

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA



Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025

Versão : 10.03

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

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto : SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

Código do produto : 00316486

Outros meios de identificação

Não disponível.

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Uso do produto : Aplicações profissionais, Usado por pulverização.

Utilização da substância ou mistura : Revestimento.

Utilizações não recomendadas : O produto não é destinado, etiquetado ou embalado para uso pelo consumidor

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

Endereço electrónico da pessoa responsável por este SDS : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 Número de telefone de emergência

Órgão consultor nacional/Centro Antivenenos

Centro de Antivenenos Oficial: (00 351) 800 250 250

Fornecedor

+31 20 4075210

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Definição do produto : Mistura

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

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos


Acute Tox. 4, H302
Acute Tox. 3, H311
Acute Tox. 3, H331
Skin Corr. 1A, 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

Pictogramas de perigo	: 
Palavra-sinal	: Perigo
Advertências de perigo	: Nocivo por ingestão. Tóxico em contacto com a pele ou por inalação. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

Prevenção	: Usar luvas de protecção, vestuário de protecção, e protecção ocular ou protecção facial. Evitar a libertação para o ambiente.
Resposta	: Recolher o produto derramado. EM CASO DE INALAÇÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
Armazenamento	: Não é aplicável.
Eliminação	: Descartar o conteúdo e os recipientes de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais. P280, P273, P391, P304 + P310, P301 + P310, P501
Ingredientes perigosos	: 2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis(ciclo-hexilamina); álcool benzílico e N-(3-(trimetoxissilil)propil)etilenodiamina
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.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Aviso táctil de perigo : Não é aplicável.

2.3 Outros perigos

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

Outros perigos que não resultam em classificação : Nenhuma conhecida.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas : Mistura

Nome do Produto/ Ingrediente	Identificadores	% em massa	Classificação	Límites específicos de concentração, fatores M e ATEs	Tipo
2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis (ciclo-hexilamina)	REACH #: 01-2119497829-12 CE (Comunidade Europeia): 229-962-1 CAS: 6864-37-5 Índice: 612-110-00-1	≥75 - ≤90	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dérmico] = 300 mg/kg ATE [Inalação (poeiras e névoas)] = 0.5 mg/l	[1]
álcool benzílico	REACH #: 01-2119492630-38 CE (Comunidade Europeia): 202-859-9 CAS: 100-51-6 Índice: 603-057-00-5	≥10 - ≤22	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	ATE [Oral] = 1200 mg/kg	[1]
N-(3-(trimetoxissilil)propil) etilenodiamina	REACH #: 01-2119970215-39 CE (Comunidade Europeia): 217-164-6 CAS: 1760-24-3	≥1.0 - ≤5.0	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 STOT SE 3, H335	-	[1]
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	REACH #: 01-2119560597-27 CE (Comunidade Europeia): 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥1.0 - ≤3.7	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.	ATE [Oral] = 1200 mg/kg ATE [Dérmico] = 1280 mg/kg	[1]

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

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
O(s) limite(s) de exposição ocupacional, se disponíveis, encontram-se indicados na secção 8.
Código SUB indica substâncias sem números CAS registados.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos	: Verificar se estão a ser usadas lentes de contacto e nesse caso remove-las. Lavar imediatamente os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procure imediatamente um médico.
Via inalatória	: Levar para o ar livre. Mantenha a pessoa aquecida e em repouso. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou paragem respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigénio por pessoal treinado.
Contacto com a pele	: Remova roupas e calçados contaminados. Lave a pele cuidadosamente com água e sabão ou utilize produtos de limpeza de pele reconhecidos. NÃO utilize solventes ou diluentes.
Ingestão	: Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo. Mantenha a pessoa aquecida e em repouso. NÃO provocar o vômito.
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

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

Contacto com os olhos	: Provoca lesões oculares graves.
Via inalatória	: Tóxico por inalação.
Contacto com a pele	: Provoca queimaduras graves. Tóxico em contacto com a pele. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Ingestão	: Nocivo por ingestão.

