

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

SPECIFIX RESIN



Seção 1. Identificação

Identificador do produto : SPECIFIX RESIN
Cat. No. : 40200051, 50209042
Tamanho da embalagem : 1 l
Outras maneiras de identificação : Não disponível.
Tipo do produto : Líquido.

Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Uso do produto : Para a incorporação e impregnação de amostras materialográficas.
Área de aplicação : Aplicações profissionais.

Detalhes do fornecedor : Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Telefone: +45 44 600 800

Endereço eletrônico da pessoa responsável por este FDS : sdsquestions@struers.dk

Telefone para emergências : 0800 580 2459
(incluindo o tempo de operação)

Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura	H315	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2
	H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
	H317	SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1
	H360	TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1B
	H335	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
	H401	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2
	H411	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS

Pictogramas de perigo :



Data de emissão/Data da revisão	: 20/03/2026	Data da edição anterior	: Nenhuma validação anterior	Versão	: 1	1/20
---------------------------------	--------------	-------------------------	------------------------------	--------	-----	------



Seção 2. Identificação de perigos

Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo : H315 - Provoca irritação à pele.
H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.
H319 - Provoca irritação ocular grave.
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H360 - Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
H411 - Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução

Prevenção : P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P280 - Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular, proteção facial ou proteção auditiva.
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P261 - Evite inalar o vapor.
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

Resposta à emergência : P391 - Recolha o material derramado.
P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure atendimento médico.
P304 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.
P333 + P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procure atendimento médico.
P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.

Armazenamento : P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Disposição : P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação : Nenhum Conhecido.

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/mistura : Mistura

Outras maneiras de identificação : Não disponível.



Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Nome do ingrediente	%	Identificadores	Classificação
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	≥50 - ≤75	CAS: 1675-54-3	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS- ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	≥25 - ≤35	-	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1A PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	≥10 - ≤15	CAS: 933999-84-9	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1 TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1B TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS- ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3
3-trimetoxissililpropano-1-tiol	≤1	CAS: 4420-74-0	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE

Data de emissão/Data da revisão

: 20/03/2026

Data da edição anterior

: Nenhuma validação
anterior

Versão : 1

3/20



Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

			AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
--	--	--	----------------------------------

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção.

A concentração total de ingredientes neste produto, relatada ou não nesta seção, é de 100%.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- Contato com os olhos** : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.
- Inalação** : Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Consulte um médico. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.
- Contato com a pele** : Lave com água e sabão em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. No caso de qualquer reclamação ou sintomas, evite exposição adicional. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Consulte um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Data de emissão/Data da revisão	: 20/03/2026	Data da edição anterior	: Nenhuma validação anterior	Versão	: 1	4/20
--	--------------	--------------------------------	------------------------------	---------------	-----	------



Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejamento
vermelhidão
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do trato respiratório
tosse
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
má formação óssea
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
má formação óssea
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
má formação óssea

Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

- Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Em caso de fogo use spray de água (névoa), espuma, pó químico seco ou CO₂.
- Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar jato de água.

- Perigos específicos que se originam do produto químico** : Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.



Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Perigosos produtos de decomposição térmica	: Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de enxôfre óxidos/óxidos metálicos
Medidas de proteção especiais para os bombeiros	: Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.
Equipamento de proteção especial para bombeiros	: Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	: Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
Para o pessoal do serviço de emergência	: Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

Precauções ao meio ambiente: Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Pequenos derramamentos	: Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Absorver o material derramado com um material inerte (terra ou areia seca, por exemplo), e colocar em um recipiente de resíduos químicos.
Grande derramamento	: Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomácea, e colocados no contentor para eliminação de acordo com a legislação local.



Seção 7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

- Medidas de proteção** : Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 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 compreendido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não ingerir. Evitar inspirar vapor ou fumos. Evite a liberação para o meio ambiente. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo 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 material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** : Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Armazene em local fechado à chave. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nenhum.

Índices de exposição biológica

Não se conhecem índices de exposição.

- Medidas de controle de engenharia** : Manusear apenas com ventilação adequada. Se as operações do utilizador gerarem pó, fumos, gases, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados.
- Controle de exposição ambiental** : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

Medidas de proteção pessoal

Data de emissão/Data da revisão	: 20/03/2026	Data da edição anterior	: Nenhuma validação anterior	Versão	: 1	7/20
--	--------------	--------------------------------	------------------------------	---------------	-----	------



Seção 8. Controle de exposição e 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 usada para remover roupas contaminadas. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.
Proteção dos olhos/face	: Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de proteção contra respingos químicos.
<u>Proteção da pele</u>	
Proteção para as mãos	: Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão. Recomendado: Luvas de borracha de butilo. O tempo de rompimento deve ser mais longo do que a vida útil do produto.
Proteção do corpo	: O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.
Outra proteção para a pele	: Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
Proteção respiratória	: Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas

As condições de medição de todas as propriedades estão em temperatura e pressão padrão, a menos que indicado de outra forma.

