Ficha de Segurança

De acordo com o disposto no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), alterado pelo Regulamento (UE) n.º 2019/521 da Comissão, no Regulamento Delegado (UE) n.º 2020/217 da Comissão, no Regulamento Delegado (UE) n.º 2023/707 da Comissão, e no Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado pelo Regulamento (UE) n.º 2020/878 da Comissão.

Data de elaboração inicial: 2024-09-20

Data da revisão:
2025-08-18

Flame Retardant Resin V1

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

1.1 Identificador do produto

Nome do produto: Flame Retardant Resin V1
Código do produto: FLFRGR01
UFI: 3M30-E0S3-S00N-MKVF

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

Utilizações identificadas relevantes: Para utilização nas impressoras Formlabs SLA.
Utilizações desaconselhadas: Não determinado o não aplicável.
Motivos de não recomendação de utilizações: Não determinado o não aplicável.

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de segurança

Fabricante:
United States
Formlabs, Inc
35 Medford St
Suite 201 Somerville, MA 02143
+1 617 855 0762
sds@formlabs.com

Fornecedor:
Germany
Formlabs GmbH
Mühlenstraße 15
Floor 1
Berlin
+44 8081 341875

1.4 Número de telefone de emergência:

União Europeia
CHEMTREC (EMEA)
+44 20 3885 0382 / CIAV - Centro de Informação Antivenenos 800-250-250 (24/7)

SECÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura:

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP):
Irritação da pele, categoria 2
Sérios danos dos olhos, categoria 1
Sensibilização da pele, categoria 1
Toxicidade de órgão - alvo específico, categoria 3, irritação das vias respiratórias
Perigo aquático agudo, categoria 1

Componentes do rótulo determinantes dos perigos:
Monômero(s) de metacrilato
Monômero(s) de acrilato
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)
Dimetacrilato de uretano

Outras informações: Nenhum

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008).
Pictogramas de perigo:



Palavra de aviso: Perigo

Advertências de perigo:

H315 Provoca irritação cutânea
H318 Provoca lesões oculares graves
H317 Pode causar reação alérgica na pele
H335 Pode provocar irritação no trato respiratório
H400 Muito tóxico aos organismos aquáticos

Declarações de precaução:

P264 Lave bem após o manuseio.
P280 Usar luvas de proteção, vestuário de proteção e proteção ocular.
P261 Evitar respirar poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ spray
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho
P271 Usar somente ao ar livre ou numa área bem ventilada.
P273 Evitar a libertação para o ambiente
P302+P352 CONTACTO COM A PELE: Lavar com água e sabonete abundantes.
P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Procurar assistência médica
P362 Retirar a roupa contaminada
P305+P351+P338 EM CASO DE 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 Contate imediatamente um CENTRO DE CONTROLE INTOXICAÇÕES/médico/ ...
P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procurar assistência médica
P363 Lavar o vestuário contaminado antes de ser novamente utilizado
P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remover a vítima para o ar fresco e mantê-la confortável para respirar
P312 Contatar um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico se estiver sentindo-se mal
P391 Recolher o produto derramado
P403+P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado
P405 Armazenar trancado
P501 Descarte o conteúdo ou recipiente de acordo com os regulamentos locais, regionais, nacionais e internacionais.

2.3 Outros perigos: Desconhecido

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substância: Não aplicável.

3.2 Mistura:

Identificação	N.º de registo UE REACH	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)	Peso %
Número CAS: 72869-86-4 Número CE: 276-957-5	–	Dimetacrilato de uretano	Aquatic Chronic 2; H411 Skin Sens. 1B; H317	30-50

Número CAS: Segredo comercial Número CE: Segredo comercial	–	Monômero(s) de metacrilato	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3 (RI); H335 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	25-35
Número CAS: Segredo comercial Número CE: Segredo comercial	–	Monômero(s) de acrilato	Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	5-10
Número CAS: 84434-11-7 Número CE: 282-810-6	–	Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 2; H411	<2

Outras informações: Nenhum
Texto integral das frases H e EUH: Consultar a secção 16

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Indicações gerais:

Mostre esta Ficha de Segurança ao médico que compareceu.

Após inalação:

Se inalado, remova a pessoa para o ar fresco e coloque-a em uma posição confortável para respirar. Se os sintomas respiratórios se desenvolverem ou persistirem, consultar um médico.