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

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

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: óxidos de carbono óxidos de azoto óxido metálico/óxidos Formaldeído.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Precauções 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 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. 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".

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada.
Derramamento de grande escala	: Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Impeça a entrada em esgotos, cursos de água, caves ou espaços reduzidos. Lave o produto derramado e elimine-o através de uma estação de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma: Os derrames devem ser contidos e recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomáceas, e colocados no recipiente para eliminação de acordo com a regulamentação local. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado.
6.4 Remissão para outras secções	: Consultar a Secção 1 para informações sobre contactos de emergência. Consultar a Secção 8 para informações sobre o equipamento de protecção individual apropriado. Consultar a Secção 13 para mais informações sobre tratamento de resíduos.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

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 proteção	: Utilizar equipamento de proteção 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. Usar apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. 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 entre as seguintes temperaturas: 0 para 35°C (32 para 95°F). 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.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

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

Consultar a Secção 1.2 para utilizações identificadas.


SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

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.


8.1 Parâmetros de controlo

Limites de exposição ocupacional

Não é conhecido o valor limite 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	Exposição	Valor
 2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis(ciclo-hexilamina) álcool benzílico	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	Efeitos: Sistémico 0.008 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico 0.05 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico 0.6 mg/m³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Local 1 mg/m³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	Efeitos: Sistémico 4 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico 4 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico 5.4 mg/m³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico 8 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Curta duração - Via oral	Efeitos: Sistémico 20 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico 20 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico 22 mg/m³
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico 27 mg/m³
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico 40 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico 110 mg/m³

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

N-(3-(trimetoxissilil)propil)etilenodiamina	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Local	0.1 mg/m³	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Local	0.6 mg/m³	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	Efeitos: Sistémico	4 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Local	4 mg/m³	
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Local	5.36 mg/m³	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	26 mg/m³	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	130 mg/m³	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	26400 mg/m³	
	2,4,6-tris (dimetilaminometil)fenol	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	Efeitos: Sistémico	0.075 mg/kg bw/dia
		DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	0.075 mg/kg bw/dia
		DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	0.075 mg/kg bw/dia
		DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	0.13 mg/m³
		DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	0.13 mg/m³
		DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	0.15 mg/kg bw/dia
		DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	0.53 mg/m³
		DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	0.6 mg/kg bw/dia
		DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	2.1 mg/m³

PNEC
Não disponível.

8.2 Controlo da exposição

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.

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 protecção contra pingos e máscara de rosto. Usar protecção ocular de acordo com a norma EN 166.
- Proteção da pele**
- Proteção das mãos** :

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedeçam 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. As luvas recomendadas baseiam-se no solvente de maior percentagem no produto. Quando possa ocorrer contacto mais prolongado ou frequente, luvas com classe de protecção 6 (tempo de ruptura superior a 480 minutos de acordo com a EN 374) são recomendadas. Quando apenas se prevê um breve contacto, luvas com classe de protecção 2 ou superior (tempo de ruptura superior a 30 minutos de acordo com a EN 374) são recomendadas. O utilizador deve verificar se a escolha final do tipo de luvas para manusear este produto é a mais adequada e toma em consideração as suas condições particulares de utilização indicadas na avaliação de riscos do utilizador.

luvas	: nitrilo neopreno
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	: A selecção do aparelho de respiração deve ser baseada em níveis de exposição conhecidos ou antecipados, nos perigos do produto e nos limites de trabalho seguro do aparelho de respiração seleccionado. Se os trabalhadores forem expostos a concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar máscaras de respiração certificadas e apropriadas. Use uma protecção respiratória devidamente ajustada com o fornecimento de ar , ou um purificador de ar que obedeça um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário. Utilizar um respirador conforme EN140. Tipo de filtro: filtro de partículas e de vapores orgânicos (Tipo A) P3
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	: Cinza.
Odor	: Semelhante a amina.
Ponto de fusão/ponto de congelação	: Não determinado.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	: >37.78°C
Inflamabilidade	: Não determinado. Não estão disponíveis dados acerca da mistura em si.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

Limite superior e inferior de explosividade

: Não disponível.

