

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA



Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

Versão : 2

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

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto : SIGMASHIELD 680 HARDENER

Código do produto : 000001204045

Outros meios de identificação

00480000

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.; Endurecedor.

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 : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Flam. Liq. 3, H226
Skin Corr. 1C, H314
Eye Dam. 1, H318
Skin Sens. 1, H317
STOT SE 3, H335
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

: Líquido e vapor inflamáveis.
Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Prevenção

: Usar luvas de protecção, vestuário de protecção, e protecção ocular ou protecção facial.
Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. Evitar a libertação para o ambiente.

Resposta

: Recolher o produto derramado.

Armazenamento

: Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

Eliminação

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

P280, P210, P273, P391, P403 + P233, P501

Ingredientes perigosos

: Xileno; 2-metilpropan-1-ol; Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; 2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol e 3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina

Elementos de etiquetagem suplementares

: Não é aplicável.

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

: Não é aplicável.

Exigências especiais de embalagem

Recipientes que devem dispor de um sistema de fecho de segurança para as crianças

: Não é aplicável.

Aviso táctil de perigo

: Não é aplicável.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

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.

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

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

Outros perigos que não resultam em classificação

: Causa queimaduras no tracto digestivo. O contacto prolongado ou repetido pode secar a pele e causar irritação.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas

: Mistura

Nome do Produto/ Ingrediente	Identificadores	% em massa	Classificação	Limites específicos de concentração, fatores M e ATEs	Tipo
Xileno	REACH #: 01-2119488216-32 CE (Comunidade Europeia): 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Índice: 601-022-00-9	≥25 - ≤49	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dérmico] = 1700 mg/kg ATE [Inalação (vapores)] = 11 mg/l	[1] [2]
2-metilpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 CE (Comunidade Europeia): 201-148-0 CAS: 78-83-1 Índice: 603-108-00-1	≥10 - <20	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	REACH #: 01-2119972320-44 CE (Comunidade Europeia): 500-191-5 CAS: 68082-29-1	≥10 - ≤25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	REACH #: 01-2119560597-27 CE (Comunidade Europeia): 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥1.0 - ≤5.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318	ATE [Oral] = 1200 mg/kg ATE [Dérmico] = 1280 mg/kg	[1]
etilbenzeno	REACH #:	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225	ATE [Inalação	[1] [2]
Portuguese (PT)	Portugal		Portugal		3/23

Código : 000001204045

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SIGMASHIELD 680 HARDENER

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

	01-2119489370-35 CE (Comunidade Europeia): 202-849-4 CAS: 100-41-4 Índice: 601-023-00-4		Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (órgãos auditivos) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	(vapores)] = 17.8 mg/l	
Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol	CAS: 445498-00-0	≥1.0 - ≤5.0	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oral] = 500 mg/kg M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1]
3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina	CE (Comunidade Europeia): 203-950-6 CAS: 112-24-3 Índice: 612-059-00-5	≥1.0 - ≤4.3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Oral] = 1716 mg/kg ATE [Dérmico] = 1465 mg/kg	[1]
tolueno	REACH #: 01-2119471310-51 CE (Comunidade Europeia): 203-625-9 CAS: 108-88-3 Índice: 601-021-00-3	≤0.30	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	-	[1] [2]
Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.					

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

Tipo

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

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

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

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** : Levantar 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.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

- 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** : Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contacto com a pele** : Provoca queimaduras graves. Desengordurante para a pele. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
- Ingestão** : Corrosivo para o tracto digestivo. Provoca queimaduras.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contacto com os olhos** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor
lacrimejar
vermelhidão
- Via inalatória** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do tracto respiratório
tosse
- Contacto com a pele** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
vermelhidão
pele seca
gretar da pele
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** : Utilizar substâncias químicas secas, CO₂, água de pulverização (névoa) ou espuma.
- Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar um jato de água.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

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

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. Remover os recipientes da área do incêndio se não houver risco. Use água pulverizada para manter frios os recipientes expostos ao fogo.
- Equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate a incêndios** : Os bombeiros devem usar equipamentos de protecção adequados e usar um aparelho respiratório autónomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva. O vestuário para as pessoas envolvidas no combate a incêndios (incluindo capacetes, botas protectoras e luvas) em conformidade com a Norma Europeia EN 469 proporciona um nível básico de protecção no caso de incidentes químicos.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

- Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência** : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Evacuar áreas circundantes. Não deixar entrar pessoal desnecessário e não protegido. NÃO tocar ou caminhar sobre produto derramado. Desligar todas as fontes de ignição. Nenhuma fagulha, fumo ou chamas na área de perigo. 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. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. 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.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

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. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Liberação a favor do vento. Impeça a entrada em esgotos, cursos de água, caves ou espaços reduzidos. Lave o produto derramado e elimine-o através de uma estação de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma: 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. Não entrar em áreas de armazenamento e locais confinados, a não ser que sejam adequadamente ventilados. Manter no recipiente original ou num recipiente alternativo aprovado, feito com material compatível; manter firmemente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento eléctrico (ventilação, iluminação e manuseamento de produto) à prova de explosão. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Tomar medidas preventivas contra descargas electrostáticas. Os recipientes vazios retêm resíduos do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.
- Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o produto é manuseado, armazenado e processado. Os trabalhadores devem lavar as mãos e a cara antes de comer, beber ou fumar. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar em áreas destinadas à alimentação. Consultar também a Secção 8 para mais informações sobre medidas de higiene.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

- : Armazenar entre as seguintes temperaturas: 0 para 35°C (32 para 95°F). Armazenar em conformidade com a regulamentação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Secção 10) e alimentos e bebidas. Armazenar em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter separado de materiais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Ver a secção 10 para obter os materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

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

Consultar a Secção 1.2 para utilizações identificadas.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

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

Nome do Produto/Ingrediente	Valores-limite de exposição
xileno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) [xileno (isómeros o, m & p)] A4. VLE-MP 8 horas: 100 ppm. VLE-CD 15 minutos: 150 ppm. Decreto-Lei n.º 24/2012 - Valores limite de exposição profissional relativos a agentes químicos (Portugal, 6/2021) [xilenos] Contacto com a pele. STEL 15 minutos: 100 ppm. STEL 15 minutos: 442 mg/m ³ . TWA 8 horas: 50 ppm. TWA 8 horas: 221 mg/m ³ .
2-metilpropan-1-ol	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) VLE-MP 8 horas: 50 ppm.
etilbenzeno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) A3. VLE-MP 8 horas: 20 ppm. Decreto-Lei n.º 24/2012 - Valores limite de exposição profissional relativos a agentes químicos (Portugal, 6/2021) Contacto com a pele. STEL 15 minutos: 200 ppm. STEL 15 minutos: 884 mg/m ³ . TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 442 mg/m ³ .
tolueno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) A4. VLE-MP 8 horas: 20 ppm. Decreto-Lei n.º 24/2012 - Valores limite de exposição profissional relativos a agentes químicos (Portugal, 6/2021) Contacto com a pele. STEL 15 minutos: 100 ppm. STEL 15 minutos: 384 mg/m ³ . TWA 8 horas: 50 ppm. TWA 8 horas: 192 mg/m ³ .

Índices de exposição biológica

Nome do Produto/Ingrediente	Índices de exposição
xileno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) [Xilenos (graus técnico e comercial)] IBE: 1.5 g/g creatinina, ácidos (o, m, p)-metilhipúricos [na urina]. Tempo de amostragem: fim do turno.
etilbenzeno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) IBE: 0.7 g/g creatinina, soma do ácido mandélico e ácido fenilglioxílico [na urina]. Tempo de amostragem: fim do turno.
tolueno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) IBE: 0.3 mg/g creatinina, o-cresol [na urina]. Tempo de amostragem: fim do turno. IBE: 0.03 mg/l, toluen [na urina]. Tempo de amostragem: fim do turno.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

IBE: 0.02 mg/l, toluen [no sangue]. Tempo de amostragem: fim do turno no fim da semana de trabalho.

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	
Xileno	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Sistémico</i> 5 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Local</i> 65.3 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i> 65.3 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i> 125 mg/kg bw/dia	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i> 212 mg/kg bw/dia	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Local</i> 221 mg/m ³	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i> 221 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	<i>Local</i> 260 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i> 260 mg/m ³	
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Local</i> 442 mg/m ³	
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i> 442 mg/m ³	
	2-metilpropan-1-ol	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Local</i> 55 mg/m ³
		DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Local</i> 310 mg/m ³
	Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Sistémico</i> 97.2 µg/kg bw/dia
DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea		<i>Sistémico</i> 97.2 µg/kg bw/dia	
DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória		<i>Sistémico</i> 0.169 mg/m ³	
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea		<i>Sistémico</i> 0.272 mg/kg bw/dia	
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória		<i>Sistémico</i> 0.952 mg/m ³	

Código : 000001204045

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SIGMASHIELD 680 HARDENER

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

2,4,6-tris (dimetilaminometil)fenol	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Sistémico</i>	0.075 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	0.075 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	0.075 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	0.13 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	0.13 mg/m ³	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	0.15 mg/kg bw/dia	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	0.53 mg/m ³	
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	0.6 mg/kg bw/dia	
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	2.1 mg/m ³	
	etilbenzeno	NÍVEIS COM EFEITOS MÍNIMOS DERIVADOS (DMEL) - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Local</i>	442 mg/m ³
NÍVEIS COM EFEITOS MÍNIMOS DERIVADOS (DMEL) - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória		<i>Sistémico</i>	884 mg/m ³	
DNEL - População geral - Longa duração - Via oral		<i>Sistémico</i>	1.6 mg/kg bw/dia	
DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória		<i>Sistémico</i>	15 mg/m ³	
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória		<i>Sistémico</i>	77 mg/m ³	
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea		<i>Sistémico</i>	180 mg/kg bw/dia	
DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória		<i>Local</i>	293 mg/m ³	
3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina		DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Local</i>	28 µg/cm ²
		DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	0.25 mg/kg bw/dia
		DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	0.29 mg/m ³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Sistémico</i>	0.41 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	<i>Local</i>	0.43 mg/cm ²	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	0.57 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea	<i>Local</i>	1 mg/cm ²	
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	1 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea	<i>Sistémico</i>	8 mg/kg bw/dia	
	DNEL - População geral - Curta duração - Via oral	<i>Sistémico</i>	20 mg/kg bw/dia	
tolueno	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	1600 mg/m ³	
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Sistémico</i>	5380 mg/m ³	
	DNEL - População geral - Longa duração - Via	<i>Sistémico</i>	8.13 mg/kg bw/dia	

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

oral			
DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Local		56.5 mg/m ³
DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Sistémico		56.5 mg/m ³
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Local		192 mg/m ³
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Sistémico		192 mg/m ³
DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	Sistémico		226 mg/kg bw/dia
DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Local		226 mg/m ³
DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Sistémico		226 mg/m ³
DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	Sistémico		384 mg/kg bw/dia
DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Local		384 mg/m ³
DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Sistémico		384 mg/m ³

PNEC

Nome do Produto/Ingrediente	Detalhe do compartimento - Método	Valor
Xileno	Água doce	0.327 mg/l
	Água salgada	0.327 mg/l
	Estação de Tratamento de Esgotos	6.58 mg/l
	Sedimento de água doce	12.46 mg/kg dwt
	Sedimento de água marinha	12.46 mg/kg dwt
2-metilpropan-1-ol	Solo	2.31 mg/kg
	Água doce - Factores de Avaliação	0.4 mg/l
	Água salgada - Factores de Avaliação	0.04 mg/l
	Estação de Tratamento de Esgotos - Factores de Avaliação	10 mg/l
	Sedimento de água doce - Partição do Equilíbrio	1.56 mg/kg dwt
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Sedimento de água marinha	0.156 mg/kg dwt
	Solo - Partição do Equilíbrio	0.076 mg/kg dwt
	Água doce - Factores de Avaliação	0.043 mg/l
	Água salgada - Factores de Avaliação	0 mg/l
	Estação de Tratamento de Esgotos - Factores de Avaliação	3.84 mg/l
etilbenzeno	Sedimento de água doce - Partição do Equilíbrio	434.02 mg/kg dwt
	Sedimento de água marinha - Partição do Equilíbrio	43.4 mg/kg dwt
	Solo - Partição do Equilíbrio	86.78 mg/kg dwt
	Água doce - Factores de Avaliação	0.1 mg/l
	Água salgada - Factores de Avaliação	0.01 mg/l
tolueno	Estação de Tratamento de Esgotos - Factores de Avaliação	9.6 mg/l
	Sedimento de água doce - Partição do Equilíbrio	13.7 mg/kg dwt
	Sedimento de água marinha - Partição do Equilíbrio	1.37 mg/kg dwt
	Solo - Partição do Equilíbrio	2.68 mg/kg dwt
	Envenenamento Secundário	20 mg/kg
	Água doce - Distribuição da Sensibilidade	0.68 mg/l
	Água salgada - Distribuição da Sensibilidade	0.68 mg/l

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

	Estação de Tratamento de Esgotos - Distribuição da Sensibilidade	13.61 mg/l
	Sedimento de água doce - Partição do Equilíbrio	16.39 mg/kg dwt
	Sedimento de água marinha	16.39 mg/kg dwt

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. Os controles de engenharia também precisam manter o gás, o vapor ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

Medidas de protecção 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.

Protecção ocular/facial

: Óculos de protecção contra pingos e máscara de rosto. Usar protecção ocular de acordo com a norma EN 166.

Protecção da pele

Inflamabilidade

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

Outra protecção da pele

O calçado adequado e quaisquer outras medidas de protecção da pele adequadas devem ser seleccionados com base na tarefa a realizar e nos riscos envolvidos, devendo ser aprovados por um especialista antes do manuseamento deste produto.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

- Proteção 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** : Incolor.
- Odor** : Aromático.
- 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.
- Limite superior e inferior de explosividade** : Não disponível.
- Ponto de inflamação** : Vaso fechado: 25°C
- Temperatura de autoignição** :

Nome do Ingrediente	°C	°F	Método
3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina	337.78	640	

- 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

- Viscosidade** : > 100 s (ISO 6mm)

- Solubilidade** :

Meios	Resultado
água fria	Não solúvel

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

- Pressão de vapor** :

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

Nome do Ingrediente	Pressão de vapor a 20 °C			Pressão de vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
<input checked="" type="checkbox"/> metilpropan-1-ol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2			

Densidade relativa : 0.93

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 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 : Pode produzir produtos de decomposição perigosos quando exposto a temperaturas elevadas.
Consulte as medidas de protecção listadas nas secções 7 e 8.

10.5 Materiais incompatíveis : Mantenha longe dos seguintes materiais, de modo a evitar reacções 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

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.

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade aguda

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose / Exposição
<input checked="" type="checkbox"/> Xileno 2-metilpropan-1-ol Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol etilbenzeno 3,6-diazaoctanoetilendiaminatrietilenotetramina tolueno	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - DL50 Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Vapor Rato - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - 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 Rato - Via oral - DL50 Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Vapor Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - DL50 Rato - Via oral - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Vapor	4.3 g/kg 1.7 g/kg 2830 mg/kg 2460 mg/kg 24.6 mg/l [4 horas] >2000 mg/kg >2000 mg/kg 1280 mg/kg 1200 mg/kg 3.5 g/kg 17.8 g/kg 17.8 mg/l [4 horas] 1465 mg/kg 1716 mg/kg 5580 mg/kg 49 g/m ³ [4 horas]

Estimativas da toxicidade aguda

Via	Valor ATE
<input checked="" type="checkbox"/> Via oral Via cutânea Inalação (vapores)	9249.14 mg/kg 5029.36 mg/kg 38.81 mg/l

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

Irritação/Corrosão

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
<input checked="" type="checkbox"/> Xileno Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine -	Coelho - Pele - Irritante moderado Quantidade/concentração aplicada: 500 mg Duração do tratamento ou da exposição: 24 horas Humano - Pele - Irritante Coelho - Olhos - Irritante forte

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

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Nome do Produto/Ingrediente	Teste	Resultado
<input checked="" type="checkbox"/> Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Camundongo - pele	Sensibilização
<input type="checkbox"/> 3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina	Porquinho da Índia - pele OECD 406	Sensibilização

Conclusão/Resumo

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

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
xileno	Categoria 3	-	Irritação das vias respiratórias
2-metilpropan-1-ol	Categoria 3	-	Irritação das vias respiratórias
-	Categoria 3	-	Efeitos narcóticos
tolueno	Categoria 3	-	Efeitos narcóticos

Conclusão/Resumo

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

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

Nome do Produto/Ingrediente	Categoria	Via de exposição	Órgãos-alvo
etilbenzeno	Categoria 2	-	órgãos auditivos
tolueno	Categoria 2	-	-

Conclusão/Resumo

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

Perigo de aspiração

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
xileno	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1
etilbenzeno	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1
tolueno	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1

Conclusão/Resumo

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 : Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Ingestão : Corrosivo para o tracto digestivo. Provoca queimaduras.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Contacto com a pele : Provoca queimaduras graves. Desengordurante para 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 : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do tracto respiratório
tosse

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
pele seca
gretar da pele
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.

Efeitos potenciais retardados : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos Potenciais Crónicos na Saúde

Geral : O contacto prolongado ou repetido pode secar a pele e originar irritação, gretas e/ou dermatites. Uma vez sensibilizado, pode ocorrer uma reacção alérgica severa quando for subseqüentemente 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 : Causa queimaduras no tracto digestivo. O contacto prolongado ou repetido pode secar a pele e causar irritação. 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. Evite o contacto com a pele e roupas. 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 protecção 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

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

11.2.2 Outras informações

Não disponível.

