




**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico**  
**1L/03322. 2L/03323. 5L/03324. 25L/03345. 205L/03346**

**SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA**

- 1.1 Identificador do produto:** Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico - 1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346  
Etandiol  
CAS: 107-21-1  
EC: 203-473-3  
Index: 603-027-00-1  
REACH: 01-2119456816-28-XXXX
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:**  
Usos pertinentes: Anticongelante-refrigerante  
Usos desaconselhados: Todos aqueles uso não especificados nesta epígrafe ou na subsecção 7.3
- 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:**  
GROWFLOWER UNIPessoal LDA  
Avenida Dom Miguel 346  
4435-678 Baguim do Monte - Norte - Portugal  
Tel.: 224884214 -  
Fax: 224884214  
geral@pacar.pt  
http://www.pacar.pt
- 1.4 Número de telefone de emergência:** CIAV 808 250 143

**SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**

- 2.1 Classificação da substância ou mistura:**  
**Regulamento nº1272/2008 (CLP):**  
A classificação deste produto foi efectuada em conformidade com o Regulamento nº1272/2008 (CLP).  
Eye Irrit. 2: Irritação ocular, categoria 2, H319  
Skin Irrit. 2: Irritação cutânea, categoria 2, H315
- 2.2 Elementos do rótulo:**  
**Regulamento nº1272/2008 (CLP):**  
**Atenção**
- 
- Advertências de perigo:**  
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritação ocular grave  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritação cutânea
- Recomendações de prudência:**  
P101: Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo  
P102: Manter fora do alcance das crianças  
P264: Lavar cuidadosamente após manuseamento  
P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial  
P302+P352: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água  
P305+P351+P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar  
P337+P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico  
P501: Eliminar o conteúdo e/ou o recipiente por meio do sistema de recolha seletiva em vigor no seu município
- 2.3 Outros perigos:**  
O produto não atende aos critérios PBT/mPmB

**SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES**

- 3.1 Substâncias:**

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES (continuação)**

**Descrição química:** Mistura aquosa à base de álcoois, inibidores de corrosão e corantes.

**Componentes:**

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (ponto 3), o produto contém:

Identificação	Nome químico/classificação	Concentração
CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3 Index: 603-027-00-1 REACH: 01-2119456816-28-XXXX	<b>Etandiol</b> <sup>1</sup> ATP CLP00	<b>15 - &lt;30 %</b>
	Regulamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302 - Atenção	
CAS: 12179-04-3 EC: Não aplicável Index: 005-011-02-9 REACH: 01-2119490790-32-XXXX	<b>Tetraborato de dissódio pentahidratado</b> <sup>2</sup> ATP ATP01	<b>1 - &lt;4,5 %</b>
	Regulamento 1272/2008 Repr. 1B: H360FD - Perigo	
CAS: 10213-79-3 EC: Não aplicável Index: Não aplicável REACH: 01-2119449811-37-XXXX	<b>Metassilicato de sódio pentahidratado</b> <sup>2</sup> Auto-classificad	<b>1 - &lt;4,5 %</b>
	Regulamento 1272/2008 Eye Dam. 1: H318; Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1B: H314; STOT SE 3: H335 - Perigo	

<sup>1</sup> Substância enumerada voluntariamente que não atende a nenhum dos critérios estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 2015/830

<sup>2</sup> Substância que apresentam um risco para a saúde ou para o meio ambiente e que atendem aos critérios estabelecidos pelo Regulamento (UE) n.º 2015/830

Para mais informações sobre a perigosidade da substâncias, consultar as epígrafes 8, 11, 12, 15 e 16.

**Outras informações:**

Identificação	Limite de concentração específico
Tetraborato de dissódio pentahidratado CAS: 12179-04-3 EC: Não aplicável	% (p/p) >=6,5: Repr. 1B - H360FD

**3.2 Misturas:**

Não aplicável

**SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros:**

Os sintomas como consequência de uma intoxicação podem apresentar-se posteriormente à exposição, pelo que, em caso de dúvida, exposição directa ao produto químico ou persistência do sintoma, solicitar cuidados médicos, mostrando a FDS deste produto.

