mg/kg	
	Coelho - Via cutânea - DL50	
	>15800 mg/kg	
	Rato - Via inalatória - CL50 Vapor	
	124700 mg/m³ [4 horas]	
2-butoxietanol	Rato - Via oral - DL50	Efeitos tóxicos: Fígado - Outras alterações Rim, ureter e bexiga - Outras alterações Sangue - Outras hemólise com ou sem anemia
	917 mg/kg	
	Rato - Via inalatória - CL50 Vapor	
	4.35 mg/l [4 horas]	
	Conclusão/Resumo [Produto]	
	: Não disponível.	



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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 A2-I	11191.1	N/A	N/A	40.6	N/A
etanol	7060	N/A	N/A	124.7	N/A
2-butoxietanol	1200	N/A	N/A	4.35	N/A

Corrosão/irritação cutânea

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
etanol	Coelho - Pele - Não irritante	OECD 404 [Irritação/corrosão dérmica aguda]
2-butoxietanol	Coelho - Pele - Levemente irritante	
	Quantidade/concentração aplicada:	
	500 mg	

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
etanol	Coelho - Olhos - Levemente irritante
	Duração do tratamento ou da exposição: 24 horas
	Quantidade/concentração aplicada: 500 mg
	Coelho - Olhos - Irritante moderado
	Duração do tratamento ou da exposição: 0.066666667 minutos
	Quantidade/concentração aplicada: 100 mg
	Coelho - Olhos - Irritante moderado
	Quantidade/concentração aplicada: 100 uL
	Coelho - Olhos - Irritante forte
	Quantidade/concentração aplicada: 500 mg
	Coelho - Olhos - Levemente irritante
	Duração do tratamento ou da exposição: 1 horas
	Quantidade/concentração aplicada: 50 pph
2-butoxietanol	Coelho - Olhos - Irritante moderado
	Duração do tratamento ou da



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

exposição: 24 horas
Quantidade/concentração aplicada:
100 mg

Coelho - Olhos - Irritante forte
Quantidade/concentração aplicada:
100 mg

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Corrosão/irritação respiratória

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Pele

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Respiratório

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Carcinogenicidade

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Toxicidade reprodutiva

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

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

Não disponível.

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

Não disponível.

Perigo de aspiração

Não disponível.

Informações sobre vias de exposição prováveis

Vias de entrada previstas: Via oral, Via cutânea, Via inalatória, Olhos.



SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

Contacto com os olhos	: Provoca irritação ocular grave.
Via inalatória	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Contacto com a pele	: Provoca irritação cutânea.
Ingestão	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Contacto com os olhos	: Os sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejar vermelhidão
Via inalatória	: Não há dados específicos.
Contacto com a pele	: Os sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
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

Conclusão/Resumo [Produto]	: Não disponível.
-----------------------------------	-------------------

Geral	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
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

Não disponível.

Conclusão/Resumo [Produto]	: O produto não preenche os critérios para ser considerado como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino, de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ou no Regulamento (CE) n.º 1272/2008.
-----------------------------------	--

11.2.2 Outras informações

Não disponível.



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Efeito: Comportamento
etanol	Agudo. - EC50 - Água doce Peixe - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i> <u>Idade</u> : 31 dias; <u>Tamanho</u> : 22 mm; <u>Peso</u> : 0.14 g 12.8 mg/l [96 horas] Agudo. - EC50 Daphnia - <i>Daphnia magna</i> 12340 mg/l [48 horas] Agudo. - EC50 Algas - <i>Chlorella vulgaris</i> 275 mg/l [72 horas]	
2-butoxietanol	Agudo. - EC50 Algas - <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> 1840 mg/l [72 horas] Agudo. - EC50 Daphnia - <i>Daphnia magna</i> 1550 mg/l [48 horas] Agudo. - EC50 Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i> 1474 mg/l [96 horas]	
Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.		

12.2 Persistência e degradabilidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
etanol	84% [20 dias] - Prontamente
Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.	

Nome do Produto/Ingrediente	Semi-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
ELECTROLYTE A2-I	-	-	Prontamente
etanol	-	-	Prontamente
2-butoxietanol	-	-	Prontamente

12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
etanol	-0.35	-	Baixa
2-butoxietanol	0.81	-	Baixa

12.4 Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Nome do Produto/Ingrediente	logKoc	Koc
Etanol	0.2	1.59008
2-butoxietanol	1.8	67.3685

Resultados da avaliação PMT e mPmM

Nome do Produto/Ingrediente	PMT	P	M	T	vPvM	mP	vM
Etanol	Não	N/A	Sim	Não	N/A	N/A	Sim
2-butoxietanol	Não	N/A	Sim	Não	N/A	N/A	Sim

Mobilidade : Não disponível.

