

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA



Easy-Mix S 50 Hardener

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

### 1.1 Identificador do produto

<b>Nome do Produto</b>	: Easy-Mix S 50 Hardener
<b>UFI</b>	: XPW1-X0FX-P004-JPYJ
<b>Código do produto</b>	: 106502
<b>Cor</b>	: Amarelo descorado a claro.
<b>Descrição do produto</b>	: Endurecedor de resinas.
<b>Tipo do produto</b>	: Líquido.
<b>Outros meios de identificação</b>	: Não disponível.

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

#### Utilizações identificadas

Endurecedor de resinas.

#### Utilizações não recomendadas

Não é aplicável.

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

WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Str. 255,  
48157 Münster, Germany  
phone:+49 251 93220,  
email: info@weicon.de,  
URL: www.weicon.de

**Endereço electrónico da pessoa responsável por este SDS** : msds@weicon.de

### 1.4 Número de telefone de emergência

#### Órgão consultor nacional/Centro Antivenenos

**Número de telefone** : Telefone de emergência de intoxicação - Portugal (24h): Tel: ++351 30880 4750 (português, inglês)  
Telefone de emergência de transporte - Portugal (24h): Tel: ++351 30880 4750 (português, inglês)  
Centro de Informação Antivenenos (CIAV) – 800 250 250

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

**Definição do produto** : Mistura

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

Skin Corr. 1C, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Aquatic Chronic 2, H411

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 :

Perigo

### Advertências de perigo :

H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
H317 - Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.  
H411 - Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

### Recomendações de prudência

#### Geral :

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

#### Prevenção :

P261 - Evitar respirar o vapor.  
P273 - Evitar a libertação para o ambiente.  
P280 - Usar luvas de protecção, vestuário de protecção, e protecção ocular ou protecção facial.

#### Resposta :

P391 - Recolher o produto derramado.  
P304 + P310 - EM CASO DE INALAÇÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.  
P301 + P310, P330, P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.  
P303 + P361 + P353, P310 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.  
P363 - Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.  
P333 + P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.  
P305 + P351 + P338, P310 - 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. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

#### Armazenamento :

P405 - Armazenar em local fechado à chave.

#### Eliminação :

P501 - Eliminar os resíduos de acordo com a legislação aplicável.

### Ingredientes perigosos :

Reaction products of pentaerythritol, propoxylated and 1-chloro-2,3-epoxypropane with hydrogen sulfide; 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol e tetraquis (3-mercaptoprópiionato) de pentaeritritol

### 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 :

Sim, é aplicável.

#### Aviso tátil de perigo :

Sim, é aplicável.

## 2.3 Outros perigos

Easy-Mix S 50 Hardener

## 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.

**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
Reaction products of pentaerythritol, propoxylated and 1-chloro-2,3-epoxypropane with hydrogen sulfide	REACH #: 01-2120118957-46	≥50 - ≤75	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	CE (Comunidade Europeia): 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥10 - ≤14	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318	ATE [Oral] = 500 mg/kg	[1]
tetraquis (3-mercaptoprópionato) de pentaeritritol	CE (Comunidade Europeia): 231-472-8 CAS: 7575-23-7	≥5 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oral] = 500 mg/kg M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1]
ácido 3-mercaptoprópionico	CE (Comunidade Europeia): 203-537-0 CAS: 107-96-0	<0.1	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 <b>Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.</b>	ATE [Oral] = 96 mg/kg ATE [Inalação (poeiras e névoas)] = 1.5 mg/l	[1]

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 com um perigo físico, ambiental e para a saúde

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** : Procure imediatamente um médico. Contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. 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. As queimaduras médicas devem ser imediatamente tratadas por um médico.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

- Via inalatória** : Procure imediatamente um médico. Contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se ainda houver suspeita da presença de vapores, o salvador deverá utilizar uma máscara adequada ou um aparelho de respiração autónomo. 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. 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** : Procure imediatamente um médico. Contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. Lavar com sabonete e água abundantes. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. As queimaduras médicas devem ser imediatamente tratadas por um médico. Caso haja queixas ou sintomas, evite a continuação da exposição. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe cuidadosamente os sapatos antes de os reutilizar.
- Ingestão** : Procure imediatamente um médico. Contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. 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. As queimaduras médicas devem ser imediatamente tratadas por 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. Se ainda houver suspeita da presença de vapores, o salvador deverá utilizar uma máscara adequada ou um aparelho de respiração autónomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

### 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  
lacrimejar  
vermelhidão
- Via inalatória** : Não há dados específicos.
- Contacto com a pele** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
vermelhidão  
pode ocorrer bolhas na pele
- Ingestão** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dores de estômago

### 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** : Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

**Meios de extinção inadequados** : Nenhuma conhecida.

### 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. Este material é tóxico para a vida aquática e tem efeitos duradouros. A água usada para apagar incêndios e contaminada com este Produto deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso de água, esgoto ou dreno.