Aspecto

Estado físico	: Líquido.
Cor	: Amarelo descorado a claro.
Odor	: Odor [Leve]
Limite de odor	: Não disponível.
pH	: Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	: Não disponível.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: Não disponível.
Ponto de fulgor	: Vaso fechada: 149°C (300.2°F)

Data de emissão/Data da revisão	: 20/03/2026	Data da edição anterior	: Nenhuma validação anterior	Versão	: 1	8/20
--	--------------	--------------------------------	------------------------------	---------------	-----	------



Seção 9. Propriedades físicas e químicas

Taxa de evaporação : Não disponível.

Inflamabilidade : Não disponível.

Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade : Não disponível.

Pressão de vapor : <0.00001 kPa (<0.000075006 mm Hg)

Densidade relativa do vapor : Não disponível.

Densidade relativa : 1.15

Solubilidade(s) :

Meio	Resultado
Água	Não solúvel

Miscível em água : Não.

Coefficiente de partição – n-octanol/água : Não aplicável.

Temperatura de autoignição : Não disponível.

Temperatura de decomposição : Não disponível.

Viscosidade : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.
Cinemática (temperatura ambiente): 896.4 mm²/s (896.4 cSt)
Cinemática (40°C (104°F)): Não disponível.

Tempo de fluxo (ISO 2431) : Não disponível.

Características da partícula

Tamanho de partícula médio : Não aplicável.

Outras informações

Comentários Físico Químicos : Não há informações adicionais.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

Estabilidade química : O produto é estável em condições normais.

Tempo de cura:

SPECIFIX-20: 8 horas

SPECIFIX-40: 3.5 horas (40-60 °C)

Possibilidade de reações perigosas : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso. Sob de condições normais de armazenamento e uso, polimerização perigosa não ocorrerá.

Condições a serem evitadas : Não há dados específicos.

Materiais incompatíveis : Não há dados específicos.

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

Data de emissão/Data da revisão : 20/03/2026 **Data da edição anterior** : Nenhuma validação anterior **Versão** : 1 9/20



Seção 11. Informações toxicológicas

Informação sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Coelho - Dérmico - DL50 20 g/kg	Efeitos tóxicos: Comportamental - Sonolência (atividade deprimida geral) Gastrointestinal - Hipermotilidade, diarreia Alterações do Metabolito Bruto - Perda de peso ou diminuição do ganho de peso
	Rato - Via oral - DL50 11400 mg/kg	
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Via oral - DL50 >2000 mg/kg	OECD 401 [Toxicidade oral aguda]
	Coelho - Sexo masculino, Sexo feminino - Dérmico - DL50 >2000 mg/kg	OECD 402 [Toxicidade Dérmica Aguda]
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	Rato - Via oral - DL50 2900 mg/kg	OECD 401 [Toxicidade oral aguda]
	Rato - Dérmico - DL50 >2000 mg/kg	OECD 402 [Toxicidade Dérmica Aguda]
3-trimetoxissililpropano-1-tiol	Rato - Via oral - DL50 730 mg/kg	
	Coelho - Dérmico - DL50 2140 mg/kg	
	Rato - Via oral - DL50 1701 mg/kg	
	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Via oral - DL50 850 mg/kg	
	Rato - Dérmico - DL50 2247 mg/kg	
	Rato - Dérmico - DL50 2583 mg/kg	

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Corrosão/irritação à pele

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
-----------------------------	-----------



Seção 11. Informações toxicológicas

2,2'-[(1-metiletilideno)bis
(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano

Coelho - Pele - Irritação moderada
Duração do tratamento/exposição: 24 horas

Coelho - Pele - Forte irritação
Duração do tratamento/exposição: 24 horas

Coelho - Pele - Eritema/escara
Pontuação da irritação: 1.5 a 2

Coelho - Pele - Edema
Pontuação da irritação: 1 a 1.5

Éter diglicidílico de bisfenol F,
massa de reação de isômeros

Coelho - Pele - Eritema/escara
Duração do tratamento/exposição: 4 horas

Pontuação da irritação: 0.7

Coelho - Pele - Edema
Duração do tratamento/exposição: 4 horas

Pontuação da irritação: 0

Coelho - Pele - Levemente irritante
Duração do tratamento/exposição: 24 horas

1,6-hexanodiol, produtos da reação
com epícloridrina

**Coelho - Pele - Índice de irritação
dérmica primária (PDII)**

Pontuação da irritação: 6.2

3-trimetoxissililpropano-1-tiol

Coelho - Pele - Levemente irritante
Quantidade/concentração aplicada:
500 milligrams

