



Ficha com Dados de Segurança

©,2025, 3M Company. Todos os direitos reservados. A cópia e / ou o download dessas informações com a finalidade de utilizar adequadamente os produtos da 3M são permitidos, desde que: (1) as informações sejam copiadas na íntegra, sem alterações, a menos que um contrato prévio por escrito seja obtido da 3M e (2) nem a cópia nem o original seja revendido ou distribuído de outra forma com a intenção de obter lucro.

No. do Documento:	36-4091-9	No. da versão:	3.00
Data da Publicação:	14/05/2025	Substitui a data:	31/05/2021

IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

SCOTCHCAST RESINA 4

1.2. Números de identificação do produto

HB-0041-3292-2 HB-0041-3293-0

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado

Elétricos

1.4 Detalhes do fornecedor

Divisão: Electrical Markets Division
Endereço: Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP
Telefone: 08000132333
E-mail: falecoma3M@mmm.com
Website: www.3M.com.br

Número do telefone de emergência

(19) 3838 7333

Este produto é um kit ou um produto com várias partes, que consiste em vários componentes, embalados individualmente. Uma FISPQ para cada um destes componentes está inclusa. Não separe as FISPQs dos componentes desta página de rosto Os números dos documentos das FISPQs para os componentes deste produto são:

35-7972-9, 24-9848-3

INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Este produto é um kit que consiste em dois ou mais materiais diferentes regulamentados contidas na mesma embalagem externa. As classificações de transporte dos componentes individuais aparecem na Seção 14 da FISPQs anexas.

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem

ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

AVISO: As informações constantes nesta Ficha com Dados de Segurança estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M, sendo assim, a responsabilidade da 3M está limitada àquelas estabelecidas em lei e desde que respeitadas estritamente as indicações da 3M. Usos aqui não descritos e a combinação com outros materiais não foram considerados para a elaboração deste documento. Isso estabelecido, é importante que os usuários realizem sua própria avaliação para certificarem-se da adequação do produto para as aplicações pretendidas. Além disso, esta Ficha com Dados de Segurança está sendo fornecida para transmitir informações de saúde e segurança. O importador autorizado ao registro deste produto é responsável por todos os requisitos regulatórios aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, aos registros/notificações de produtos, rastreamento de volume de substâncias e registro/notificação de substâncias controladas.

As FISPQs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: www.3M.com.br



Ficha com Dados de Segurança

©,2025, 3M Company. Todos os direitos reservados. A cópia e / ou o download dessas informações com a finalidade de utilizar adequadamente os produtos da 3M são permitidos, desde que: (1) as informações sejam copiadas na íntegra, sem alterações, a menos que um contrato prévio por escrito seja obtido da 3M e (2) nem a cópia nem o original seja revendido ou distribuído de outra forma com a intenção de obter lucro.

No. do Documento:	35-7972-9	No. da versão:	4.01
Data da Publicação:	16/12/2025	Substitui a data:	20/10/2025

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part B

1.2. Números de identificação do produto

LH-A100-1885-2

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado

Elétricos, Parte B da Resina 4N

1.4 Detalhes do fornecedor

Divisão:	Electrical Markets Division
Endereço:	Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP
Telefone:	08000132333
E-mail:	falecoma3M@mmm.com
Website:	www.3M.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

(19) 3838 7333

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Toxicidade aguda (oral): Categoria 4
Toxicidade aguda (dérmica): categoria 5.
Toxicidade aguda (inalação): Categoria 5.
Corrosão/irritação à pele: Categoria 1.
Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1.
Sensibilização da pele: Categoria 1.
Carcinogenicidade: Categoria 1B.
Toxicidade à reprodução: Categoria 2.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida): Categoria 1.
Toxicidade aquática aguda: Categoria 2.
Toxicidade aquática crônica: Categoria 1.

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução PALAVRAS DE ADVERTÊNCIA

PERIGO!

Símbolos

Corrosivo | Símbolo de Exclamação | Perigo à Saúde | Meio ambiente |

Pictogramas



FRASES DE PERIGO

H302	Nocivo se ingerido.
H313 + H333	Pode ser nocivo em contato com a pele ou se inalado.
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar reações alérgicas na pele.
H350	Pode provocar câncer.
H361	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
H372	Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada: sistema respiratório.
H373	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada: sangue ou órgãos hematopoiéticos sistema endócrino trato gastrointestinal sistema imunológico trato urinário/rim fígado.
H401	Tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

FRASES DE PRECAUÇÃO

Prevenção:

P201	Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P260	Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280D	Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção ocular/facial.

Resposta

P303 + P361 + P353	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.
P305 + P351 + P338	EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P333 + P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P391	Recolha o material derramado.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Pessoas previamente sensibilizadas a amins podem desenvolver uma reação de sensibilização cruzada a outras amins. Pode causar queimadura química gastrointestinal. Classificação por aspiração não se aplica devido a viscosidade cinética do produto.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Esse material é uma mistura.