Ponto de inflamação

: Vaso fechado: 79°C

Temperatura de autoignição

Nome do Ingrediente	°C	°F	Método
2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis(ciclo-hexilamina)	275	527	

Temperatura de decomposição

: Estável nas condições de armazenamento e manipulação recomendadas (consulte a Secção 7).

pH

: Não é aplicável.

Viscosidade

:

Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.

Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.

Cinemática (40°C): >21 mm²/s

Solubilidade

:

Meios	Resultado
água fria	Não solúvel

Coefficiente 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
<div><div></div>2,4,6-tris (dimetilaminometil)fenol</div>	0.056	0.0075	EU A.4			

Densidade relativa

: 0.97

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

: O produto em si não é explosivo, mas é possível a formação de uma mistura explosiva de vapor ou pó com ar.

Propriedades comburentes

: O produto não apresenta um perigo de oxidação.

Não há informações adicionais.

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 reacções perigosas	: Em condições normais de armazenamento e utilização não ocorrem reacções perigosas.
10.4 Condições a evitar	: Pode produzir produtos de decomposição perigosos quando exposto a temperaturas elevadas. Consulte as medidas de proteção listadas nas secções 7 e 8.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- 10.5 Materiais incompatíveis** : Mantenha longe dos seguintes materiais, de modo a evitar reações exotérmicas fortes: agentes oxidantes, Álcalis fortes, ácidos fortes.
- 10.6 Produtos de decomposição perigosos** : Dependendo das condições, os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: óxidos de carbono óxidos de azoto Formaldeído. óxido metálico/óxidos

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

A mistura foi avaliada de acordo com o método convencional do regulamento CRE (CE) n.º 1272/2008 e está classificada em conformidade, relativamente às propriedades toxicológicas.

- ☑ Tóxico em contacto com a pele ou por inalação.
- Nocivo por ingestão.
- Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose / Exposição
☑ 2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis(ciclo-hexilamina)	Rato - Via oral - DL50	>0.32 g/kg
álcool benzílico	Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Poeira e névoas	>0.2 g/kg 420 mg/m³ [4 horas]
N-(3-(trimetoxissilil)propil) etilenodiamina	Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Poeira e névoas Rato - Via oral - DL50	>2000 mg/kg 1200 mg/kg >5 mg/l [4 horas] 2413 mg/kg
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	<u>Efeitos tóxicos</u> : Comportamental - Tremor Gastrointestinal - Hipermotilidade, diarreia Gastrointestinal - Outras alterações Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - DL50 <u>Efeitos tóxicos</u> : Nervo periférico e sensação - Paralisia flácida sem anestesia (geralmente bloqueio neuromuscular) Pulmão, tórax ou respiração - dispneia	>2000 mg/kg 1280 mg/kg 1200 mg/kg

Estimativas da toxicidade aguda

Via	Valor ATE
☑ Via oral	576.36 mg/kg
Via cutânea	368.58 mg/kg
Inalação (poeiras e névoas)	0.62 mg/l

- Conclusão/Resumo** : ☑ Tóxico em contacto com a pele ou por inalação.
Nocivo por ingestão.

Irritação/Corrosão

Conclusão/Resumo

- Pele** : ☑ Provoca queimaduras graves.
- Olhos** : ☑ Provoca lesões oculares graves.
- Respiratório** : ☑ Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Conclusão/Resumo

- Pele** : ☑ Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
- Respiratório** : ☑ Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Mutagenicidade Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.			
Carcinogenicidade Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.			
Toxicidade reprodutiva Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.			
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única			
Nome do Produto/Ingrediente	Categoria	Via de exposição	Órgãos-alvo
N-(3-(trimetoxissilil)propil)etilenodiamina	Categoria 3	-	Irritação das vias respiratórias

Conclusão/Resumo :	
Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	
Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.	
Perigo de aspiração	
Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.	
Informações sobre vias de exposição prováveis : Não disponível.	