Após contacto com a pele:

Lave a área afetada com bastante água e sabão. Remova a roupa contaminada e lave-a antes de reutilizá-la. Se a irritação da pele se desenvolver ou persistir, consultar um médico.

Após contacto com os olhos:

Lave os olhos com água em abundância por alguns minutos. Remova as lentes de contato, se presentes e fáceis de fazer. Proteger os olhos não expostos. Se os sintomas se desenvolverem ou persistirem, consulte um médico.

Após a ingestão:

Se ingerido, NÃO provoque vômito, a menos que solicitado por um médico ou centro de controle de intoxicações. Lave a boca com água. Nunca coloque nada na boca de uma pessoa inconsciente. Se ocorrer vômito espontâneo, coloque no lado esquerdo com a cabeça para baixo para evitar a aspiração de líquido para os pulmões. Se os sintomas se desenvolverem ou persistirem, consulte um médico.

Proteção pessoal do prestador de primeiros-socorros:

Não determinado ou não disponível.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas agudos e efeitos:

O contato com a pele pode resultar em vermelhidão, dor, queimação e inflamação.
O contato visual pode resultar em irritação, vermelhidão, dor, inflamação, coceira, queimação, lacrimejamento, danos na córnea e perda de visão.
A exposição cutânea pode causar uma reação alérgica da pele. Os sintomas podem incluir irritação, vermelhidão, dor, erupção cutânea, inflamação, coceira, queimação e dermatite.
A inalação pode ter efeitos adversos no trato respiratório. Os sintomas podem incluir tosse, dificuldades respiratórias, dor de garganta e inflamação da membrana mucosa que reveste o trato respiratório.

Sintomas tardios e efeitos:

Os efeitos dependem da exposição (dosagem, concentração, tempo de contacto).

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento específico:

Em caso de contato com os olhos, procure atendimento médico imediato enquanto a lavagem é continuada.
Se os sintomas respiratórios persistirem, procure atendimento médico.

Notas para o médico:

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meio de extinção

Meios adequados de extinção:

Névoa de água / névoa, dióxido de carbono, pó químico seco ou espuma resistente ao álcool.

Meios inadequados de extinção:

Não use jato de água.

5.2 Riscos especiais causados pela substância ou mistura:

A decomposição térmica pode produzir vapores / gases irritantes / tóxicos.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamentos de proteção individual:

Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e aparelho de respiração autônomo (SCBA).

Precauções especiais:

Evite o contato com a pele, olhos, cabelos e roupas. Não respire a fumaça / gás / névoas / aerossóis / vapores / poeira. Mova os recipientes da área de incêndio, se for seguro. Use spray de água / névoa para resfriar os recipientes expostos ao fogo. Evite o escoamento desnecessário dos meios de extinção que podem causar poluição.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

Evacuar pessoal desnecessário. Ventilar a área. Apague todas as fontes de ignição. Use o equipamento de proteção individual recomendado (consulte a Seção 8). Evite contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar névoa, vapor, poeira, fumaça e spray. Não ande pelo material derramado. Lave bem após o manuseio.

6.2 Precauções ambientais:

Evite vazamentos ou derramamentos adicionais, se for seguro. Impedir o acesso a drenos, esgotos e cursos de água. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza:

Não toque em recipientes ou material derramado danificados, a menos que esteja usando roupas de

proteção individual adequadas. Pare o vazamento, se você pode fazê-lo sem risco. Conter e coletar derramamentos e colocar em um recipiente adequado para descarte futuro. Descarte de acordo com todos os regulamentos aplicáveis (consulte a Seção 13).

6.4 Referência a outras secções:

Para equipamentos de proteção individual, consulte a Seção 8. Para descarte, consulte a Seção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

Use equipamento de proteção individual adequado (consulte a Seção 8). Use apenas com ventilação adequada. Evite respirar névoa / vapor / spray / poeira. Não coma, beba, fume ou use produtos pessoais ao manusear substâncias químicas. Evite contato com a pele, olhos e roupas. Lave bem as áreas afetadas após o manuseio. Mantenha-se afastado de materiais incompatíveis (consulte a Seção 10). Mantenha os recipientes bem fechados quando não estiverem em uso.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo eventuais incompatibilidades:

Armazene em local fresco, seco e bem ventilado, longe da luz solar direta. Manter longe de alimentos e bebidas. Proteger contra congelamento e danos físicos. Armazenar longe do calor, chamas abertas e outras fontes de ignição. Manter o recipiente bem fechado. Armazene longe de materiais incompatíveis (consulte a Seção 10).

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

Technical Rules for Hazardous Substances (TRGS) 510 Storage Class (LGK) (Germany): Class 12

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Apenas as substâncias com valores limitados foram incluídas abaixo.

Valores limite de exposição ocupacional:

Não existe indicação de limites de exposição ocupacional relativos aos ingredientes.

Valores limite biológicos:

Não existe indicação de limites de exposição biológicos relativos aos ingredientes.

Nível Derivado de Exposição Sem Efeitos (DNEL):

Nome do ingrediente: Monômero(s) de metacrilato

N.º CAS: Trade Secret

Trabalhadores - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Nenhum perigo identificado
Trabalhadores - Efeitos locais	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível

População em geral - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Nenhum perigo identificado
População em geral - Efeito local	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível

Nome do ingrediente: Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)
N.º CAS: 84434-11-7

Trabalhadores - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	4,93 mg/m³
	Crónico - Dérmica	1,4 mg/kg peso corporal/dia
Trabalhadores - Efeitos locais	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível
População em geral - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	0,5 mg/kg peso corporal/dia
	Crónico - Inalação	0,87 mg/m³
	Crónico - Dérmica	0,5 mg/kg peso corporal/dia
População em geral - Efeito local	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Nenhum perigo identificado

Nome do ingrediente: Dimetacrilato de uretano
N.º CAS: 72869-86-4

Trabalhadores - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Não se espera nenhuma exposição
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	3,3 mg/m³
	Crónico - Dérmica	1,3 mg/kg peso corporal/dia
Trabalhadores - Efeitos locais	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Não se espera nenhuma exposição
	Agudo - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Não se espera nenhuma exposição
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível
População em geral - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Inalação	Não se espera nenhuma exposição
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	0,3 mg/kg peso corporal/dia
	Crónico - Inalação	0,6 mg/m³
	Crónico - Dérmica	0,7 mg/kg peso corporal/dia
População em geral - Efeito local	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Não se espera nenhuma exposição
	Agudo - Dérmica	Não se espera nenhuma exposição
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Não se espera nenhuma exposição
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível

Nome do ingrediente: Monômero(s) de acrilato
N.º CAS: Trade Secret

Trabalhadores - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	1,65 mg/m³
	Crónico - Dérmica	2,3 mg/kg peso corporal/dia
Trabalhadores - Efeitos locais	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível

População em geral - Efeitos sistémicos	Agudo - Oral	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	0,083 mg/kg peso corporal/dia
	Crónico - Inalação	0,29 mg/m³
	Crónico - Dérmica	0,83 mg/kg peso corporal/dia
População em geral - Efeito local	Agudo - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Agudo - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Agudo - Dérmica	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Oral	Não determinado o não aplicável.
	Crónico - Inalação	Nenhum perigo identificado
	Crónico - Dérmica	Perigo identificado, mas sem DNEL disponível

Concentração Previsível Sem Efeitos (PNEC):
Nome do ingrediente: Monômero(s) de metacrilato
N.º CAS: Trade Secret

Meta de proteção ambiental	**PNEC**
Água doce	0,144 µg/L
Sedimentos de água doce	0,125 mg/kg dw sedimento
Água do mar	0,014 µg/L
Sedimentos marinhos	0,013 mg/kg dw sedimento
Micro-organismos em tratamento de águas residuais	10 mg/L
Solo (agrícola)	0,022 mg/kg peso seco do solo
Ar	Nenhum perigo identificado
Oral (Envenenamento Secundário)	Nenhum perigo identificado

Nome do ingrediente: Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)
N.º CAS: 84434-11-7

Meta de proteção ambiental	**PNEC**
Água doce	1,01 µg/L
Sedimentos de água doce	0,24 mg/kg peso seco de sedimentos
Água do mar	0,101 µg/L
Sedimentos marinhos	0,024 mg/kg peso seco de sedimentos
Micro-organismos em tratamento de águas residuais	Nenhum perigo identificado
Solo (agrícola)	0,047 mg/kg de peso seco do solo
Ar	Nenhum perigo identificado
Oral (Envenenamento Secundário)	Não se espera nenhuma exposição