Ingrediente	No. CAS	% por peso	Classificação/Códigos de Perigo e Fatores M
Fenol Estirenado	61788-44-1	15 - 40	Tox. Aguda 5, H303 Sens. Pele 1A, H317 Aqua. Aguda 2, H401 Aqua Cronica 1, H410 (M = 1)
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	10 - 22	Tox. Aguda 3, H311 Tox. Aguda 4, H302 Corr. Pele 1B, H314 Lesão Ocular 1, H318 Sens. Pele 1B, H317 Reprod. 2, H361d Reprod. 2, H362 Órgãos-Alvo - Exposição Repetida 1, H372 Aqua. Aguda 3, H402 Aqua. Cronica 3, H412
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	64742-11-6	10 - 20	Irrit. Pele 3, H316 Carc. 1B, H350 Reprod. 2, H361d Reprod. 2, H362 Órgãos-Alvo - Exposição Repetida 2, H373 Aqua. Aguda 2, H401 Aqua. Cronica 2, H411
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	68919-79-9	10 - 20	Irrit. Ocular 2A, H319 Sens. Pele 1A, H317 Aqua. Aguda 3, H402 Aqua. Cronica 3, H412
Ácidos alquil, produto de reação com TETA e DGEBA	Segredo Comercial	4 - 10	Substância não classificada como perigosa
Produto de reação de amina cicloalifática com resina epóxi aromática	Segredo Comercial	1 - 8	Substância não classificada como perigosa
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	3 - 7	Líqu. Infla. 4, H227 Tox. Aguda 4, H332 Tox. Aguda 5, H303 Tox. Asp. 1, H304 Carc. 1B, H350 Reprod. 2, H361d Reprod. 2, H362 Órgãos-Alvo - Exposição Repetida 1, H372 Aqua. Aguda 1, H400 (M = 1) Aqua Cronica 1, H410 (M = 1)
Destilados de petróleo	64741-81-7	3 - 7	Líqu. Infla. 4, H227 Tox. Aguda 4, H332 Tox. Aguda 5, H303 Tox. Asp. 1, H304 Carc. 1B, H350 Reprod. 2, H361d

			Reprod. 2, H362 Órgãos-Alvo - Exposição Repetida 1, H372 Aqua. Aguda 1, H400 (M = 1) Aqua Cronica 1, H410 (M = 1)
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	90-72-2	1 - 5	Tox. Aguda 4, H312 Tox. Aguda 4, H302 Corr. Pele 1C, H314 Lesão Ocular 1, H318 Aqua. Aguda 3, H402
Trietilenotetramina	112-24-3	0.1 - 2	Tox. Aguda 4, H312 Tox. Aguda 4, H302 Corr. Pele 1A, H314 Lesão Ocular 1, H318 Sens. Pele 1, H317 Aqua. Aguda 3, H402 Aqua. Cronica 2, H411
Negro de fumo	1333-86-4	< 1	Carc. 2, H351
Bis[(dimetilamino)metil]fenol	71074-89-0	0.1 - 1	Tox. Aguda 4, H302 Corr. Pele 1C, H314 Lesão Ocular 1, H318

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação:

Remova a pessoa para local arejado. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

Contato com a pele:

Lave imediatamente a pele com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Remova a roupa contaminada. Procure imediatamente atendimento médico. Lave as roupas antes de reutilizar.

Contato com os olhos:

Lave imediatamente os olhos com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Remova lentes de contato, se for fácil. Continue a enxaguar. Procure imediatamente atendimento médico.

Em caso de Ingestão:

Enxague a boca. Não induza o vômito. Procure imediatamente atendimento médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Queimaduras na pele (vermelhidão localizada, inchaço, coceira, dor intensa, bolhas e destruição do tecido) Reação alérgica na pele (vermelhidão, inchaço, bolhas e coceira). Lesões oculares graves (opacidade da córnea, dor intensa, lacrimejamento, ulcerações e visão significativamente prejudicada ou perda total da visão) Efeitos nos órgãos-alvo após exposição prolongada ou repetida. Consulte a Seção 11 para obter detalhes adicionais.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Não aplicável.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Use um agente de combate a incêndio adequado para o incêndio ao redor.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Nenhum inerente a este produto.

Decomposição Perigosa ou Subprodutos

<u>Substância</u>	<u>Condição</u>
Compostos Amínicos	Durante a combustão
Monóxido de carbono	Durante a combustão
Dióxido de carbono	Durante a combustão
Óxidos de nitrogênio	Durante a combustão

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Nenhuma ação especial de proteção para bombeiros é esperada.