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde	
Via inalatória	: Tóxico por inalação.
Ingestão	: Nocivo por ingestão.
Contacto com a pele	: Provoca queimaduras graves. Tóxico em contacto com a pele. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Contacto com os olhos	: Provoca lesões oculares graves.
Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas	
Via inalatória	: Não há dados específicos.
Ingestão	: Os sintomas adversos podem incluir os seguintes: dores de estômago
Contacto com a pele	: Os sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação vermelhidão pode ocorrer bolhas na pele
Contacto com os olhos	: Os sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor lacrimejar vermelhidão

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada	
Exposição de curta duração	
Efeitos potenciais imediatos	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Efeitos potenciais retardados	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Exposição de longa duração	
Efeitos potenciais imediatos	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Efeitos potenciais retardados	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Efeitos Potenciais Crónicos na Saúde	
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.
Outras informações	: <input checked="" type="checkbox"/> A exposição repetida a elevadas concentrações de vapor pode provocar a irritação do sistema respiratório e danos cerebrais e do sistema nervoso permanentes. A inalação de concentrações de vapor/aerossol acima dos limites recomendados de exposição causa dores de cabeça, torpor e náuseas, e pode levar a um estado de inconsciência ou mesmo à morte. Os trietoxisilanos podem produzir metanol se forem hidrolisados ou ingeridos. Se for ingerido, o metanol pode causar danos, ser fatal ou provocar cegueira. Contém uma substância que pode emitir formaldeído se armazenado para além da sua vida útil e/ou durante a cura a temperaturas de cura superiores a 60°C/140°F. Foi reportado que a exposição ao vapor de amina causa edema transitório da córnea, descrito como névoa azulada, efeito halo ou visão enevoada durante várias horas. Este quadro clínico é normalmente temporário e não causa efeitos visuais permanentes. Quando é usada a adequada proteção para os olhos especificada na Secção 8, a exposição é significativamente reduzida e esta situação não ocorre.

11.2 Informações sobre outros perigos

11.2.1 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

☒ 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.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

☒ Não estão disponíveis dados acerca da mistura em si.
Não permita o contacto com fossas ou cursos-de-água.

A mistura foi avaliada de acordo com o método de acumulação do regulamento CRE (CE) n.º 1272/2008 e está classificada em conformidade, relativamente às propriedades ecotoxicológicas. Consultar as Secções 2 e 3 para mais detalhes.

12.1 Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose / Exposição
<input checked="" type="checkbox"/> (3-(trimetoxissilil)propil) etilenodiamina 2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	EC50	Peixe	597 mg/l [96 horas]
	Agudo. - CL50	Daphnia	>100 mg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50	Peixe	>100 mg/l [96 horas]

Conclusão/Resumo : ☒ Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.2 Persistência e degradabilidade

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Resultado	Dose / Inoculo
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	OECD [Biodegradabilidade Pronta - Teste de Frasco Fechado]	4% [28 dias] - Não tão prontamente	

Nome do Produto/ Ingrediente	Semi-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
álcool benzílico	-	-	Prontamente
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	-	-	Não tão prontamente

12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis(ciclo-hexilamina)	1.8	-	Baixa
álcool benzílico	0.87	-	Baixa
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	0.219	-	Baixa

12.4 Mobilidade no solo

Coefficiente de Partição Solo/Água

Nome do Produto/Ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis(ciclo-hexilamina)	2.5	313.55
álcool benzílico	1.1	12.6442
N-(3-(trimetoxissilil)propil)etilenodiamina	1.54	34.5002
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	2.72	525.589

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

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

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

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.