Nome do ingrediente: Dimetacrilato de uretano
N.º CAS: 72869-86-4

Meta de proteção ambiental	**PNEC**
Água doce	0,01 mg/L
Sedimentos de água doce	4,56 mg/kg peso seco de sedimentos

Água do mar	0,001 mg/L
Sedimentos marinhos	0,46 mg/kg peso seco de sedimentos
Micro-organismos em tratamento de águas residuais	3,61 mg/L
Solo (agrícola)	0,91 mg/kg peso seco do solo
Ar	Nenhum perigo identificado
Oral (Envenenamento Secundário)	Não se espera nenhuma exposição

Nome do ingrediente: Monômero(s) de acrilato
N.º CAS: Trade Secret

Meta de proteção ambiental	**PNEC**
Água doce	9,43 µg/L
Sedimentos de água doce	0,62 mg/kg peso seco de sedimentos
Água do mar	0,943 µg/L
Sedimentos marinhos	0,062 mg/kg peso seco de sedimentos
Micro-organismos em tratamento de águas residuais	10 mg/L
Solo (agrícola)	0,118 mg/kg peso seco do solo
Ar	Nenhum perigo identificado
Oral (Envenenamento Secundário)	Não se espera nenhuma exposição

Informação sobre procedimentos de monitorização:

Não determinado o não aplicável.

8.2 Controlos da exposição

Controlos de engenharia adequados:

Estações de lavagem ocular de emergência e chuveiros de segurança devem estar disponíveis nas imediações do uso ou manuseio. Forneça ventilação adequada para manter as concentrações de vapores, névoas e / ou pós no ar abaixo dos limites de exposição aplicáveis no local de trabalho, enquanto observa os padrões nacionais reconhecidos (ou equivalente).

Equipamentos de proteção individual

Proteção dos olhos e face:

Óculos de segurança ou óculos de proteção. Use equipamento de proteção ocular que tenha sido testado e aprovado por padrões nacionais reconhecidos (ou equivalente).

Proteção do corpo e da pele:

Luvas impermeáveis, resistentes a produtos químicos, aprovadas pelas normas apropriadas. As luvas devem ser inspecionadas antes do uso. Evite o contato da pele com luvas usadas. Técnicas apropriadas devem ser usadas para remover luvas usadas e roupas contaminadas. O equipamento de proteção individual para o corpo deve ser selecionado com base na tarefa executada e nos riscos envolvidos e deve ser aprovado por um especialista antes de manusear este produto. Certifique-se de que todos os equipamentos de proteção individual sejam aprovados por padrões nacionais reconhecidos (ou equivalentes).

Proteção respiratória:

Se os controles de engenharia não mantiverem as concentrações no ar abaixo dos limites de exposição aplicáveis no local de trabalho ou em um nível aceitável (se os limites de exposição não tiverem sido estabelecidos), um respirador aprovado pelas normas nacionais reconhecidas (ou equivalente) deve ser usado.

Medidas de higiene gerais:

Ao manusear produtos químicos, não coma, beba ou fume. Lave as mãos após o manuseio, antes dos intervalos e no final da jornada de trabalho. Evite contato com a pele, olhos e roupas. Lavar o vestuário contaminado antes de ser novamente utilizado Execute tarefas domésticas de rotina.

Controlos da exposição ambiental:
As emissões da ventilação ou do equipamento do processo laboral devem ser verificadas para garantir que estão em conformidade com a legislação de proteção ambiental.

Medidas relacionadas com o produto (substância/mistura) para impedir a exposição:	Não determinado o não aplicável.
Medidas educativas para impedir a exposição:	Não determinado o não aplicável.
Medidas organizativas para impedir a exposição:	Não determinado o não aplicável.
Medidas técnicas para impedir a exposição:	Não determinado o não aplicável.

Medidas de gestão do risco para controlar a exposição:
Não determinado o não aplicável.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas

Estado físico	Líquido
Cor	Cinzento
Odor/Limite odorífero	Acrilato característico
pH	Não determinado ou não disponível.
Ponto de fusão/ponto de solidificação	Não determinado ou não disponível.
Ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição	> 100 °C
Ponto de inflamação (copo fechado)	> 93,5°C
Inflamabilidade	Não inflamável
Superior de inflamabilidade/limite de explosão	Não determinado ou não disponível.
Inferior de inflamabilidade/limite de explosão	Não determinado ou não disponível.
Pressão de vapor	Não determinado ou não disponível.
Densidade de vapor relativa	Não determinado ou não disponível.
Densidade	Não determinado ou não disponível.
Densidade relativa	Não determinado ou não disponível.
Solubilidades	Não determinado ou não disponível.
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	Não determinado ou não disponível.
Temperatura de autoignição	Não determinado ou não disponível.
Temperatura de decomposição	Não determinado ou não disponível.
Viscosidade cinemática	5000 cps a 25°C
Características de partícula	Não determinado ou não disponível.

9.2 Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de perigo físico

Explosivos	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Gases inflamáveis	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Aerossóis,	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Gases oxidantes	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Gases sobre pressão	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Líquidos inflamáveis	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Sólidos inflamáveis	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Substâncias e misturas suscetíveis de autorreação	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Líquidos pirofóricos	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Sólidos pirofóricos	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contato com água	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Líquidos oxidantes	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Sólidos oxidantes	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Peróxidos orgânicos	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Corrosivos para os metais	Nenhum dado disponível/Não aplicável
Explosivos dessensibilizados	Nenhum dado disponível/Não aplicável

9.2.2 Outras características de segurança

Dynamic Viscsoity	1,18 g/cm3

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade:
Não reativo sob as condições recomendadas de manuseio e armazenamento.

10.2 Estabilidade química:
Estável nas condições de manuseio e armazenamento recomendadas.

10.3 Possibilidade de reações perigosas:
As reações perigosas não são previstas nas condições recomendadas de manuseio e armazenamento.

10.4 Condições a serem evitadas:
Calor extremo, chamas abertas, superfícies quentes, faíscas, fontes de ignição e materiais incompatíveis.
Evitar armazenamento> 38 ° C (100 ° F) e exposição ou luz / luz solar direta e calor.

10.5 Materiais incompatíveis:
Iniciadores de polimerização, incluindo peróxidos, agentes oxidantes fortes, álcoois, cobre, ligas de cobre, aço-carbono, ferro, ferrugem e bases fortes.

10.6 Produtos em decomposição perigosa:
Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

SECÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre classes de perigo, conforme definido no Regulamento (CE) nº 1272/2008

Toxicidade aguda

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto: Nenhum dado disponível.

Dados da substância:

Nome	Via	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	oral	DL50 Razão: > 2000 mg/kg
	dérmica	DL50 Razão: > 2000 mg/kg
Monômero(s) de acrilato	oral	DL50 Ratos: >2000 mg/kg
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	oral	DL50 Ratos: >5000 mg/kg
	dérmica	DL50 Ratos: >=2000 mg/kg
Dimetacrilato de uretano	oral	DL50 Ratos: >5000 mg/kg
	dérmica	DL50 Ratos: >2000 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea

Avaliação:

Provoca irritação cutânea.

Dados do produto:

Nenhum dado disponível.

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Provoca irritação cutânea.

Sérios danos/irritação dos olhos

Avaliação:

Provoca lesões oculares graves.

Dados do produto:

Nenhum dado disponível.

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Provoca irritação ocular grave.
Monômero(s) de acrilato	Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou dérmica

Avaliação:

Pode causar reação alérgica na pele.

Dados do produto:

Nenhum dado disponível.

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Pode causar reação alérgica na pele.
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	Pode causar reação alérgica na pele.

Nome	Resultado
Dimetacrilato de uretano	Pode causar reação alérgica na pele.
Monômero(s) de acrilato	Pode causar reação alérgica na pele.

Carcinogenicidade

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto: Nenhum dado disponível.

Dados da substância: Nenhum dado disponível.

Agência Internacional de Pesquisa do Cancro (IARC):

Nome	Classificação
Monômero(s) de metacrilato	Não aplicável
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	Não aplicável
Dimetacrilato de uretano	Não aplicável
Monômero(s) de acrilato	Não aplicável

Mutagenicidade em células germinativas

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto: Nenhum dado disponível.

Dados da substância: Nenhum dado disponível.

Toxicidade reprodutora

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto:
Nenhum dado disponível.

Dados da substância: Nenhum dado disponível.

Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única)

Avaliação:
Pode provocar irritação no trato respiratório.

Dados do produto:
Nenhum dado disponível.

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Pode provocar irritação no trato respiratório.

Toxicidade específica do órgão alvo (exposição repetida)

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto:
Nenhum dado disponível.

Dados da substância: Nenhum dado disponível.

Toxicidade em aspiração

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto:
Nenhum dado disponível.

Dados da substância: Nenhum dado disponível.

Propriedades de desregulação endócrina:

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto:
Nenhum dado disponível.

Dados da substância: Nenhum dado disponível.

Informações sobre vias prováveis de exposição:
Nenhum dado disponível.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas:
Nenhum dado disponível.

11.2 Informações sobre outros perigos

Outras informações:
Nenhum dado disponível.

SECÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

Toxicidade aguda (curto prazo)

Avaliação:
Muito tóxico aos organismos aquáticos.

Dados do produto: Nenhum dado disponível

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Peixe LC50 Danio rerio: 0,144 mg/L (96 horas)
	Invertebrados Aquáticos CE50 Daphnia magna: 2,63 mg/L (48 horas [ler transversalmente])
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	Plantas aquáticas CE50 Pseudokirchneriella subcapitata: >2,01 mg/L (72 horas [taxa de crescimento; ler transversalmente])
	Peixe CL50 Danio rerio: 1 mg/L (96 horas [ler transversalmente])
	Invertebrados aquáticos CE50 Daphnia magna: 3,53 mg/L (48 horas [ler transversalmente])
Dimetacrilato de uretano	Peixe LC50 Danio rerio: 10,1 mg/L (96 horas)
	Aquatic Invertebrates EC50 Daphnia magna: > 1.2 mg/L (48 hr [mobility])
	Aquatic Plants EC50 Desmodesmus subspicatus: > 0.68 mg/L (72 hr [growth rate])
Monômero(s) de acrilato	Peixe LC50 Danio rerio: 9,43 mg/L (96 horas)
	Invertebrados Aquáticos CE50 Daphnia magna: 158,3 mg/L (48 horas [mobilidade])
	Plantas Aquáticas CE50 Raphidocelis subcapitata: 25,7 mg/L (72 horas [taxa de crescimento])

Toxicidade crónica (longo prazo)

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto: Nenhum dado disponível

Dados da substância: Nenhum dado disponível

12.2 Persistência e degradabilidade

Dados do produto: Nenhum dado disponível

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	A substância não é facilmente biodegradável com base nos resultados de testes de uma substância análoga. degradação de 28,1% em água após 28 dias.
Monômero(s) de acrilato	The substance is inherently biodegradable, 14.5% degradation measured by O2 consumption after 28 days.
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	A substância não é facilmente biodegradável. <10% de degradação na água, medida pelo consumo de O2, após 28 dias.
Dimetacrilato de uretano	The substance is not readily biodegradable. 22% degradation in water, measured by CO2 evolution, after 28 days.

12.3 Potencial bio-acumulável

Dados do produto: Nenhum dado disponível

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Espera-se que a substância se bioacumule em organismos. BCF (espécies aquáticas): 1 493 L/kg de peso úmido
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	A substância tem um baixo potencial de bioacumulação com base em um log Kow de 2,91.
Dimetacrilato de uretano	The substance has the potential to bioaccumulate (log Pow: 3.39 at 20 °C).

12.4 Mobilidade no solo

Dados do produto: Nenhum dado disponível

Dados da substância:

Nome	Resultado
Monômero(s) de metacrilato	Esta substância tem potencial moderado de ser adsorvida pelo solo.
Monômero(s) de metacrilato	A substância é ligeiramente móvel no solo, com alto potencial de adsorção ao solo e sedimentos. Koc a 20 C: 8674
Monômero(s) de acrilato	The substance is moderately mobile with a moderate potential for adsorption to soil and sediment [Koc at 20 °C: 621.8].
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	Com base em um log Koc de 3,37, espera-se adsorção na fase sólida do solo.
Dimetacrilato de uretano	The substance is slightly mobile, therefore, adsorption to soil and sediment is expected (log Koc: 3.655 dimensionless at 25 °C, QSAR substance data).

12.5 Propriedades persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT) ou muito persistentes, muito bioacumuláveis (mPmB)

Avaliação PBT

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Dados do produto: Nenhum dado disponível

Dados da substância:

Monômero(s) de metacrilato	Esta substância não é PBT.
Monômero(s) de acrilato	A substância não é PBT.
Dimetacrilato de uretano	A substância não é PBT.

Avaliação mPmB

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.
Dados do produto: Nenhum dado disponível
Dados da substância:

Monômero(s) de metacrilato	Esta substância não é vPvB.
Monômero(s) de acrilato	A substância não é vPvB.
Dimetacrilato de uretano	A substância não é vPvB.

12.6 Propriedades persistentes, móveis e tóxicas (PMT) ou muito persistentes, muito móveis (mPmM)

Avaliação PMT

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.
Dados do produto: Nenhum dado disponível
Dados da substância: Nenhum dado disponível

Avaliação mPmM

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.
Dados do produto: Nenhum dado disponível
Dados da substância: Nenhum dado disponível

12.7 Propriedades desreguladoras endócrinas

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.
Dados do produto:
Nenhum dado disponível
Dados da substância: Nenhum dado disponível

12.8 Outros efeitos adversos: Nenhum dado disponível.

12.9 Perigo para a camada de ozono

Avaliação: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.
Dados do produto: Nenhum dado disponível
Dados da substância: Nenhum dado disponível

SECÇÃO 13: Considerações de eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

13.1.1 Eliminação do produto/embalagem:
Descarte embalagens contaminadas de maneira segura de acordo com as regulamentações locais e nacionais. Não permita que o produto seja lançado no meio ambiente.

Códigos/designações de resíduos conforme a LER: Não determinado ou não disponível.

13.1.2 Informação relevante sobre tratamento de resíduos: Não determinado ou não disponível.

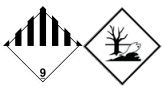
13.1.3 Informação relevante sobre eliminação de esgotos: Não determinado ou não disponível.

13.1.4 Outras considerações de eliminação:
Não descarregue em águas residuais públicas ou águas superficiais. É da responsabilidade do produtor dos resíduos caracterizar adequadamente todos os resíduos de acordo com as entidades regulatórias aplicáveis.

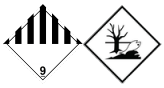
SECÇÃO 14: Informações de transporte

Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Rodo-ferroviária (ADR/RID)

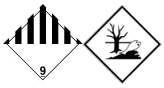
Número ONU ou número de ID	UN 3082

Designação oficial de transporte da ONU	Substância líquida perigosa para o ambiente, não especificada. Dimetacrilato de uretano
Classe(s) de risco para transporte da ONU	9 
Grupo de embalagem	III
Riscos ambientais	Poluente marinho
Precauções especiais para o utilizador	Nenhum
Outras informações	Este produto não é regulamentado como mercadoria perigosa quando transportado em tamanhos <5L, desde que a embalagem atenda às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Fluvial (ADN)

Número ONU ou número de ID	UN 3082
Designação oficial de transporte da ONU	Substância líquida perigosa para o ambiente, não especificada. Dimetacrilato de uretano
Classe(s) de risco para transporte da ONU	9 
Grupo de embalagem	III
Riscos ambientais	Poluente marinho
Precauções especiais para o utilizador	Nenhum
Outras informações	Este produto não é regulamentado como mercadoria perigosa quando transportado em tamanhos <5L, desde que a embalagem atenda às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

Mercadorias Marítimas Internacionais Perigosas (IMDG)

Número ONU ou número de ID	UN 3082
Designação oficial de transporte da ONU	Substância líquida perigosa para o ambiente, não especificada. Dimetacrilato de uretano
Classe(s) de risco para transporte da ONU	9 
Grupo de embalagem	III
Riscos ambientais	Poluente marinho
Precauções especiais para o utilizador	Nenhum
Outras informações	Este produto não é regulamentado como mercadoria perigosa quando transportado em tamanhos <5L, desde que a embalagem atenda às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

Regulamentos da Associação de Transporte Aéreo Internacional de Mercadorias Perigosas

(IATA-DGR)

Número ONU ou número de ID	UN 3082
Designação oficial de transporte da ONU	Substância líquida perigosa para o ambiente, não especificada. Dimetacrilato de uretano
Classe(s) de risco para transporte da ONU	9 
Grupo de embalagem	III
Riscos ambientais	Poluente marinho
Precauções especiais para o utilizador	Nenhum
Outras informações	Este produto não é regulamentado como mercadoria perigosa quando transportado em tamanhos ≤5L, desde que a embalagem atenda às disposições gerais de 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1 e 5.0.2.8.

Transporte Marítimo a Granel de acordo com os instrumentos da IMO

Nome do granel	Nenhum
Tipo de embarque	Nenhum
Categoria de poluição	Nenhum
Classe de perigo imo	Nenhum
Riscos ambientais	Nenhum
Material perigoso apenas a granel	Nenhum
Grupo de Cargas	Nenhum

SECÇÃO 15: Informações regulatórias

15.1 Regulamentos/legislação específica sobre segurança, saúde e meio ambiente para o produto ou mistura.

Regulamentos Europeus

Inventário (EINECS): Todos os ingredientes constam da lista ou estão isentos.

Lista de candidato REACH SVHC: Nenhum dos ingredientes listados.

Autorizações REACH SVHC: Nenhum dos ingredientes listados.

Restrições REACH: Nenhum dos ingredientes listados.

Classe de perigo para a água (WGK) (Produto): Classe 2

Classe de perigo para a água (WGK) (Substância):

Nome do ingrediente	CAS	Classe
Fosfinato de etilo fenil(2,4,6-trimetilbenzoil)	84434-11-7	Classe 2 de perigo para a água: visivelmente perigoso para a água
Dimetacrilato de uretano	72869-86-4	Classe 1 de perigo para a água: ligeiramente perigoso para a água
Monômero(s) de acrilato	Segredo comercial	Classe 2 de perigo para a água: visivelmente perigoso para a água

Outros regulamentos

Alemanha TA Luft: Nenhum dos ingredientes listados.

Outras informações:
Código MAL: 0-1

15.2 Avaliação da segurança química
Não foi realizado nenhum estudo de segurança química relativamente a esta substância/mistura pelo fornecedor.

SECÇÃO 16: Outras informações

Abreviações e acrónimos: Nenhum
Procedimento de classificação:

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)	Método utilizado
Irritação da pele, categoria 2	Método de cálculo
Sérios danos dos olhos, categoria 1	Método de cálculo
Sensibilização da pele, categoria 1	Método de cálculo
Toxicidade de órgão - alvo específico, categoria 3, irritação das vias respiratórias	Método de cálculo
Perigo aquático agudo, categoria 1	Método de cálculo

Resumo da classificação na secção 3

Aquatic Chronic 2	Perigo aquático crónico, categoria 2
Skin Sens. 1B	Sensibilização da pele, categoria 1B
Skin Irrit. 2	Irritação da pele, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritação ocular, categoria 2
STOT SE 3 (RI)	Toxicidade de órgão - alvo específico, categoria 3, irritação das vias respiratórias
Aquatic Acute 1	Perigo aquático agudo, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Risco aquático crônico, categoria 1
Eye Dam. 1	Sérios danos dos olhos, categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilização da pele, categoria 1

Resumo das advertências de perigo na secção 3:

H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
H317	Pode causar reação alérgica na pele
H315	Provoca irritação cutânea
H319	Provoca irritação ocular grave
H335	Pode provocar irritação no trato respiratório
H400	Muito tóxico aos organismos aquáticos
H410	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
H318	Provoca lesões oculares graves

Renúncia:
Este produto foi classificado de acordo com o CE n.º 1272/2008 (CLP), conforme alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2019/521 e Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2020/217 e Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2023/707 , e CE n.º 1907/2006 (REACH), conforme alterado pelo Regulamento (UE) 2020/878 da Comissão. A informação fornecida nesta ficha de segurança está correta, tanto quanto é do nosso conhecimento, com base nas informações disponíveis. A informação é

fornecida apenas como indicações de segurança para o manuseamento, utilização, armazenamento, transporte e eliminação do produto e não deverá ser considerada como uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao material específico designado e poderá não ser válida para o mesmo material empregue juntamente com outros materiais, salvo se for especificado no texto. A responsabilidade de fornecer um local de trabalho seguro permanece com o utilizador.

Data de elaboração inicial: 2024-09-20
Data da revisão: 2025-08-18
Notas de revisão:

Data de revisão	Notas
2025-08-18	Version 1.2 – supersedes Version 1.1

Fim da Ficha de Segurança