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
metilpropan-1-ol	Agudo. - EC50	Daphnia	1100 mg/l [48 horas]
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	EC10	Algas	1.78 mg/l [72 horas]
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	Agudo. - CL50	Daphnia	>100 mg/l [48 horas]
etilbenzeno	Agudo. - CL50	Peixe	>100 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água doce	Daphnia	1.8 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Água doce	Daphnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l
tolueno	EC50	Daphnia	3.78 mg/l [48 horas]
	CL50	Peixe	5.5 mg/l [96 horas]

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

12.2 Persistência e degradabilidade

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	
etilbenzeno	-	79% [10 dias] - Prontamente	

Nome do Produto/ Ingrediente	Semi-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
xileno	-	-	Prontamente
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	-	-	Não tão prontamente
2,4,6-tris(dimetilaminometil)	-	-	Não tão prontamente

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 12: Informação ecológica

fenol	-	-	Prontamente
etilbenzeno	-	-	Prontamente
tolueno	-	-	

12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
Xileno	3.12	7.4 para 18.5	Baixa
2-metilpropan-1-ol	1	-	Baixa
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	0.219	-	Baixa
etilbenzeno	3.6	79.43	Baixa
3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina	-1.66 para -1.4	-	Baixa
tolueno	2.73	90	Baixa

12.4 Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água

Nome do Produto/Ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
2-metilpropan-1-ol	1.1	12.0246
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	2.7	525.589
etilbenzeno	2.2	170.406
3,6-diazaoctanoetilenodiaminatrietilenotetramina	1.5	33.6474
tolueno	2.1	117.115

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

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.

Resíduo Perigoso :

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

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. O vapor proveniente dos resíduos do produto pode criar uma atmosfera altamente inflamável ou explosiva no interior do recipiente. Não cortar, soldar ou triturar os recipientes usados, a não ser que o seu interior tenha sido bem limpo. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU ou número de ID	UN3469	UN3469	UN3469	UN3469
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	TINTAS INFLAMÁVEIS, CORROSIVAS	TINTAS INFLAMÁVEIS, CORROSIVAS	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	3 (8)	3 (8)	3 (8)	3 (8)
14.4 Grupo de embalagem	III	III	III	III
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.	 (Polyamide)	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.

Código relativo a túneis : (D/E)


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.

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

IATA :  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.º 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.º de entrada (REACH)
 SIGMASHIELD 680 HARDENER tolueno	3 48

Rotulagem : Não é aplicável.

Outras regulamentações da UE

Precusores de explosivos : Não é aplicável.

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

Não listado.


poluentes orgânicos persistentes

Não listado.

Directiva Seveso

Este produto é controlado pela Directiva Seveso.

Critérios de perigo

Categoria
 5c E2

Regulamentos Nacionais

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Nome do Produto/ Ingrediente	Nome da listagem	Não disponível.	Classificação	Observações
<input checked="" type="checkbox"/> xileno	Instituto Português da Qualidade	xileno (isómeros o, m & p)	A4	-
etilbenzeno	Instituto Português da Qualidade	-	A3	-
tolueno	Instituto Português da Qualidade	-	A4	-

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
<input checked="" type="checkbox"/> am. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	Com base em dados de testes Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

Texto completo das declarações H abreviadas

<input checked="" type="checkbox"/> H225 H226 H302 H304 H312 H314 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H361d H373 H400	Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Líquido e vapor inflamáveis. Nocivo por ingestão. Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Nocivo em contacto com a pele. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Provoca irritação cutânea. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. Provoca lesões oculares graves. Provoca irritação ocular grave. Nocivo por inalação. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigens. Suspeito de afectar o nascituro. Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. Muito tóxico para os organismos aquáticos.
---	--

Portuguese (PT)

Portugal

Portugal

22/23

Código : 000001204045
SIGMASHIELD 680 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 5 Maio 2026

SECÇÃO 16: Outras informações

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. 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
Asp. Tox. 1	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1
Eye Dam. 1	LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 1
Eye Irrit. 2	LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2
Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
Flam. Liq. 3	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3
Repr. 2	TOXICIDADE REPRODUTIVA - Categoria 2
Skin Corr. 1B	CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1B
Skin Corr. 1C	CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1C
Skin Irrit. 2	CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 2
Skin Sens. 1	SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1
Skin Sens. 1A	SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1A
STOT RE 2	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS - EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2
STOT SE 3	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS - EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3

História

Data de lançamento/ Data da revisão : 5 Maio 2026

Data da edição anterior : 29 Abril 2025

Preparado por : EHS

Versão : 2

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.