**Por inalação:**

Trata-se de um produto não classificado como perigoso por inalação, no entanto, no caso de sintomas de intoxicação é recomendado retirar o afectado do local de exposição, administrar ar limpo e mantê-lo em repouso. Solicitar cuidados médicos no caso de que os sintomas persistam.

**Por contacto com a pele:**

Tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele ou lavar a zona afectada com água fria abundante e sabão neutro. Em caso de afecção grave consultar um médico. Se o produto causar queimaduras ou congelamento, não se deve tirar a roupa pois poderá agravar a lesão se esta estiver colada à pele. Caso se formem bolhas na pele, estas não se devem rebentar pois aumentaria o risco de infecção.

**Por contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afectado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afectado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

**Por ingestão/aspiração:**

Não induzir o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. Manter o afectado em repouso. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**

Não relevante

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



## SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

### 5.1 Meios de extinção:

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. No caso de inflamação como consequência da manipulação, armazenamento ou uso indevido, utilizar preferencialmente extintores de pó polivalente (pó ABC), de acordo com o Regulamento de instalações de protecção contra incêndios. NÃO É RECOMENDADO utilizar jato d'água como agente de extinção.

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reacção que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde.

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

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protectora completa e equipamento de respiração autónomo. Dispor de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de actuação (mantas ignífugas, farmácia portátil, etc.) conforme a Directiva 89/654/EC.

#### Disposições adicionais:

Actuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a actuação perante acidentes e outras emergências. Suprimir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos susceptíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derrame dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

## SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Isolar as fugas sempre que não representar um risco adicional para as pessoas que desempenhem esta função. Perante a exposição potencial com o produto derramado, é obrigatório o uso de elementos de protecção pessoal (ver epígrafe 8). Evacuar a zona e manter as pessoas sem protecção afastadas.

### 6.2 Precauções a nível ambiental:

Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas

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

Recomenda-se:

Absorver o derrame através de areia ou absorvente inerte e transladar para um local seguro. Não absorver com serradura ou outros absorventes combustíveis. Para qualquer consideração relativa à eliminação, consultar a epígrafe 13.

### 6.4 Remissão para outras secções:

Veja as secções 8 e 13.

## SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

### 7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

A.- Precauções para a manipulação segura

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais. Manter os recipientes hermeticamente fechados. Controlar os derrames e resíduos, eliminando-os com métodos seguros (epígrafe 6). Evitar o derrame livre a partir do recipiente. Manter ordem e limpeza onde sejam manuseados produtos perigosos.

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. É recomendado que o produto seja transvazado a velocidades lentas para evitar a geração de cargas electrostáticas que possam afectar produtos inflamáveis. Consultar a epígrafe 10 sobre condições e matérias que devem ser evitadas.

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonómicos e toxicológicos.

Não comer nem beber durante o seu manuseamento, lavando as mãos posteriormente com produtos de limpeza adequados.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos meio ambientais.

É recomendado dispor de material absorvente nas imediações do produto (ver epígrafe 6.3)

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

A.- Medidas técnicas de armazenamento



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -**  
**1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM (continuação)**

Temperatura mínima: 5 °C  
Temperatura máxima: 30 °C

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, radiação, electricidade estática e o contacto com alimentos. Para informação adicional, ver epígrafe 10.5

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

Excepto as indicações já especificadas, não é necessário realizar nenhuma recomendação especial quanto às utilizações deste produto.

**SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL**

**8.1 Parâmetros de controlo:**

Substâncias cujos valores limite de exposição ocupacional devem ser controladas no ambiente de trabalho (Decreto-Lei n.º 24/2012 e Norma Portuguesa NP 1796-2014):

Identificação	Valores limite ambientais		
	TLV-TWA		
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	TLV-TWA	20 ppm	52 mg/m <sup>3</sup>
	TLV-STEL	40 ppm	104 mg/m <sup>3</sup>
	Ano	2017	
Tetraborato de dissodio pentahidratado CAS: 12179-04-3 EC: Não aplicável	TLV-TWA		2 mg/m <sup>3</sup>
	TLV-STEL		6 mg/m <sup>3</sup>
	Ano	2017	

**DNEL (Trabalhadores):**

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	106 mg/kg	Não relevante
	Inalação	Não relevante	Não relevante	Não relevante	35 mg/m <sup>3</sup>
Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: Não aplicável	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	1,49 mg/kg	Não relevante
	Inalação	Não relevante	Não relevante	6,22 mg/m <sup>3</sup>	Não relevante

**DNEL (População):**

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	53 mg/kg	Não relevante
	Inalação	Não relevante	Não relevante	Não relevante	7 mg/m <sup>3</sup>
Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: Não aplicável	Oral	Não relevante	Não relevante	0,74 mg/kg	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	0,74 mg/kg	Não relevante
	Inalação	Não relevante	Não relevante	1,55 mg/m <sup>3</sup>	Não relevante

**PNEC:**

Identificação		PNEC	
		Água doce	Água salgada
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	STP	199,5 mg/L	10 mg/L
	Solo	1,53 mg/kg	1 mg/L
	Intermitentes	10 mg/L	37 mg/kg
	Oral	Não relevante	3,7 mg/kg
Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: Não aplicável	STP	1000 mg/L	7,5 mg/L
	Solo	Não relevante	1 mg/L
	Intermitentes	7,5 mg/L	Não relevante
	Oral	Não relevante	Não relevante

**8.2 Controlo da exposição:**

A.- Medidas gerais de segurança e higiene no ambiente de trabalho



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)**

Se o produto é utilizado na concentração especificada nas condições de doseamento das instruções de utilização pertinentes (Secção 15), não se requerem os equipamentos de protecção pessoal descritos de seguida no epígrafe 8.2 para produtos NÃO DILUÍDOS.

Instruções de segurança recomendadas para a manipulação de produto NÃO DILUÍDO:



Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de protecção individuais básicos, com o correspondente marcação CE. Para mais informações sobre os equipamentos de protecção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de protecção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de protecção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de duchas de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2.

Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.



**B.- Protecção respiratória:**

Será necessária a utilização de equipamentos de protecção no caso de formação de neblinas ou no caso de ultrapassar os limites de exposição profissional.

**C.- Protecção específica das mãos.**

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
 Protecção obrigatória das mãos	Luvas de protecção contra riscos menores			Substituir as luvas perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto para utilizadores profissionais/industriais torna-se recomendável a utilização de luvas CE III, de acordo com as normas EN 420 e EN 375



**D.- Protecção ocular e facial**

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
 Protecção obrigatória da cara	Óculos panorâmicos contra salpicos/projeções		EN 166:2001 EN ISO 4007:2012	Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos.

**E.- Protecção corporal**

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
	Roupa de trabalho			Substituir perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 6529:2001, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1995
	Calçado de trabalho anti-derrapante		EN ISO 20347:2012	Substituir perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 20345 e EN 13832-1

**F.- Medidas complementares de emergência**

Medida de emergência	Normas	Medida de emergência	Normas
 Duche de segurança	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavagem dos olhos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

**Controlos de exposição do meio ambiente:**

Em virtude da legislação comunitária de protecção do meio ambiente, é recomendado evitar o derrame tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver epígrafe 7.1.D

**Compostos orgânicos voláteis:**

Em aplicação do Decreto-Lei nº 127/2013 (Directiva 2010/75/UE), este produto apresenta as seguintes características:

C.O.V. (Fornecimento): 0 % peso

Densidade de C.O.V. a 20 °C: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)**


