

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA



Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

Versão : 28.02

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

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto : SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Código do produto : 00191642

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.; 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 : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Flam. Liq. 3, H226
Skin Corr. 1C, H314
Eye Dam. 1, H318
Skin Sens. 1, H317
Repr. 1B, H360F
STOT SE 3, H335
Aquatic Chronic 1, H410

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.

Pode afectar a fertilidade.

Muito 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. 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 : Epoxy Amine Resin; xileno; Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia; álcool benzílico; 2-metilpropan-1-ol; 4,4'-isopropilidenodifenol; m-fenilenobis(metilamina) e 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol

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 : Reservado aos utilizadores profissionais.

Exigências especiais de embalagem

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

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

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 : O contacto prolongado ou repetido pode secar a pele e causar irritação.
Pode causar disrupção endócrina.
Pode causar disrupção endócrina.

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
Epoxy Amine Resin xileno	CAS: SUB123903 REACH #: 01-2119488216-32 CE (Comunidade Europeia): 215-535-7 CAS: 1330-20-7	≥25 - ≤50 ≥10 - ≤25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317 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]
Propilidinotrimetanol, propoxilado, produtos da reação com amônia	REACH #: 01-2119556886-20 CE (Comunidade Europeia): 500-105-6 CAS: 39423-51-3	≥10 - ≤16	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dérmico] = 1100 mg/kg	[1]
álcool benzílico	REACH #: 01-2119492630-38 CE (Comunidade Europeia): 202-859-9 CAS: 100-51-6 Índice: 603-057-00-5	≥5.0 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	ATE [Oral] = 1200 mg/kg	[1]
2-metilpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 CE (Comunidade Europeia): 201-148-0 CAS: 78-83-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

	Índice: 603-108-00-1				
4,4'-isopropilidenodifenol	REACH #: 01-2119457856-23 CE (Comunidade Europeia): 201-245-8 CAS: 80-05-7 Índice: 604-030-00-0	≥1.0 - ≤5.0	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 10	[1] [2] [3]
m-fenilenobis(metilamina)	REACH #: 01-2119480150-50 CE (Comunidade Europeia): 216-032-5 CAS: 1477-55-0	≥1.0 - ≤4.3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 EUH071	ATE [Oral] = 930 mg/kg ATE [Inalação (gases)] = 4500 ppm	[1] [2]
etilbenzeno	REACH #: 01-2119489370-35 CE (Comunidade Europeia): 202-849-4 CAS: 100-41-4 Índice: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (órgãos auditivos) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Inalação (vapores)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	REACH #: 01-2119560597-27 CE (Comunidade Europeia): 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥0.30 - ≤2.6	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]

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.

XILENO: Vários regtos do REACH abrangem a substância registada no REACH com isómeros de xileno, etilbenzeno (e tolueno). Os outros regtos do REACH incluem: 01-2119555267-33 Massa da reação de etilbenzeno e m-xileno e p-xileno, 01-2119486136-34 Hidrocarbonetos aromáticos, C8, 01-2119539452-40 Massa da reação de etilbenzeno e xileno.

Tipo

Substância classificada como perigosa para a saúde ou para o meio ambiente

Substância com limite de exposição em local de trabalho

Substância que suscite preocupações equivalentes - Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

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

Código SUB indica substâncias sem números CAS registados.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SEÇÃO 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** : Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contacto com a pele** : Provoca queimaduras graves. Desengordurante para a pele. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
- Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contacto com os olhos** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor
lacrimear
vermelhidão
- Via inalatória** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do tracto respiratório
tosse
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
malformações ósseas
- 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
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
malformações ósseas
- Ingestão** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dores de estômago
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
malformações ósseas

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

- 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

- 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 muito 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".

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

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. 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.
- 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 diatomácea, 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. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evite a exposição durante a gravidez. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. 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.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

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.

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.
2-metilpropan-1-ol	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) VLE-MP 8 horas: 50 ppm.
4,4'-isopropilidenedifenol	UE Valores-limite de exposição profissional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 2 mg/m³. Formulário: Fracção inalável.
m-fenilenobis(metilamina)	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) Contacto com a pele. VLE-CM: 0.1 mg/m³.
etilbenzeno	Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014) A3. VLE-MP 8 horas: 20 ppm.

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 fenilglicoxílico [na urina]. Tempo de amostragem: fim do turno.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

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
Xíleno	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	Efeitos: Sistémico	5 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Local	65.3 mg/m³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	65.3 mg/m³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	125 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	212 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Local	221 mg/m³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	221 mg/m³
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Local	260 mg/m³
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	260 mg/m³
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Local	442 mg/m³
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	442 mg/m³
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	Efeitos: Sistémico	1.6 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	Efeitos: Sistémico	14.1 mg/m³
álcool benzílico	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

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	110 mg/m ³
2-metilpropan-1-ol	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	55 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	310 mg/m ³
4,4'-isopropilidenodifenol	DNEL - População geral - Curta duração - Via cutânea	<i>Efeitos: Sistémico</i>	24 µg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea	<i>Efeitos: Sistémico</i>	24 µg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Curta duração - Via oral	<i>Efeitos: Sistémico</i>	53 µg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Efeitos: Sistémico</i>	53 µg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea	<i>Efeitos: Sistémico</i>	66 µg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Efeitos: Sistémico</i>	66 µg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	1 mg/m ³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	1 mg/m ³
	DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	1 mg/m ³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	1 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	2 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	2 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	2 mg/m ³
m-fenilenobis (metilamina)	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	0.2 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Efeitos: Sistémico</i>	0.33 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	1.2 mg/m ³
etilbenzeno	NÍVEIS COM EFEITOS MÍNIMOS DERIVADOS (DMEL) - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	442 mg/m ³
	NÍVEIS COM EFEITOS MÍNIMOS DERIVADOS (DMEL) - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	884 mg/m ³
	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Efeitos: Sistémico</i>	1.6 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	15 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	77 mg/m ³
	DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea	<i>Efeitos: Sistémico</i>	180 mg/kg bw/dia
	DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Local</i>	293 mg/m ³
2,4,6-tris (dimetilaminometil)fenol	DNEL - População geral - Longa duração - Via oral	<i>Efeitos: Sistémico</i>	0.075 mg/kg bw/dia
	DNEL - População geral - Curta duração - Via	<i>Efeitos: Sistémico</i>	0.075 mg/kg bw/dia

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

	cutânea DNEL - População geral - Longa duração - Via cutânea DNEL - População geral - Curta duração - Via inalatória DNEL - População geral - Longa duração - Via inalatória DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via cutânea DNEL - Trabalhadores - Longa duração - Via inalatória DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via cutânea DNEL - Trabalhadores - Curta duração - Via inalatória	<i>Efeitos: Sistémico</i>	0.075 mg/kg bw/dia 0.13 mg/m³ 0.13 mg/m³ 0.15 mg/kg bw/dia 0.53 mg/m³ 0.6 mg/kg bw/dia 2.1 mg/m³
--	---	---------------------------	--

PNEC

Nome do Produto/Ingrediente	Detalhe do compartimento - Método	Valor
Xileno	Água doce Água salgada Estação de Tratamento de Esgotos Sedimento de água doce Sedimento de água marinha Solo	0.327 mg/l 0.327 mg/l 6.58 mg/l 12.46 mg/kg dwt 12.46 mg/kg dwt 2.31 mg/kg
2-metilpropan-1-ol	Água doce - Factores de Avaliação Água salgada - Factores de Avaliação Estação de Tratamento de Esgotos - Factores de Avaliação Sedimento de água doce - Partição do Equilíbrio Sedimento de água marinha Solo - Partição do Equilíbrio	0.4 mg/l 0.04 mg/l 10 mg/l 1.56 mg/kg dwt 0.156 mg/kg dwt 0.076 mg/kg dwt
4,4'-isopropilidenodifenol	Água doce - Distribuição da Sensibilidade Água salgada - Distribuição da Sensibilidade Estação de Tratamento de Esgotos - Factores de Avaliação Sedimento de água doce - Factores de Avaliação Sedimento de água marinha - Factores de Avaliação Solo - Factores de Avaliação	0.018 mg/l 0.018 mg/l 320 mg/l 1.2 mg/kg dwt 0.24 mg/kg dwt 3.7 mg/kg dwt
etilbenzeno	Água doce - Factores de Avaliação Água salgada - Factores de Avaliação Estação de Tratamento de Esgotos - Factores de Avaliação Sedimento de água doce - Partição do Equilíbrio Sedimento de água marinha - Partição do Equilíbrio Solo - Partição do Equilíbrio Envenenamento Secundário	0.1 mg/l 0.01 mg/l 9.6 mg/l 13.7 mg/kg dwt 1.37 mg/kg dwt 2.68 mg/kg dwt 20 mg/kg

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

Medidas de proteção individual

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/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.

Protecção da pele

Proteção das mãos

- : 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

Protecção do corpo

- : nitrilo neopreno

- : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deveria ser selecionado 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 calcado 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.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SEÇÃO 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

Aspecto

Estado físico : Líquido.

Cor : Incolor. [Claro]

Odor : Semelhante a amina.

Ponto de fusão/ponto de congelação : Não determinado.

Ponto de ebullição, ponto de ebullição inicial e intervalo de ebullição : >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: 36°C

Temperatura de autoignição : 305°C (581°F)

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

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

Pressão de vapor	Nome do Ingrediente	Pressão de vapor a 20 °C			Pressão de vapor a 50 °C		
		mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
	2-metilpropan-1-ol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2			

Densidade relativa : 1.02

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.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SEÇÃO 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.
- 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

SEÇÃO 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 afectar a fertilidade.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose / Exposição
xíleno	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - DL50	4.3 g/kg 1.7 g/kg 0.22 g/kg
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	Coelho - Via cutânea - DL50	0.4 g/kg
álcool benzílico	Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via oral - DL50	>2000 mg/kg 1200 mg/kg
2-metilpropan-1-ol	Rato - Via inalatória - CL50 Poeira e névoas Rato - Via oral - DL50 Coelho - Via cutânea - DL50	>5 mg/l [4 horas] 2830 mg/kg 2460 mg/kg
4,4'-isopropilidenodifenol	Rato - Via inalatória - CL50 Vapor Rato - Via oral - DL50 Efeitos tóxicos: Pulmão, tórax ou respiração - dispneia Pulmão, tórax ou respiração - cianose Coelho - Via cutânea - DL50 Efeitos tóxicos: Comportamental - Sonolência (atividade deprimida geral) Cardíaco - Outras alterações Pulmão, tórax ou respiração - Alterações na resistência vascular pulmonar	24.6 mg/l [4 horas] 3.25 g/kg 3600 mg/kg
m-fenilenobis(metilamina)	Rato - Via oral - DL50 Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Via cutânea - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Gás.	930 mg/kg >3100 mg/kg 700 ppm [1 horas]

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

etilbenzeno	<u>Efeitos tóxicos:</u> Olho - Lacrimejamento Pulmão, tórax ou respiração - Depressão respiratória Rato - Via oral - DL50 Coelho - Via cutânea - DL50 Rato - Via inalatória - CL50 Vapor 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	3.5 g/kg 17.8 g/kg 17.8 mg/l [4 horas] 1280 mg/kg 1200 mg/kg
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol		

Estimativas da toxicidade aguda

Via	Valor ATE
Via oral	2115 mg/kg
Via cutânea	3589.26 mg/kg
Inalação (gases)	108958.84 ppm
Inalação (vapores)	51.63 mg/l

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

Irritação/Corrosão

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
xileno	<u>Coelho - Pele - Irritante moderado</u> Quantidade/concentração aplicada: 500 mg Duração do tratamento ou da exposição: 24 horas
m-fenilenobis(metilamina)	<u>Rato - Pele - Irritante forte</u> Duração do tratamento ou da exposição: 4 horas Período de observação: 4 horas

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

Nome do Produto/Ingrediente	Teste	Resultado
m-fenilenobis(metilamina)	Camundongo - pele OECD 429	Resultado: 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

Pode afectar a fertilidade.

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

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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
4,4'-isopropilidenodifenol	Categoria 3	-	Irritação das vias respiratórias

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

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

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** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- 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
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
malformações ósseas
- Ingestão** : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dores de estômago
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
malformações ósseas

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
malformações ósseas

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 subsequentemente exposto a níveis muito baixos.

Carcinogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Mutagenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Toxicidade reprodutiva : Pode afectar a fertilidade.

Outras informações : 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 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

Pode causar disruptão endócrina.

11.2.2 Outras informações

Não disponível.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SEÇÃO 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
2-metilpropan-1-ol	Agudo. - EC50	Daphnia	1100 mg/l [48 horas]
4,4'-isopropilidenodifenol	Agudo. - CL50 - Água doce	Peixe	4.6 mg/l [96 horas]
	Agudo. - CL50 - Água doce	Crustáceos	0.885 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água doce	Peixe	0.000174 mg/l [5 meses]
	Agudo. - EC50	Algas - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	1.32 mg/l [72 horas]
	Crônico - EC10	Algas - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	1189 µg/l [72 horas]
etilbenzeno	Agudo. - EC50 - Água doce	Daphnia	1.8 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água doce	Daphnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	Agudo. - CL50	Daphnia	>100 mg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50	Peixe	>100 mg/l [96 horas]

Conclusão/Resumo : Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.2 Persistência e degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Resultado	Dose / Inoculo
etilbenzeno 2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	- OECD [Biodegradabilidade Pronta - Teste de Frasco Fechado]	79% [10 dias] - Prontamente 4% [28 dias] - Não tão prontamente	

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

12.3 Potencial de bioacumulação

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Nome do Produto/Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
Xileno	3.12	7.4 para 18.5	Baixa
Propilidinotrimetanol, propoxilado, produtos da reação com amônia	-1.13	-	Baixa
álcool benzílico	0.87	-	Baixa
2-metilpropan-1-ol	1	-	Baixa
4,4'-isopropilidenodifenol	3.4	43.65	Baixa
m-fenilenobis(metilamina)	0.18	2.69	Baixa
etilbenzeno	3.6	79.43	Baixa
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	0.219	-	Baixa

12.4 Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água

Nome do Produto/Ingrediente	logKoc	Koc
álcool benzílico	1.1	12.6442
2-metilpropan-1-ol	1.08	12.0246
4,4'-isopropilidenodifenol	3.16	1436.23
m-fenilenobis(metilamina)	1.67	46.5812
etilbenzeno	2.23	170.406
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

Pode causar disruptão endócrina.

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 :

Catálogo de Resíduos Europeu (EWC)

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

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 esgotos.

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. Not applicable.
Substâncias de poluição marinha	Não é aplicável.	Não é aplicável.	(Polyoxy propylene diamine)	

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 : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

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) Nº 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

Propriedade intrínseca	Nome do Ingrediente	Estado	Número de referência	Data da revisão
Tóxico para a reprodução	4,4'-isopropilidenodifenol	Recomendado	ED/01/2018	10/1/2019
Propriedades de disruptão endócrina para a saúde humana	4,4'-isopropilidenodifenol	Recomendado	ED/01/2018	10/1/2019
Propriedades de disruptão endócrina para o meio ambiente	4,4'-isopropilidenodifenol	Recomendado	ED/01/2018	10/1/2019

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

Nome do Produto/Ingrediente	Nº de entrada (REACH)
SIGMA SHIELD 460 HARDENER	3
4,4'-isopropilidenodifenol	30 30 66

Rotulagem : Reservado aos utilizadores profissionais.

Precursors 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

Categoria
P5c
E1

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Regulamentos Nacionais

Nome do Produto/ Ingrediente	Nome da listagem	Não disponível.	Classificação	Observações
Xileno	Instituto Português da Qualidade	xileno (isómeros o, m & p)	A4	-
etilbenzeno	Instituto Português da Qualidade	-	A3	-

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
Flam. Liq. 3, H226	Com base em dados de testes
Skin Corr. 1C, H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo
Skin Sens. 1, H317	Método de cálculo
Repr. 1B, H360F	Método de cálculo
STOT SE 3, H335	Método de cálculo
Aquatic Chronic 1, H410	Método de cálculo

Texto completo das declarações H abreviadas

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H302	Nocivo por ingestão.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H360F	Pode afectar a fertilidade.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Código : 00191642
SIGMA SHIELD 460 HARDENER

Data de lançamento/Data da revisão : 29 Abril 2025

SECÇÃO 16: Outras informações

H410 H411 H412 EUH071	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. Corrosivo para as vias respiratórias.
--------------------------------	--

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. 1B	TOXICIDADE REPRODUTIVA - Categoria 1B
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. 1B	SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 1B
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 : 29 Abril 2025

Data da edição anterior : 9 Outubro 2024

Preparado por : EHS

Versão : 28.02

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.