Conclusão/Resumo : ☒ produto não cumpre os critérios para ser considerado PMT ou mPmM.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Regulamento (CE) N° 1907/2006 [REACH]

Nome do Produto/Ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Etanol	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A
2-butoxietanol	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A

Regulamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Nome do Produto/Ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Etanol	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A
2-butoxietanol	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A

Conclusão/Resumo : ☒ produto não satisfaz os critérios para ser considerado PBT ou mPmB.

Regulamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não disponível.

Conclusão/Resumo [Produto] : ☒ produto não preenche os critérios para ser considerado como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino, de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ou no Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

12.7 Outros efeitos adversos

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto



SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

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.

Resíduo Perigoso : Sim.

Catálogo de Resíduos Europeu (EWC)

Código do resíduo	Designação do resíduo
16 05 06*	produtos químicos de laboratório, contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório
16 05 08*	produtos químicos orgânicos fora de uso, contendo ou compostos por substâncias perigosas

Embalagem

Métodos de eliminação : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. A incineração ou o aterro sanitário só devem ser considerados se a reciclagem não for exequível.

Tipo de embalagem	Catálogo de Resíduos Europeu (EWC)
 Garrafas de plástico ou jarros	15 01 02 embalagens de plástico

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. O vapor proveniente dos resíduos do produto pode criar uma atmosfera altamente inflamável ou explosiva no interior do recipiente. Não cortar, soldar ou triturar os recipientes usados, a não ser que o seu interior tenha sido bem limpo. 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 ONU ou número de ID	UN1987	UN1987	UN1987	UN1987
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	ÁLCOOIS, N.S.A. (etanol, mistura)	ALCOHOLS, N.O.S. (etanol, mistura)	ALCOHOLS, N.O.S. (ethanol, mixture)	Alcohols, n.o.s. (ethanol, mixture)
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	3 	3 	3 	3 
14.4 Grupo de embalagem	II	II	II	II
14.5 Perigos para o ambiente	Não.	Não.	No.	No.

ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Informações adicionais	
ADR/RID	: <u>Número de identificação de perigo</u> 33 <u>Quantidade limitada</u> 1 L <u>Provisões Especiais</u> 601, 274, 640C <u>Código relativo a túneis</u> (D/E)
ADN	: <u>Provisões Especiais</u> 274, 601, 640C
IMDG	: <u>Emergency schedules</u> F-E, S-D <u>Special provisions</u> 274
IATA	: <u>Quantity limitation</u> Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 353. Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 364. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y341. <u>Special provisions</u> A3, A180
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 disponível.

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 A2-I	≥90	3

Rotulagem : Não é aplicável.

Outras regulamentações da UE

Precusores de explosivos : Não é aplicável.

Substâncias que empobrecem a camada de ozono (UE 2024/590)

Não listado.

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

Não listado.

poluentes orgânicos persistentes

Não listado.



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Directiva Seveso

Este produto é controlado pela Directiva Seveso.

Critérios de perigo

Categoria

P5c

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.

15.2 Avaliação da segurança química

: ☒ fornecedor não realizou uma avaliação de segurança química para a substância/produto

SECÇÃO 16: Outras informações

☒ 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
B = Bioacumulável
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
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
OMI = Organização Marítima Internacional
M = móvel
N/A = Não disponível
P = Persistente
PBT = Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PMT = Persistente, móvel 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



ELECTROLYTE A2-I

SECÇÃO 16: Outras informações

	T = Tóxico mB = Muito Bioacumulável vM = muito móvel mP = Muito Persistente mPmB = Muito Persistente e Muito Bioacumulável vPvM = Muito persistente e muito móvel
Principais referências bibliográficas e fontes de dados	: Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP]; Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR), concluído em Genebra a 30 de setembro de 1957 mais emendas (Texto uniforme: Journal of Laws 27/2009 pos. 162 mais emendas); European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN); Limites de exposição ocupacional; Regulamentos Internacionais

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

Classificação	Justificação
Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	Com base em dados de testes Método de cálculo Método de cálculo

Texto completo das declarações H abreviadas

H225 H302 H315 H319 H331	Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Nocivo por ingestão. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave. Tóxico por inalação.
--------------------------------------	--

Texto completo das classificações [CLP/GHS]

Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2	TOXICIDADE AGUDA - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA - Categoria 4 LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2 LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 2
---	---

Recomendações quanto à formação profissional : Garantir que os operadores têm formação para minimizar a exposição. Formação do pessoal sobre boas práticas.

Data de lançamento/ Data da revisão : 20/03/2026

Data da edição anterior : 13/01/2025

Versão : 3

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.