Número de carbonos médio: Não relevante  
Peso molecular médio: Não relevante

**SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:**

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

**Aspecto físico:**

Estado físico a 20 °C: Líquido.  
Aspecto: Translúcido  
Cor:  Verde  
Odor: Característico  
Limiar olfativo: Não relevante \*

**Volatilidade:**

Temperatura de ebulição à pressão atmosférica: 111 °C  
Pressão de vapor a 20 °C: 2187 Pa  
Pressão de vapor a 50 °C: 11525 Pa (12 kPa)  
Taxa de evaporação a 20 °C: Não relevante \*

**Caracterização do produto:**

Densidade a 20 °C: 1047 - 1067 kg/m<sup>3</sup>  
Densidade relativa a 20 °C: 1,057  
Viscosidade dinâmica a 20 °C: 1,35 cP  
Viscosidade cinemática a 20 °C: 1,27 cSt  
Viscosidade cinemática a 40 °C: Não relevante \*  
Concentração: Não relevante \*  
pH: Não relevante \*  
Densidade do vapor a 20 °C: Não relevante \*  
Coeficiente de partição n-octanol/água: Não relevante \*  
Solubilidade em água a 20 °C: Não relevante \*  
Propriedade de solubilidade: Muito solúvel em água  
Temperatura de decomposição: Não relevante \*  
Ponto de fusão/ponto de congelação: Não relevante \*  
Propriedades explosivas: Não relevante \*  
Propriedades comburentes: Não relevante \*

**Inflamabilidade:**

Temperatura de inflamação: Não inflamável (>60 °C)  
Inflamabilidade (sólido, gás): Não relevante \*  
Temperatura de auto-ignição: 400 °C  
Limite de inflamabilidade inferior: Não relevante \*  
Limite de inflamabilidade superior: Não relevante \*

**Explosividade:**

Limite inferior de explosividade: Não relevante \*  
Limite superior de explosividade: Não relevante \*

**9.2 Outras informações:**

\*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS (continuação)**

Tensão superficial a 20 °C: Não relevante \*  
Índice de refração: Não relevante \*

\*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto

**SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**10.1 Reactividade:**

Não se esperam reacções perigosas se cumprirem as instruções técnicas de armazenamento de produtos químicos.

**10.2 Estabilidade química:**

Quimicamente estável nas condições de manuseamento, armazenamento e utilização.

**10.3 Possibilidade de reacções perigosas:**

Sob as condições não são esperadas reacções perigosas para produzir uma pressão ou temperaturas excessivas.

**10.4 Condições a evitar:**

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:

Choque e fricção	Contacto com o ar	Aquecimento	Luz Solar	Humidade
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

**10.5 Materiais incompatíveis:**

Ácidos	Água	Matérias comburentes	Matérias combustíveis	Outros
Evitar ácidos fortes	Não aplicável	Precaução	Não aplicável	Evitar alcalis ou bases fortes

**10.6 Produtos de decomposição perigosos:**

Ver epígrafe 10.3, 10.4 e 10.5 para conhecer os produtos de decomposição especificamente. Dependendo das condições de decomposição, como consequência da mesma podem ser libertadas misturas complexas de substâncias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono e outros compostos orgânicos.

**SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**

**11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos:**

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas

Contém glicoles, possibilidade de efeitos perigosos para a saúde, pelo que se recomenda não respirar os seus vapores prolongadamente

**Efeitos perigosos para a saúde:**

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A.- Ingestão (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por ingestão. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta, dor abdominal, náuseas e vômitos.