**Produtos de combustão perigosos** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono  
óxidos de azoto  
óxidos de enxofre

### 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.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

### 6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção 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. Não respirar 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). Material poluente da água. Pode prejudicar o ambiente quando libertado em grandes quantidades. Recolher o produto derramado.

### 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. Absorver com produto inerte e eliminar o produto derramado num recipiente adequado para resíduos. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

- 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: 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

As informações constantes nesta secção contêm conselhos e orientações genéricos. A lista de utilizações identificadas apresentada na Secção 1 deve ser consultada para verificar se existe alguma informação relativa ao uso indicada no(s) cenário(s) de exposição.

### 7.1 Precauções para um manuseamento seguro

- Medidas de protecção** : Utilizar equipamento de protecção pessoal adequado (consulte a Secção 8). Pessoas com histórico de problemas de sensibilização de pele não devem ser empregados em nenhum processo no qual este produto é usado. Não deixar entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Não respirar vapor ou névoa. Não ingerir. Evitar a libertação para o ambiente. Se durante o uso normal do material existe o risco respiratório, usar apenas com ventilação adequada ou utilizar um respirador apropriado. 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.
- 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. Armazenar em local fechado à chave. 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

#### Critérios de perigo

<b>Categoria</b>	<b>Notificação e limiar para PPAG</b>	<b>Limiar de comunicação de segurança</b>
E2	200 toneladas	500 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

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

Não é conhecido o valor limite de exposição.

#### Índices de exposição biológica

Não se conhecem índices de exposição.

#### **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**

2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol

##### **Resultado**

###### **DNEL - População geral - Longa duração - Via oral**

0.075 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea**

0.075 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea**

0.075 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória**

0.13 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória**

0.13 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea**

0.15 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória**

0.53 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea**

0.6 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

###### **DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória**

2.1 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

tetraquis(3-mercaptoprópionato) de pentaeritritol

###### **DNEL - População geral - Longa duração - Via oral**

0.25 mg/kg bw/dia

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

Efeitos: Sistémico

**DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória**

0.87 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

**DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea**

2.5 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

**DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória**

4.93 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

**DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea**

7 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

ácido 3-mercaptoprópionico

**DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea**

0.412 mg/kg bw/dia

Efeitos: Sistémico

**DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória**

1.45 mg/m<sup>3</sup>

Efeitos: Sistémico

### PNEC

Não disponível.

## 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

#### **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. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. 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 segurança química e/ou escudo facial. Caso exista perigo de inalação, pode em vez destes ser necessário um aparelho respiratório que cubra toda a face.

#### 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. Recomendado : 1 - 4 horas (tempo de protecção): borracha nitrílica; 0,4 mm; EN

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

374-5 Cat. III ; 4 - 8 horas (tempo de protecção): Viton®/borracha de butilo; 0,7 mm; EN388 Cat.II / EN374 Cat.III / EN374-2

- 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 : filtro de partículas e de vapores orgânicos (Tipo AX)
- Controlo da exposição ambiental** : As emissões providas 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** : Amarelo descorado a claro.
- Odor** : Sulfuroso.
- Limiar olfativo** : Não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelação** : Não disponível.
- Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição** : Não disponível.
- Inflamabilidade** : Não disponível.
- Limite superior e inferior de explosividade** : Não disponível.
- Ponto de inflamação** :

Nome do Ingrediente	Vaso fechado			Vaso aberto		
	°C	°F	Método	°C	°F	Método
ácido 3-mercaptoprópionico	123.5	254.3	ISO 2719			
tetraquis(3-mercaptoprópionato) de pentaeritritol	215	419	ISO 2719			

- Temperatura de autoignição** : Não é aplicável.
- Temperatura de decomposição** : Não disponível.
- pH** : Não é aplicável.
- Viscosidade** : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (40°C): Não disponível.
- Solubilidade** :  
Não disponível.
- Solubilidade em água** : Não disponível.