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

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.

Resíduo Perigoso :

Catálogo de Resíduos Europeu (EWC)

Código do resíduo	Designação do resíduo
08 01 11*	resíduos de tintas e vernizes, 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)
Recipiente	15 01 06 misturas de embalagens

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

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU ou número de ID	UN2922	UN2922	UN2922	UN2922
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.S.A. (2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis (ciclohexilamina))	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.S.A. (2,2'-dimetil-4,4'-metilenobis (ciclohexilamina))	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine))	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine))
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	8 (6.1)	8 (6.1)	8 (6.1)	8 (6.1)
14.4 Grupo de embalagem	II	II	II	II
Portuguese (PT)	Portugal	Portugal	15/18	

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.5 Perigos para o ambiente	Sim.	Sim.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Substâncias de poluição marinha	Não é aplicável.	Não é aplicável.	(2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine))	Not applicable.

Informações adicionais

ADR/RID	: Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.
ADN	: Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.
IMDG	: The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.
IATA	: A marcação de substância perigosa para o ambiente pode aparecer, caso seja necessária de acordo com outros regulamentos sobre 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 é aplicável.
------------------------------------------------------------------------------	--------------------

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)	
Anexo XIV - Lista das substâncias sujeitas a autorização	
Anexo XIV	
Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.	
Substâncias que suscitam elevada preocupação	
Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.	
Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos	
Nome do Produto/Ingrediente	N° de entrada (REACH)
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	3
Rotulagem	: Não é aplicável.
Precusores de explosivos	: Não é aplicável.
Substâncias que empobrecem a camada de ozono (UE 2024/590)	
Não listado.	
Directiva Seveso	
Este produto é controlado pela Directiva Seveso.	
Critérios de perigo	

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Categoria
H2 E2

15.2 Avaliação da segurança química : Não foi efectuada qualquer Avaliação da Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

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

Abreviaturas e siglas

- ATE = Toxicidade Aguda Estimada
CLP = Regulamentação para classificação, rotulagem e embalagem [Regulamentação (EC) No. 1272/2008]
DNEL = Nível Derivado sem Efeito
EUH declaração = CLP-declaração de perigos específicos
PNEC = Concentração previsível sem efeito
RRN = REACH Número de Registro
PBT = Persistente, Bioacumulável e Tóxico
mPmB = Muito Persistente e Muito Bioacumulável
ADR = Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via terrestre
ADN = Disposições Europeias relativas ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via marítima
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo

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

Classificação	Justificação
Acute Tox. 4, H302	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H311	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H331	Método de cálculo
Skin Corr. 1A, 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

H302	Nocivo por ingestão.
H311	Tóxico em contacto com a pele.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H331	Tóxico por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Texto completo das classificações [CLP/GHS]

Código : 00316486	Data de lançamento/Data da revisão : 24 Junho 2025
SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY	

SECÇÃO 16: Outras informações

Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 2 Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2 Skin Corr. 1A Skin Corr. 1C Skin Sens. 1 Skin Sens. 1B STOT SE 3	TOXICIDADE AGUDA - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA - Categoria 4 PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 2 LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 1 LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2 CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1A CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1C SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1B TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS - EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

História

Data de lançamento/ Data da revisão : 24 Junho 2025

Data da edição anterior : 31 Outubro 2022

Preparado por : EHS

Versão : 10.03

Retratação

A informação contida nesta ficha é baseada nos actuais conhecimentos científicos e técnicos. O propósito desta informação é chamar a atenção para os aspectos de saúde e segurança relativos aos produtos que fornecemos, e recomendar medidas de prevenção para a sua armazenagem e manuseamento. Nenhuma garantia é dada no que concerne às características dos produtos. Nenhuma responsabilidade pode ser aceite por qualquer incumprimento das medidas de precaução descritas nesta ficha ou por qualquer uso indevido dos produtos.