B- Inalação (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

C- Contacto com a pele e os olhos. (efeito agudo):

- Contato com a pele: Produz inflamação cutânea.
- Contato com os olhos: Lesões oculares após o contacto

D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA (continuação)**

- Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Toxicidade pela reprodução: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

**E- Efeitos de sensibilização:**

- Respiratória: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

**F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.

**G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:**

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

**H- Perigo de aspiração:**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

**Outras informações:**

Não relevante

**Informação toxicológica específica das substâncias:**

Identificação	Toxicidade aguda		Género
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	DL50 oral	500 mg/kg	Ratazana
	DL50 cutânea	9530 mg/kg	Coelho
	CL50 inalação	>20 mg/L (4 h)	
Tetraborato de dissódio pentahidratado CAS: 12179-04-3 EC: Não aplicável	DL50 oral	>2000 mg/kg	
	DL50 cutânea	>2000 mg/kg	
	CL50 inalação	>5 mg/L (4 h)	
Metassilicato de sódio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: Não aplicável	DL50 oral	>2000 mg/kg	
	DL50 cutânea	>2000 mg/kg	
	CL50 inalação	>5 mg/L (4 h)	

**SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

**12.1 Toxicidade:**

Identificação	Toxicidade aguda		Espécie	Género
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	CL50	53000 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Peixe
	EC50	51000 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	EC50	24000 mg/L (168 h)	Selenastrum capricornutum	Alga

**12.2 Persistência e degradabilidade:**

Identificação	Degradabilidade		Biodegradabilidade	
Etandiol CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3	DBO5	0.47 g O2/g	Concentração	100 mg/L
	DQO	1.29 g O2/g	Período	14 dias
	DBO5/DQO	0.36	% Biodegradado	90 %

**12.3 Potencial de bioacumulação:**

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA (continuação)**

Identificação	Potencial de bioacumulação	
Etandiol	BCF	10
CAS: 107-21-1	Log POW	-1,36
EC: 203-473-3	Potencial	Baixo

**12.4 Mobilidade no solo:**

Identificação	Absorção/dessorção		Volatilidade	
Etandiol	Koc	0	Henry	1,327E-1 Pa·m <sup>3</sup> /mol
CAS: 107-21-1	Conclusão	Muito Alto	Solo seco	Não
EC: 203-473-3	Tensão superficial	4,989E-2 N/m (25 °C)	Solo úmido	Não

**12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:**

O produto não atende aos critérios PBT/mPmB

**12.6 Outros efeitos adversos:**

Não descritos

**SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**

**13.1 Métodos de tratamento de resíduos:**

Código	Descrição	Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n. °1357/2014)
16 01 14*	fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	Perigoso

**Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n. °1357/2014):**

HP10 Tóxico para a reprodução

**Gestão do resíduo (eliminação e valorização):**

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março, Decreto-Lei nº 73/2011). De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2.

**Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:**

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou estatais relacionadas com a gestão de resíduos.

Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n. °1357/2014

Legislação nacional: Decreto-Lei nº 73/2011, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março.

**SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE**

**Transporte terrestre de mercadorias perigosas:**

Em aplicação do ADR 2017 e RID 2017:



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**

**SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE (continuação)**

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>  | Não relevante  |
| <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU:</b>   | Não relevante  |
| <b>14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:</b>  | Não relevante  |
| Etiquetas:   | Não relevante  |
| <b>14.4 Grupo de embalagem:</b>  | Não relevante  |
| <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b>   | Não            |
| <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>   |                |
| Disposições especiais:   | Não relevante  |
| Código de Restrição em túneis:   | Não relevante  |
| Propriedades físico-químicas:  | ver epígrafe 9 |
| Quantidades Limitadas:   | Não relevante  |
| <b>14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:</b> | Não relevante  |

**Transporte de mercadorias perigosas por mar:**

Em aplicação ao IMDG 38-16:

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>  | Não relevante  |
| <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU:</b>   | Não relevante  |
| <b>14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:</b>  | Não relevante  |
| Etiquetas:   | Não relevante  |
| <b>14.4 Grupo de embalagem:</b>  | Não relevante  |
| <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b>   | Não            |
| <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>   |                |
| Disposições especiais:   | Não relevante  |
| Códigos EmS:   |                |
| Propriedades físico-químicas:  | ver epígrafe 9 |
| Quantidades Limitadas:   | Não relevante  |
| <b>14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:</b> | Não relevante  |

**Transporte de mercadorias perigosas por ar:**

Em aplicação ao IATA/ICAO 2017:

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>  | Não relevante  |
| <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU:</b>   | Não relevante  |
| <b>14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:</b>  | Não relevante  |
| Etiquetas:   | Não relevante  |
| <b>14.4 Grupo de embalagem:</b>  | Não relevante  |
| <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b>   | Não            |
| <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>   |                |
| Propriedades físico-químicas:  | ver epígrafe 9 |
| <b>14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:</b> | Não relevante  |

**SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -  
1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**



**SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO (continuação)**

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

Substâncias candidatas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não relevante

Substâncias incluídas no Anexo XIV do REACH (lista de autorização) e data de validade: Não relevante

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não relevante

Artigo 95, Regulamento (UE) Nº 528/2012: Não relevante

REGULAMENTO (UE) N.º 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não relevante

**Limitações à comercialização e ao uso de determinadas substâncias e misturas perigosas (Anexo XVII REACH, etc...):**

Não relevante

**Disposições particulares em matéria de protecção das pessoas ou do meio ambiente:**

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta ficha de dados de segurança como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objectivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

**Instruções de utilização pertinentes:**

Indicações de Utilização: O produto deve ser aplicado sem diluições, o sistema de refrigeração deverá ser lavado com produto adequado a limpeza de sistemas de refrigeração de circuitos fechados, e depois bem purgado e finalmente passado por água corrente que deverá ser toda purgada do sistema, após este procedimento deverá ser introduzido o Fluido, só desta forma poderemos garantir a não alteração das características do produto.

**Outras legislações:**

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto.

Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

**15.2 Avaliação da segurança química:**

O fornecedor realizou uma avaliação de segurança química

**SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES**

**Legislação aplicável a ficha de dados de segurança:**

Esta ficha de dados de segurança foi desenvolvida em conformidade com o ANEXO II - Guia para a elaboração de Fichas de Dados de Segurança do Regulamento (EC) Nº 1907/2006 (Regulamento (UE) Nº 2015/830)

**Modificações relativas à ficha de segurança anterior que afectam as medidas de gestão de risco:**

Não relevante

**Textos das frases contempladas na epígrafe 2:**

H315: Provoca irritação cutânea

H319: Provoca irritação ocular grave

**Textos das frases contempladas na epígrafe 3:**

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na secção 3

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



**Anticongelante 20% - 10°C. Inorgânico -**  
**1L/03322.2L/03323.5L/03324.25L/03345.205L/03346**

**SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES (continuação)**

**Regulamento nº1272/2008 (CLP):**

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo por ingestão  
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves  
Met. Corr. 1: H290 - Pode ser corrosivo para os metais  
Repr. 1B: H360FD - Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.  
Skin Corr. 1B: H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves  
STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

**Conselhos relativos à formação:**

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

**Principais fontes de literatura:**

<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

**Abreviaturas e acrónimos:**

(ADR) Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada  
(IMDG) Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas  
(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo  
(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional  
(DQO) Demanda Química de oxigénio  
(DBO5) Demanda biológica de oxigénio aos 5 dias  
(BCF) Fator de bioconcentração  
(DL50) Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)  
(CL50) Concentração letal para 50 % de uma população de teste  
(EC50) Concentração efetiva para 50 % de uma população de teste  
(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanol-água  
(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico  
(CAS) Número CAS (Chemical Abstracts Service)  
(CMR) Carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução  
(DNEL) Nível derivado de exposição sem efeito (Derived No Effect Level)  
(CE) Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS)  
(PBT) Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica  
(PNEC) Concentração Previsivelmente Sem Efeitos (Predicted No Effect Concentration)  
(EPI) Equipamento de proteção individual  
(STOT) Toxicidade para órgãos-alvo específicos  
(mPmB) Persistente, bioacumulável e tóxico ou muito persistente e muito bioacumulável

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob nosso controlo, não assumindo esta empresa, qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes. Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia. Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área de segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento e transporte deste produto.

FIM DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA