

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

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

1.1 Identificador do produto

Designação comercial	Tough Resin
Número de registo (REACH)	não pertinente (mistura)
Identificador único de fórmula (UFI)	SGES-61JD-D00E-68U5

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes.	resina de impressão 3D
---------------------------------------	------------------------

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

AprintaPro GmbH
Gutheil Schoder Gasse 17
1230 Wien
Áustria

Telefone: +43 1 997809410
e-mail: office@aprintapro.com
Sítio da internet: <https://www.aprintapro.com>

e-mail (pessoa competente) office@aprintapro.com

1.4 Número de telefone de emergência

Serviço de informação de emergência	+43 1 997809410 Este número só está disponível durante as seguintes horas de expediente: Seg-Sex 08:00 às 16:00 h
-------------------------------------	--

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CRE)

Secção	Classe de perigo	Categoria	Classe e categoria de perigo	Advertência de perigo
3.2	corrosão/irritação cutânea	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	lesões oculares graves/irritação ocular	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	sensibilização cutânea	1	Skin Sens. 1	H317
4.1C	perigoso para o ambiente aquático - perigo crónico	2	Aquatic Chronic 2	H411

Para aceder ao texto completo das abreviaturas: ver SECÇÃO 16.

Os principais efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos para a saúde humana e para o ambiente

O derrame e a água de combate a incêndios podem provocar poluição de cursos de água.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº. 1272/2008 (CRE)

- Palavra-sinal perigo

- Pictogramas

GHS05, GHS07, GHS09



Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

- Advertências de perigo
 - H315 Provoca irritação cutânea.
 - H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
 - H318 Provoca lesões oculares graves.
 - H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

- Advertências de prudência
 - P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
 - P102 Manter fora do alcance das crianças.
 - P103 Ler atentamente e seguir todas as instruções.
 - P261 Evitar respirar as névoas/vapores.
 - P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
 - P273 Evitar a libertação para o ambiente.
 - P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
 - P302+P352 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água.
 - P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
 - P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
 - P362+P364 Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.
 - P391 Recolher o produto derramado.
 - P501 Eliminar o conteúdo/recipiente conformidade com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

- Informação suplementar de perigo
 - EUH205 Contém componentes epoxídicos. Pode provocar uma reacção alérgica.

- Ingredientes perigosos para rotulagem
 - óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoi) fosfina, 4-(1-oxo-2-propenil)morfolina, (octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate, metacrilato de 2-hidroxietilo, produto da reacção bis-fenol-A-epicloridrina (resina epoxídica) (peso molecular numérico médio ≤ 700), Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)

2.3 Outros perigos

Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não contém uma substância PBT/mPmB numa concentração $\geq 0,1\%$.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não contém um desregulador endócrino (ED) numa concentração $\geq 0,1\%$.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Não pertinente (mistura)

3.2 Misturas

Descrição da mistura

Nome da substância	Identificador	Wt%	Classificação de acordo com GHS
(octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate	Nº CAS 42594-17-2	10 – < 25	Skin Sens. 1B / H317 Aquatic Chronic 2 / H411
4-(1-oxo-2-propenil)morfolina	Nº CAS 5117-12-4	5 – < 10	Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1 / H317 STOT RE 2 / H373
metacrilato de 2-hidroxietilo	Nº CAS 868-77-9	5 – < 10	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317
óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoi) fosfina	Nº CAS 162881-26-7	< 2	Skin Sens. 1A / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 4 / H413
produto da reacção bisfenol-A-epicloridrina (resina epoxídica) (peso molecular numérico médio ≤ 700)	Nº CAS 25068-38-6	< 2	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Nome da substância	Identificador	Wt%	Classificação de acordo com GHS
			Aquatic Chronic 2 / H411
Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)	Nº CAS 16096-31-4 933999-84-9	< 2	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317 Aquatic Chronic 3 / H412
Polymer mit quaternisierten Ammoniumgruppen	Nº CAS 1431957-88-8	< 2	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410
fosfito de trifenilo	Nº CAS 101-02-0	< 2	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Nº CAS 128-37-0	< 2	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410

Nome da substância	Limites de concentração específicos	Factores-M	ATE	Via de exposição
4-(1-oxo-2-propenil)morfolina	-	-	588 mg/kg	oral
óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoi) fosfina	-	Factor-M (agudo) = 10	-	
produto da reação bisfenol-A-epi-cloridrina (resina epoxídica) (peso molecular numérico médio ≤700)	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %	-	-	
fosfito de trifenilo	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %	-	-	

Observações

Para aceder ao texto completo das abreviaturas: ver SECÇÃO 16

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

Notas gerais

Não deixar a pessoa afectada sozinha. Retirar a vítima da zona de perigo. Manter a pessoa afectada estável, quente e coberta. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico. Em caso de perda de consciência colocar a pessoa em posição lateral de segurança. Nunca dar nada pela boca.

Após inalação

Em caso de respiração irregular ou paragem respiratória procurar imediatamente assistência médica e iniciar medidas de primeiros socorros. Em caso de irritação das vias respiratórias, consultar um médico. Proporcionar ar fresco.

Após contacto com a pele

Lavar com sabonete e abundantemente com água.

Após contacto com os olhos

Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Irrigar os olhos com água corrente limpa durante pelo menos 10 minutos mantendo as pálpebras abertas.

Após ingestão

Lavar repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). NÃO provocar o vômito.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Até ao momento, não são conhecidos os sintomas e efeitos.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

nenhum

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Água pulverizada, Pó BC, Dióxido de carbono (CO₂)

Meios inadequados de extinção

Jacto de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos de combustão perigosos

Óxidos de azoto (NO_x), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂)

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos. Coordenar as medidas de combate a incêndios com o ambiente do incêndio. Não permitir que a água de combate a incêndios entre em esgotos ou cursos de água. Recolher a água de combate a incêndios contaminada separadamente. Combater o incêndio tomando as precauções normais e a partir de uma distância razoável.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Levar as pessoas para lugar seguro.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Utilize aparelho respiratório se estiver exposto a vapores/poeiras/aerossóis/gases.

6.2 Precauções a nível ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas. Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la. Se a substância entrou num curso de água ou esgoto, informe a autoridade responsável.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recomendações sobre como confinar um derrame

Limpeza com material absorvente (por exemplo: tecido, lã)

Recomendações sobre como proceder à limpeza de um derrame

Enxugue com material absorvente (por exemplo pano, lã cardada). Recolher o produto derramado: serradura, kieselguhr (diatomite), areia, aglutinante universal

Técnicas de confinamento apropriadas

Utilização de materiais adsorventes.

Outras informações relacionadas com a actuação em caso de derrames ou emissões

Colocar em recipientes adequados para eliminação. Ventilar a área afectada.

6.4 Remissão para outras secções

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5. Equipamento de protecção individual: ver secção 8. Materiais incompatíveis: ver secção 10. Condições relativas à eliminação: ver secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Recomendações

- Medidas a adoptar com vista à prevenção de incêndios, de formação de aerossóis e de poeiras

Utilizar ventilação geral e local. Utilizar somente em locais bem ventilados.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Lavar as mãos depois da utilização. Não comer, beber ou fumar nas zonas de trabalho. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar nas zonas de refeições. Nunca mantenha comida ou bebida na proximidade de produtos químicos. Nunca coloque produtos químicos em recipientes que sejam normalmente utilizados para bebida ou comida. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais.

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

- Compatibilidade de embalagens
Só podem ser utilizadas as embalagens aprovadas (por ex. de acordo com ADR).

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

Ver a secção 16 para uma panorâmica geral.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limite de exposição profissional (limites de exposição no local de trabalho) esta informação não está disponível

DNEL de componentes relevantes					
Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Objectivo de protecção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
5117-12-4	DNEL	132,2 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
5117-12-4	DNEL	132,2 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	agudos - efeitos sistémicos
5117-12-4	DNEL	300 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
5117-12-4	DNEL	300 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	agudos - efeitos sistémicos
868-77-9	DNEL	4,9 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
868-77-9	DNEL	1,3 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	10,57 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	10,57 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	agudos - efeitos sistémicos
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	0,44 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos locais
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	6 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	22,6 µg/cm ²	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos locais
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	22,6 µg/cm ²	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	agudos - efeitos locais
128-37-0	DNEL	1,76 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
128-37-0	DNEL	0,5 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos

PNEC de componentes relevantes					
Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Organismo	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
42594-17-2	PNEC	1,6 µg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
42594-17-2	PNEC	0,16 µg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
42594-17-2	PNEC	10 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
42594-17-2	PNEC	0,658 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
42594-17-2	PNEC	0,066 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
42594-17-2	PNEC	0,131 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
5117-12-4	PNEC	0,012 mg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
5117-12-4	PNEC	0,009 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
5117-12-4	PNEC	0,001 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
868-77-9	PNEC	0,482 mg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

PNEC de componentes relevantes					
N° CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Organismo	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
868-77-9	PNEC	0,482 mg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
868-77-9	PNEC	10 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
868-77-9	PNEC	3,79 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
868-77-9	PNEC	3,79 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
868-77-9	PNEC	0,476 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,011 mg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,001 mg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	1 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,283 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,028 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,223 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
128-37-0	PNEC	0,199 µg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
128-37-0	PNEC	0,02 µg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
128-37-0	PNEC	0,017 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
128-37-0	PNEC	0,458 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
128-37-0	PNEC	0,046 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
128-37-0	PNEC	0,054 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Ventilação geral.

Medidas de protecção individual (equipamentos de protecção individual)

Protecção ocular/facial

Usar um equipamento protector para os olhos/face.

Protecção da pele

- Protecção das mãos

Usar luvas adequadas. As luvas de protecção química adequadas, se testadas de acordo com a NE 374. Verificar a estanqueidade/impermeabilidade antes de usar. Em caso de querer usar novamente as luvas, limpá-las antes de descalçar e arejá-las bem. Para fins específicos, é recomendado verificar a resistência a produtos químicos das luvas de protecção mencionadas acima, bem como o fornecedor das luvas.

- Tipo de material

NBR: borracha de acrilonitrilo-butadieno

- Espessura do material

≥0,6mm

- Duração do material das luvas

> 480 minutos (permeação: nível 6)

- Outras medidas de protecção

Fazer períodos de recuperação para a regeneração da pele. É recomendável a protecção preventiva da pele (cremes/pomadas de protecção). Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.

Protecção respiratória

Em caso de ventilação inadequada, usar protecção respiratória. Semi-máscara facial filtrante (NE 140). P1 (filtra pelo menos 80% das partículas em suspensão, código de cores: Branco).

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Controlo da exposição ambiental

Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

Estado físico	líquido
Cor	de acordo com a descrição do produto
Odor	característico
Ponto de fusão/ponto de congelação	não determinado
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	>168 °C a 101,3 kPa
Inflamabilidade	este material é combustível mas não se inflama facilmente
Limite superior e inferior de explosividade	não determinado
Ponto de inflamação	não determinado
Temperatura de autoignição	375 °C (temperatura de auto-ignição (líquidos e gases))
Temperatura de decomposição	não relevante
PH (valor)	6 – 8 (em solução aquosa: 100 mg/cm ³ , 25 °C)
Viscosidade cinemática	não determinado
Solubilidade(s)	não determinado
Coefficiente de partição	
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)	esta informação não está disponível
Pressão de vapor	
Pressão de vapor	0,08 hPa a 20 °C
Densidade e/ou densidade relativa	
Densidade	1,1 g/cm ³ a 25 °C
Densidade relativa do vapor	não está disponível informação relativa a esta propriedade
Características das partículas	
Características das partículas	não relevante (líquido)
9.2 Outras informações	
Informações relativas às classes de perigo físico	classes de perigo de acordo com GHS (perigos físicos): não relevante
Outras características de segurança	
Classe de temperatura (UE, de acordo com ATEX)	T2 (temperatura máxima de superfície admissível do equipamento: 300 °C)

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**10.1 Reatividade**

Relativamente à incompatibilidade: ver em baixo "Condições a evitar" e "materiais incompatíveis".

Se aquecido:

Polimerização exotérmica

Se exposto à luz:

Polimerização exotérmica.

10.2 Estabilidade química

Ver em baixo "Condições a evitar".

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

- 10.3 Possibilidade de reações perigosas**
Nenhuma reacção de perigo conhecida.
- 10.4 Condições a evitar**
Radiação UV/luz solar.
- 10.5 Materiais incompatíveis**
Comburentes, Agentes redutores
- 10.6 Produtos de decomposição perigosos**
Produtos de decomposição perigosos razoavelmente previsíveis que possam resultar da utilização, armazenagem, derrame ou aquecimento não são conhecidos. Produtos de combustão perigosos: ver secção 5.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Não existem dados de ensaios respeitantes à mistura completa.

Procedimento de classificação

O método de classificação da mistura é baseado em ingredientes da mistura (fórmula de aditividade).

Classificação de acordo com o GHS (1272/2008/CE, CRE)**Toxicidade aguda**

Não deve ser classificado como gravemente tóxico.

Estimativa da toxicidade aguda (ATE) dos componentes			
Nome da substância	Nº CAS	Via de exposição	ATE
4-(1-oxo-2-propenil)morfolina	5117-12-4	oral	588 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea

Provoca irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Mutagenicidade para as células germinais

Não deve ser classificado como mutagénico para as células germinais.

Carcinogenicidade

Não deve ser classificado como cancerígeno.

Toxicidade reprodutiva

Não deve ser classificado como tóxico reprodutivo.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição única).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição repetida).

Perigo de aspiração

Não deve ser classificado como apresentando perigo de aspiração.

11.2 Informações sobre outros perigos

Não existe informação adicional.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Toxicidade (crónica) dos componentes para o meio aquático				
N° CAS	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Tempo de exposição
868-77-9	EC50	90,1 mg/l	invertebrado aquático	21 d
868-77-9	LC50	>100 mg/l	invertebrado aquático	21 d
162881-26-7	EC50	>100 mg/l	microrganismos	3 h
128-37-0	EC50	0,096 mg/l	invertebrado aquático	21 d

12.2 Persistência e degradabilidade

Degradabilidade dos componentes					
N° CAS	Processo	Taxa de degradação	Tempo	Método	Fonte
42594-17-2	consumo de oxigénio	28 %	28 d		ECHA
162881-26-7	produção de dióxido de carbono	1 %	29 d		ECHA
16096-31-4 933999-84-9	consumo de oxigénio	47 %	28 d		ECHA
101-02-0	consumo de oxigénio	70 %	7 d		ECHA

12.3 Potencial de bioacumulação

Não estão disponíveis dados.

Potencial de bioacumulação dos componentes			
N° CAS	BCF	Log KOW	CB05/CQO
42594-17-2	6,17	4,54 (valor do pH: 7,3)	
5117-12-4		-0,46 (21 °C)	
868-77-9		0,42 (25 °C)	
162881-26-7	<5	5,8 (valor do pH: 8,3, 22 °C)	
16096-31-4 933999-84-9	3,57	0,822 (20 °C)	
128-37-0		5,1	
101-02-0		6,62 (25 °C)	

12.4 Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

De acordo com os resultados da avaliação, esta substância não é uma substância PBT ou mPmB. Não contém uma substância PBT/mPmB numa concentração $\geq 0,1\%$.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não contém um desregulador endócrino (ED) numa concentração $\geq 0,1\%$.

12.7 Outros efeitos adversos

Não estão disponíveis dados.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Informações relevantes relativas à descarga através das águas residuais

Não deitar os resíduos no esgoto. Evitar a libertação para o ambiente obter instruções específicas/fichas de segurança.

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Tratamento de resíduos de contentores/embalagens

É um resíduo perigoso; só podem ser utilizadas embalagens que tenham sido aprovadas (por exemplo, de acordo com ADR). As embalagens completamente vazias podem ser recicladas. Manusear embalagens contaminadas do mesmo modo que a substância em si.

Observações

Tenha em conta a legislação nacional ou regional pertinente em vigor. Deve fazer-se a triagem dos resíduos em categorias que possam ser tratadas separadamente pelas instalações, locais ou nacionais, de tratamento de resíduos.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU ou número de ID

ADR/RID/ADN	ONU 3082
Código IMDG	ONU 3082
OACI-IT	ONU 3082

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID/ADN	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A.
Código IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
OACI-IT	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
Nome técnico (ingredientes perigosos)	(octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate, óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoil) fosfina

14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID/ADN	9
Código IMDG	9
OACI-IT	9

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID/ADN	III
Código IMDG	III
OACI-IT	III

14.5 Perigos para o ambiente

	perigoso para o ambiente aquático
Matéria perigosa do ponto de vista do ambiente aquático)	(octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate, óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoil) fosfina

14.6 Precauções especiais para o utilizador

As disposições relativas às mercadorias perigosas (ADR) também devem ser cumpridos no interior das instalações.

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

A carga não será transportada como carga a granel.

14.8 Informações para cada um dos regulamentos-tipo da ONU

Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR) - Informações suplementares

Código de classificação	M6
Rótulo(s) de perigo	9, peixe e árvore



Perigos para o ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Disposições especiais (DE)	274, 335, 375, 601
Quantidades exceptuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	5 L
Categoria de transporte (CT)	3
Código de restrição em túneis (CRT)	-

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Número de identificação de perigo 90

Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID) - Informações suplementares

Código de classificação M6

Rótulo(s) de perigo 9, peixe e árvore



Perigos para o ambiente sim (perigoso para a água)

Disposições especiais (DE) 274, 335, 375, 601

Quantidades exceptuadas (QE) E1

Quantidades limitadas (QL) 5 L

Categoria de transporte (CT) 3

Número de identificação de perigo 90

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG) - Informações suplementares

Poluente marinho sim (perigoso para o ambiente aquático) ((octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate)

Rótulo(s) de perigo 9, peixe e árvore



Disposições especiais (DE) 274, 335, 969

Quantidades exceptuadas (QE) E1

Quantidades limitadas (QL) 5 L

EmS F-A, S-F

Categoria de acondicionamento A

Organização da Aviação Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Informações suplementares

Perigos para o ambiente sim (perigoso para o ambiente aquático)

Rótulo(s) de perigo 9, peixe e árvore



Disposições especiais (DE) A97, A158, A197, A215

Quantidades exceptuadas (QE) E1

Quantidades limitadas (QL) 30 kg

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Disposições pertinentes da União Europeia (UE)

Restrições de acordo com REACH, Apêndice XVII

Substâncias perigosas com restrições (REACH, Anexo XVII)			
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Nº
Tough Resin	este produto cumpre os critérios de classificação em conformidade com o Regulamento n° 1272/2008/CE		3
fosfito de trifenilo	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		75
4-(1-oxo-2-propenil)morfolina	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem per-		75

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Substâncias perigosas com restrições (REACH, Anexo XVII)			
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	N° CAS	N°
	manent		
óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoil) fosfina	substâncias nas tintas de tatuagem e maquiagem permanent		75
metacrilato de 2-hidroxietilo	substâncias nas tintas de tatuagem e maquiagem permanent		75
produto da reação bisfenol-A-epicloridrina (resina epoxídica) (peso molecular numérico médio ≤700)	substâncias nas tintas de tatuagem e maquiagem permanent		75

Lista das substâncias sujeitas a autorização (REACH, Apêndice XIV) / SVHC - lista de substâncias candidatas
nenhum dos ingredientes é referido

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
N°	Substância perigosa/categorias de perigo	Quantidades-limiar (em toneladas) para a aplicação de requisitos de nível inferior e superior	Notas
E2	perigos para o ambiente (perigoso para o ambiente aquático, Cat. 2)	200 500	57)

Notação

57) perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2

Directiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS)

nenhum dos ingredientes é referido

Directiva-Quadro Água (WFD)

Lista de poluentes (WFD)			
Nome da substância	N° CAS	Listada na/no(s)	Observações
fosfito de trifénilo		a)	
óxido de fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoil) fosfina		a)	
produto da reação bisfenol-A-epicloridrina (resina epoxídica) (peso molecular numérico médio ≤700)		a)	
Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)		a)	

Legenda

a) Lista indicativa dos principais poluentes

Regulamento relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)

nenhum dos ingredientes é referido

Inventários nacionais

País	Inventário	Estatuto
AU	AIIC	nem todos os ingredientes estão referidos
CA	DSL	nem todos os ingredientes estão referidos
CA	NDSL	nem todos os ingredientes estão referidos
CN	IECSC	nem todos os ingredientes estão referidos
EU	ECSI	nem todos os ingredientes estão referidos
EU	REACH Reg.	nem todos os ingredientes estão referidos
JP	CSCL-ENCS	nem todos os ingredientes estão referidos
JP	ISHA-ENCS	nem todos os ingredientes estão referidos

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

País	Inventário	Estatuto
KR	KECI	nem todos os ingredientes estão referidos
MX	INSQ	nem todos os ingredientes estão referidos
NZ	NZIoC	nem todos os ingredientes estão referidos
PH	PICCS	nem todos os ingredientes estão referidos
TR	CICR	nem todos os ingredientes estão referidos
TW	TCSI	nem todos os ingredientes estão referidos
VN	NCI	nem todos os ingredientes estão referidos
US	TSCA	nem todos os ingredientes estão referidos

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Inventário CE de substâncias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH substâncias registadas
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Avaliação da segurança química

Não foram efectuadas avaliações de segurança química para as substâncias constituintes desta mistura.

SECÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e acrónimos

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
Acute Tox.	Toxicidade aguda
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada)
ADR/RID/ADN	Acordos europeus referentes ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada/Caminhos de Ferro/Vias navegáveis interiores (ADR/RID/ADN)
Aquatic Acute	Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo
Aquatic Chronic	Perigoso para o ambiente aquático - perigo crónico
ATE	Estimativa de Toxicidade Aguda
BCF	Factor de bioconcentração
CAS	Chemical Abstracts Service (serviço que mantém a lista mais completa de substâncias químicas)
CBO	Carência Bioquímica de Oxigénio
código IMDG	Código marítimo internacional de mercadorias perigosas
CQO	Carência Química de Oxigénio (CQO)
CRE	Regulamento (CE) nº 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
DGR	Regulamentação referente a Mercadorias Perigosas (ver IATA/DGR)
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
EC50	Effective Concentration 50 % (concentração efectiva 50 %). A EC50 corresponde à concentração de uma substância testada que provoca 50 % de alterações na resposta (por exemplo, no crescimento) durante um intervalo de tempo específico
ED	Desregulador endócrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europeia das substâncias químicas notificadas)
EmS	Horário de emergência
Eye Dam.	Susceptível de provocar lesões oculares graves
Eye Irrit.	Irritante ocular
Factor-M	Um factor multiplicador. Este factor é aplicado à concentração das substâncias classificadas como perigosas para o ambiente aquático de «toxicidade aguda da categoria 1» ou «toxicidade crónica da categoria 1» e é utilizado para determinar, pelo método da soma, a classificação das misturas em que tais substâncias estejam presentes
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos" desenvolvido pelas Nações Unidas
IATA	Associação Internacional do Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
LC50	Concentração Letal 50 %: a CL50 corresponde à concentração de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico.
log KOW	n-Octanol/água
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
NLP	Ex-polímero
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
OACI-HT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Instruções Técnicas para a Segurança no Transporte de Materiais Perigosos por Via Aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC	Concentração Previsivelmente Sem Efeitos
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)
Skin Corr.	Corrosivo cutâneo
Skin Irrit.	Irritante cutâneo
Skin Sens.	Sensibilização cutânea
STOT RE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida
SVHC	Substance of Very High Concern (Substância que Suscita Elevada Preocupação)

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

Regulamento (CE) nº 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas. Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE.

Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR). Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID). Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo).

Procedimento de classificação

Propriedades físico-químicas: A classificação é baseada em misturas ensaiadas.

Perigos para a saúde, Perigos para o ambiente: O método de classificação da mistura é baseado em ingredientes da mistura (fórmula de aditividade).

Tough Resin

Número da versão: SDS 1.0

Data de elaboração: 2024-10-07

Frases relevantes (código e texto integral, como indicado na secção 2 e 3)

Código	Texto
H302	Nocivo por ingestão.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H413	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Declarações de exoneração de responsabilidade

Estas informações baseiam-se no actual estado do nosso conhecimento. Esta FDS foi elaborada e destina-se apenas a este produto.