OECD 404 [Irritação/corrosão
dérmica aguda]

OECD 404 [Irritação/corrosão
dérmica aguda]

Período de observação: 72 horas
OECD 404 [Irritação/corrosão
dérmica aguda]

Período de observação: 4 a 504 horas
OECD 404 [Irritação/corrosão
dérmica aguda]

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome do Produto/Ingrediente

2,2'-[(1-metiletilideno)bis
(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano

Resultado

Coelho - Olhos - Irritante

OECD 405 [Irritação/corrosão ocular
aguda]

**Coelho - Olhos - Vermelhidão da
conjuntiva**

Pontuação da irritação: 0.7

Éter diglicidílico de bisfenol F,
massa de reação de isômeros

**Coelho - Olhos - Opacidade da
córnea**

Pontuação da irritação: 0

Coelho - Olhos - Lesão na íris

Pontuação da irritação: 0

Período de observação: 1 a 168 horas
OECD 405 [Irritação/corrosão ocular
aguda]

Período de observação: 1 a 168 horas
OECD 405 [Irritação/corrosão ocular
aguda]

**Coelho - Olhos - Edema da
conjuntiva**

Pontuação da irritação: 0

Período de observação: 1 a 168 horas
OECD 405 [Irritação/corrosão ocular
aguda]

1,6-hexanodiol, produtos da reação
com epícloridrina

**Coelho - Olhos - Vermelhidão da
conjuntiva**

Pontuação da irritação: 3.3

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.



Seção 11. Informações toxicológicas

Corrosão/irritação respiratória

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Sensibilização respiratória ou da pele

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Porquinho da Índia - pele <u>Resultado:</u> Sensibilização	OECD 406 [Sensibilização cutânea]
	Camundongo - pele <u>Resultado:</u> Sensibilização	OECD 429 [Sensibilização cutânea: Ensaio dos gânglios linfáticos locais]
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	Porquinho da Índia - pele <u>Resultado:</u> Sensibilização	
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	Camundongo - pele <u>Resultado:</u> Sensibilização	OECD 429 [Sensibilização cutânea: Ensaio dos gânglios linfáticos locais]
3-trimetoxissililpropano-1-tiol	Porquinho da Índia - pele <u>Resultado:</u> Sensibilização	OECD 406 [Sensibilização cutânea]

Nome do Produto/Ingrediente	Classe de perigo	Categoria
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	SENSIBILIZAÇÃO À PELE	Categoria 1
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	SENSIBILIZAÇÃO À PELE	Categoria 1A
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	SENSIBILIZAÇÃO À PELE	Categoria 1
3-trimetoxissililpropano-1-tiol	SENSIBILIZAÇÃO À PELE	Categoria 1B

Pele

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Respiratório

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Mamíferos - Animais >3000 mg/kg [5 dias] <u>Resultado:</u> Negativo	
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	In vitro - Bactérias <u>Resultado:</u> Positivo	
	In vivo - Mamíferos - Animais <u>Resultado:</u> Negativo	
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	In vivo - Mamíferos - Animais 2000 mg/kg <u>Resultado:</u> Negativo	OECD 486 [486 Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells <i>in vivo</i>]

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Carcinogenicidade

Data de emissão/Data da revisão	: 20/03/2026	Data da edição anterior	: Nenhuma validação anterior	Versão	: 1	12/20
--	--------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------	-----	-------



Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/Ingrediente 2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Resultado Rato - Via oral - TC 100 mg/kg [24 horas] <u>Resultado:</u> Negativo	OECD 453 [Estudos combinados de toxicidade crônica/carcinogenicidade]
	Camundongo - Sexo masculino - Dérmico - TC 100 mg/kg [24 horas] <u>Resultado:</u> Negativo	OECD 453 [Estudos combinados de toxicidade crônica/carcinogenicidade]
	Rato - Sexo feminino - Dérmico - TC 1000 mg/kg [24 horas] <u>Resultado:</u> Negativo	OECD 453 [Estudos combinados de toxicidade crônica/carcinogenicidade]

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Classificação

Nome do Produto/Ingrediente	IARC
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	3

Toxicidade à reprodução

Nome do Produto/Ingrediente 2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	Resultado Coelho - Via oral <u>Congênito:</u> Negativo Coelho - Dérmico 300 mg/kg - NOAEL <u>Toxicidade materna:</u> Negativo <u>Congênito:</u> Negativo	
	Rato - Via oral 55 mg/kg [7 dias por semana] <u>Efeitos na fertilidade:</u> Positivo Rato - Sexo feminino - Via oral <u>Congênito:</u> Negativo	OECD 443 [Estudo alargado de toxicidade reprodutiva de uma geração] OECD 414 [Estudo de toxicidade para o desenvolvimento pré-natal]

Nome do Produto/Ingrediente	Classe de perigo	Categoria	Rota de exposição	Efeitos
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	TOXICIDADE À REPRODUÇÃO	Categoria 1B	-	-

Conclusão/Resumo[Produto] : Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome do Produto/Ingrediente 2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Resultado TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3



Seção 11. Informações toxicológicas

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não disponível.

Perigo por aspiração

Não disponível.

Informações das rotas prováveis de exposição

Não disponível.

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejamento
vermelhidão
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do trato respiratório
tosse
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
má formação óssea
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
má formação óssea
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
peso fetal reduzido
aumento de mortes fetais
má formação óssea

Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

Exposição de curta duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.



Seção 11. Informações toxicológicas

Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	Crônico - Rato - Via oral - NOAEL 300 mg/kg [90 dias]	OECD 408 [Estudo de toxicidade oral de dose repetida de 90 dias em roedores]

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Geral	: Uma vez sensibilizado, uma severa reação alérgica pode ocorrer quando exposto a níveis muito baixos.
Carcinogenicidade	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Mutagenicidade	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Toxicidade à reprodução	: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Dados toxicológicos

Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
SPECIFIX RESIN	5286.3	5171.0	N/A	N/A	N/A
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	11400	20000	N/A	N/A	N/A
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	2500	2500	N/A	N/A	N/A
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	2900	2500	N/A	N/A	N/A
3-trimetoxissililpropano-1-tiol	730	1100	N/A	N/A	N/A

Seção 12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Agudo. - CL50 Peixe 1.3 mg/l [96 horas]	OECD 203 [Teste de toxicidade aguda em peixes]
	Agudo. - EC50 Daphnia - <i>water Flea</i> 2.1 mg/l [48 horas]	OECD 202 [Teste de Imobilização Aguda e Teste de Reprodução]
	Agudo. - EC50 Algas >11 mg/l [72 horas]	
	Crônico - NOEC Daphnia - <i>water Flea</i> 0.3 mg/l [21 dias]	OECD 211 [Teste de reprodução de Daphnia Magna]
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa	Agudo. - CL50	

Data de emissão/Data da revisão	: 20/03/2026	Data da edição anterior	: Nenhuma validação anterior	Versão	: 1	15/20
--	--------------	--------------------------------	------------------------------	---------------	-----	-------

Seção 12. Informações ecológicas

de reação de isômeros	Peixe 2.54 mg/l [96 horas] Agudo. - EC50 Algas >1000 mg/l [72 horas] Agudo. - EC50 Daphnia 2.55 mg/l [48 horas] Agudo. - CL50 - Água fresca Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i> 30 mg/l [96 horas] Agudo. - EC50 - Água fresca Daphnia - <i>Daphnia magna</i> 47 mg/l [48 horas] Agudo. - CI50 Microorganismo - <i>Soil organisms</i> >100 mg/l [28 dias] Crônico - NOEC Daphnia 10 mg/l [21 dias] Crônico - EC10 Peixe 1.24 mg/l [35 dias] Agudo. - CL50 - Água fresca Peixe - <i>Danio rerio</i> 439 mg/l [96 horas] Agudo. - NOEC - Água fresca Peixe - <i>Danio rerio</i> 350 mg/l [96 horas] Agudo. - EC50 - Água fresca Daphnia - <i>Daphnia magna</i> 6.7 mg/l [48 horas] Agudo. - EC50 - Água fresca Algas - <i>Desmodesmus subspicatus</i> 267 mg/l [72 horas] Agudo. - NOEC - Água fresca Algas - <i>Desmodesmus subspicatus</i> 40 mg/l [72 horas]	OECD 201 [Alga, teste de inibição do crescimento] OECD 202 [Teste de Imobilização Aguda e Teste de Reprodução] OECD 203 [Teste de toxicidade aguda em peixes] OECD 202 [Teste de Imobilização Aguda e Teste de Reprodução] OECD 211 [Teste de reprodução de Daphnia Magna] OECD 210 [Peixe, teste de toxicidade em fase inicial de vida]
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epícloridrina		
3-trimetoxissililpropano-1-tiol		

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	6 a 12% [28 dias] - Não facilmente	OECD 301F [Biodegradabilidade Pronta - Teste de Respirometria Manométrica]
Éter diglicídico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	10 mg/l 16% [28 dias] - Não facilmente	OECD 301B [Biodegradabilidade Pronta - Teste de Evolução do CO ₂]
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epícloridrina	Aeróbica - 2 mg/l 47% [28 dias] - Inerente	OECD 301D [Biodegradabilidade Pronta - Teste de Garrafa Fechada]
3-trimetoxissililpropano-1-tiol	Aeróbica - 16.1 mg/l	EU



Seção 12. Informações ecológicas

51% [28 dias] - Não facilmente

Conclusão/Resumo [Produto] : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
SPECIFIX RESIN	-	-	Facilmente
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	-	-	Não facilmente
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	-	-	Não facilmente
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	-	-	Inerente
3-trimetoxissililpropano-1-íol	-	-	Não facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	2.64 a 3.78	3 a 31	Baixa
Éter diglicidílico de bisfenol F, massa de reação de isômeros	3.3	150	Baixa
1,6-hexanodiol, produtos da reação com epicloridrina	0.822	3.57	Baixa

Mobilidade no solo

**Coeficiente de Partição
Solo/Água** : Não disponível.

Outros efeitos adversos

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Seção 13. Considerações sobre destinação final

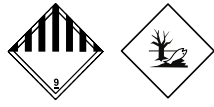
Métodos recomendados para destinação final : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns

Data de emissão/Data da revisão : 20/03/2026 **Data da edição anterior** : Nenhuma validação anterior **Versão** : 1 17/20

Seção 13. Considerações sobre destinação final

resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

Seção 14. Informações sobre transporte

	Brasil	IMDG	IATA
Número ONU	UN3082	UN3082	UN3082
Denominação da ONU apropriada para o embarque	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano, Éter diglicídico de bisfenol F, massa de reação de isômeros)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane, Bisphenol F diglycidyl ether, reaction mass of isomers)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane, Bisphenol F diglycidyl ether, reaction mass of isomers)
Classe(s) de risco para o transporte	9 	9 	9 
Grupo de embalagem	III	III	III
Perigo ao meio ambiente	Sim.	Yes.	Yes.

Informações adicionais

Brasil

: Este produto não está regulamentado como um bem perigoso quando transportado em quantidades ≤ 5 L ou ≤ 5 kg, desde que as embalagens atendam às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

Disposições Especiais 274, 331, 335, 375

Número de risco 90

IMDG

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

Emergency schedules F-A, S-F

Special provisions 274, 335, 375, 969

IATA

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8.

Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 450 L. Packaging instructions: 964. Cargo Aircraft Only: 450 L. Packaging instructions: 964. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 30 kg. Packaging instructions: Y964.

Special provisions A97, A158, A197, A215

Precauções especiais para o usuário

: **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.



Seção 14. Informações sobre transporte

Transporte em grande : Não disponível.
volume de acordo com os
instrumentos IMO

Seção 15. Informações sobre regulamentações

Regulamentos Internacionais

Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

Protocolo de Montreal

Não relacionado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Não relacionado.

Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados

Não relacionado.

Seção 16. Outras informações

Histórico

Data de emissão/Data da revisão : 20/03/2026

Data da edição anterior : Nenhuma validação anterior

Versão : 1

Preparado por : Sphera Solutions

Significado das abreviaturas : ATE = Toxicidade Aguda Estimada
BCF = Fator de Bioconcentração
GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC = Recipiente intermediário a granel
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
IMO = Organização Marítima Internacional
LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
N/A = Não disponível
SGG = Grupo de segregação
UN = Nações Unidas

Procedimento usado para obter a classificação



Seção 16. Outras informações

Classificação	Justificativa
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2	Método de cálculo
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A	Método de cálculo
SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1	Método de cálculo
TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1B	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3	Método de cálculo
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2	Método de cálculo
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2	Método de cálculo

Referências : ABNT NBR 14725
 Limites de exposição ocupacional
 Regulamentos internacionais para o transporte

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

Observação ao Leitor

Podemos afirmar que as informações contidas aqui são precisas. Porém, tanto o fornecedor acima citado como qualquer um de subsidiários não assume qualquer responsabilidade quanto à precisão e a totalidade das informações contidas aqui.

A determinação final da adequabilidade de qualquer um dos materiais é única e exclusiva do usuário. Todos os materiais podem apresentar riscos desconhecidos e devem ser utilizados com cuidado. Embora alguns perigos estejam descritos aqui, não podemos garantir que esses sejam os únicos riscos existentes.