Easy-Mix S 50 Hardener

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

**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
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	0.056	0.0075	EU A.4			
ácido 3-mercaptoprópionico	0.01628	0.0022	OECD 104			
tetraquis(3-mercaptoprópionato) de pentaeritritol	0	0	EU A.4			

**Densidade relativa** : Não disponível.

**Densidade** : 1.13 g/cm<sup>3</sup> [20°C (68°F)]

**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.

**Propriedades comburentes** : Não disponível.

### 9.2.2 Outras características de segurança

**Miscível com água** : Não.

## 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** : Não há dados específicos.

**10.5 Materiais incompatíveis** : Não há dados específicos.

**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
ácido 3-mercaptoprópionico	Rato - Via oral - DL50 96 mg/kg

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

#### Estimativas da toxicidade aguda

Easy-Mix S 50 Hardener

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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)
Easy-Mix S 50 Hardener	2165.0	N/A	N/A	N/A	N/A
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	500	N/A	N/A	N/A	N/A
tetraquis(3-mercaptoprópionato) de pentaeritritol	500	N/A	N/A	N/A	N/A
ácido 3-mercaptoprópionico	96	N/A	N/A	N/A	1.5

### Corrosão/irritação cutânea

Não disponível.

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

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Não disponível.

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

### Corrosão/irritação respiratória

Não disponível.

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

### Sensibilização respiratória ou cutânea

Não disponível.

### **Pele**

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

### **Respiratório**

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

### Mutagenicidade em células germinativas

Não disponível.

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

### Carcinogenicidade

Não disponível.

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

### Toxicidade reprodutiva

Não disponível.

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

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

Não disponível.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Não disponível.

### Perigo de aspiração

Não disponível.

### Informações sobre vias de exposição prováveis

Não disponível.

### Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

- Contacto com os olhos** : Provoca lesões oculares graves.
- Via inalatória** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Contacto com a pele** : Provoca queimaduras graves. Pode provocar uma reacção alérgica 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  
lacrimejar  
vermelhidão
- Via inalatória** : Não há dados específicos.
- Contacto com a pele** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
vermelhidão  
pode ocorrer bolhas na pele
- Ingestão** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dores de estômago

### 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

Não disponível.

- Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.
- Geral** : Uma vez sensibilizado, pode ocorrer uma reacção alérgica severa quando for subsequentemente exposto a níveis muito baixos.
- 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

Easy-Mix S 50 Hardener

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Não disponível.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1 Toxicidade

Não disponível.

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

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Não disponível.

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

### 12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	0.219	-	Baixa
tetraquis (3-mercaptoprópiionato) de pentaeritritol	3.03	23.7	Baixa
ácido 3-mercaptoprópiónico	-2.32	-	Baixa

### 12.4 Mobilidade no solo

#### Coeficiente de Partição Solo/Água

Nome do Produto/Ingrediente	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	2.7	525.589
tetraquis(3-mercaptoprópiionato) de pentaeritritol	2.3	181.312
ácido 3-mercaptoprópiónico	1.2	14.4949

#### Resultados da avaliação PMT e mPmM

Nome do Produto/ Ingrediente	PMT	P	M	T	vPvM	mP	vM
Reaction products of pentaerythritol, propoxylated and 1-chloro- 2,3-epoxypropane with hydrogen sulfide	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
tetraquis (3-mercaptoprópiionato) de pentaeritritol	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ácido 3-mercaptoprópiónico	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

**Mobilidade** : Não disponível.

**Conclusão/Resumo** : O 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]

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

Nome do Produto/ Ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Reaction products of pentaerythritol, propoxylated and 1-chloro-2,3-epoxypropane with hydrogen sulfide	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A
tetraquis (3-mercaptoprópiolato) de pentaeritritol	Não	N/A	Não	Não	Não	N/A	Não
ácido 3-mercaptoprópiónico	Não	N/A	N/A	Não	N/A	N/A	N/A

### Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

Nome do Produto/ Ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Reaction products of pentaerythritol, propoxylated and 1-chloro-2,3-epoxypropane with hydrogen sulfide	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
tetraquis (3-mercaptoprópiolato) de pentaeritritol	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ácido 3-mercaptoprópiónico	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

**Conclusão/Resumo** : O produto não satisfaz os critérios para ser considerado PBT ou mPmB.  
**Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]**

### 12.6 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.

### 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. A lista de utilizações identificadas apresentada na Secção 1 deve ser consultada para verificar se existe alguma informação relativa ao uso indicada no(s) cenário(s) de exposição.

### 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.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

**Resíduo Perigoso** : Sim.

### Catálogo de Resíduos Europeu (EWC)

Código do resíduo	Designação do resíduo
08 04 09*	resíduos de colas e vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras 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)
Lata	15 01 10* embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas

**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
<b>14.1 Número ONU ou número de ID</b>	UN1760	UN1760	UN1760	UN1760
<b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b>	LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (2,4,6-tris (dimetilaminometil) fenol)	LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (2,4,6-tris (dimetilaminometil) fenol)	LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (2,4,6-tris (dimetilaminometil) fenol)	LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (2,4,6-tris (dimetilaminometil) fenol)
<b>14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	8  	8  	8  	8 
<b>14.4 Grupo de embalagem</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Perigos para o ambiente</b>	Sim.	Sim.	Sim.	Sim. Não é necessária a marca de substância perigosa para o ambiente.

### Informações adicionais

**ADR/RID** : Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.

#### **Código relativo a túneis (E)**

**ADN** : Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.

**IMDG** : Não é necessária a marcação de poluente marinho quando transportado em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.

**IATA** : A marcação de substância perigosa para o ambiente pode aparecer, caso seja necessária de acordo com outros regulamentos sobre transporte.

Easy-Mix S 50 Hardener

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

**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 listado acima do limite relevante.

Substâncias que suscitam elevada preocupação

Nenhum dos componentes está listado acima do limite relevante.

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]
Easy-Mix S 50 Hardener	≥90	3

**Rotulagem** : Não é aplicável.

Micropartículas de polímeros sintéticos - designação 78

**Identidade genérica do(s) polímero(s)** : Não é aplicável.

**Percentagem total de micropartículas de polímeros sintéticos** : Não é aplicável.

Outras regulamentações da UE

**Emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição) - Ar** : Listado

**Emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição) - Água** : Não listado

**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.

Directiva Seveso

Este produto é controlado pela Directiva Seveso.

Critérios de perigo

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

### Categoria

E2

**Teor de COV** : 2,70 %

**VOC (g/L)** : 30,51

### 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

**Austrália** : Não determinado.

**Canadá** : Não determinado.

**China** : Não determinado.

**União Económica da Eurásia** : **Inventário da Federação Russa**: Não determinado.

**Japão** : **Inventário do Japão (CSCL)**: Não determinado.  
**Inventário do Japão (ISHL)**: Não determinado.

**Nova Zelândia** : Não determinado.

**Filipinas** : Não determinado.

**República da Coreia** : Não determinado.

**Taiwan** : Não determinado.

**Tailândia** : Não determinado.

**Turquia** : Não determinado.

**Estados Unidos** : Não determinado.

**Vietname** : Não determinado.

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

## 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

## SECÇÃO 16: Outras informações

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  
T = Tóxico  
mB = Muito Bioacumulável  
vM = muito móvel  
mP = Muito Persistente  
mPmB = Muito Persistente e Muito Bioacumulável  
vPvM = Muito persistente e muito móvel

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

Classificação	Justificação
Skin Corr. 1C, H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo
Skin Sens. 1, H317	Método de cálculo
Aquatic Chronic 2, H411	Método de cálculo

### Texto completo das declarações H abreviadas

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H301	Tóxico por ingestão.
H302	Nocivo por ingestão.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H332	Nocivo por inalação.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

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

Acute Tox. 3	TOXICIDADE AGUDA - Categoria 3
Acute Tox. 4	TOXICIDADE AGUDA - Categoria 4
Aquatic Acute 1	PERIGO (AGUDO) DE CURTO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 1
Aquatic Chronic 1	PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 1
Aquatic Chronic 2	PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 2
Aquatic Chronic 3	PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 3
Eye Dam. 1	LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 1
Met. Corr. 1	CORROSIVO PARA OS METAIS - Categoria 1
Skin Corr. 1B	CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1B
Skin Corr. 1C	CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1C
Skin Sens. 1	SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1
Skin Sens. 1A	SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1A
Skin Sens. 1B	SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1B

**Data de impressão** : 03/02/2026

**Data de lançamento/ Data da revisão** : 29/01/2026

**Data da edição anterior** : 04/11/2025

**Versão** : 4.3

### Observação ao Leitor

## SECÇÃO 16: Outras informações

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.