6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Abandone a área. Ventile a área com ar fresco. Para grandes vazamentos ou vazamentos em espaços confinados, proporcione ventilação mecânica ou exaustão, para dispersar os vapores, seguindo as boas práticas de higiene industrial. Use equipamentos de proteção individual (EPI) com base nos resultados de uma avaliação de exposição. Consulte a Seção 8 para recomendações de EPI. Se a exposição antecipada resultante de um vazamento acidental exceder as capacidades de proteção do EPI listado na Seção 8, ou se forem desconhecidas, selecione EPI que ofereça um nível apropriado de proteção. Considere os perigos físicos e químicos do material ao fazer isso. Exemplos de conjuntos de EPI para resposta a emergências podem incluir o uso de equipamento de combate a incêndio para um vazamento de material inflamável; uso de vestimenta de proteção química se o material derramado for corrosivo, sensibilizante, um irritante dérmico significativo, ou puder ser absorvido pela pele; ou uso de um respirador de ar fornecido com pressão positiva para produtos químicos com perigos de inalação. Para informações sobre perigos físicos e à saúde, consulte as seções 2 e 11 da Ficha com Dados de Segurança (FDS).

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evite a liberação para o meio ambiente. Para grandes vazamentos, cubra os drenos e construa diques para prevenir a entrada no sistema de esgoto ou cursos naturais de água.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Contenha o vazamento. Para grandes vazamentos, se necessário, obtenha assistência profissional. Para pequenos vazamentos, neutralize cautelosamente por meio da adição de ácido diluído apropriado, como por exemplo, o vinagre. Trabalhe devagar para evitar respingo ou ebulição. Continue a adicionar o agente neutralizador até que a reação pare. Deixe esfriar antes de coletar. Ou utilize um kit comercial de limpeza para derramamento de cáustico (ácido ou básico), se disponível. Siga corretamente as instruções do kit. Trabalhe pelas margens do vazamento, cubra com bentonita, vermiculita, ou materiais absorventes disponíveis comercialmente. Misture com absorvente suficiente até ficar seco. Lembre-se, a adição de um material absorvente não remove os perigos físico, a saúde ou ao meio ambiente. Colete o máximo possível do material derramado. Coloque em um recipiente fechado aprovado para o transporte por autoridades apropriadas. Limpe o resíduo com um solvente apropriado selecionado por uma pessoa qualificada e autorizada. Ventile a área com ar fresco. Leia e siga as precauções de segurança do rótulo e FDS do solvente. Vede o recipiente. Descarte o material coletado assim que possível de acordo com a regulamentação nacional.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para manuseio seguro

Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Lave-se cuidadosamente após o manuseio. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Evite a liberação para o meio ambiente. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. Use equipamento de proteção individual (ex. luvas, respiradores), conforme necessário.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazene afastado de ácidos.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela abaixo, não há um limite de exposição ocupacional disponível para o mesmo.

Ingrediente	No. CAS	Agência	Tipo de Limite	Comentário Adicional
Trietilenotetramina	112-24-3	AIHA	TWA:6 mg/m3 (1 ppm)	Pele
Negro de fumo	1333-86-4	ACGIH	TWA (fração inalável): 3 mg/m3	A3:Carcinógeno animal confirmado.
Negro de fumo	1333-86-4	Brasil LEO	TWA (8 horas): 3,5 mg/m3	Fonte: Brasil OELs
Negro de fumo	1333-86-4	OSHA	TWA: 3.5 mg/m3	

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

AIHA : Associação Americana de Higiene Industrial

Brasil LEO : Brasil (NR-15, Anexo 11) Agentes Químicos cuja Insalubridade é Caracterizada por Limite de Tolerância e Inspeção no Local de Trabalho

CMRG : Diretriz recomendada pelo Fabricante

OSHA : Departamento do Trabalho dos Estados Unidos - Administração de segurança ocupacional e saúde

TWA: Média Ponderada pelo tempo

STEL: Exposição de Curta Duração

CEIL: Valor teto

Valores de limite biológicos

Não existem valores limite biológicos para quaisquer componentes listados na seção 3 desta Ficha de Dados de Segurança

8.2. Medidas de controle de engenharia

Utilize ventilação geral e/ou exaustão local para controlar a exposição de aerodispersóides abaixo dos limites de exposição e/ou controlar as poeiras/ fumos/ gás/ névoa/ vapores/ aerossóis. Se a ventilação não for adequada, utilize equipamentos de proteção respiratória.

8.3. Medidas de proteção pessoal, como equipamentos de proteção individual (EPI)

Proteção olhos/face

Selecione e use proteção ocular/facial para prevenir contato, de acordo com os resultados da avaliação da exposição. As seguintes proteções ocular/facial são recomendadas:

Proteção completa para face

Óculos ampla visão

Proteção das mãos/pele

Selecione e use luvas e/ou roupas de proteção aprovadas para os padrões locais para evitar o contato com a pele de acordo com os resultados da avaliação da exposição. A seleção deve ser baseada em fatores de utilização, tais como os níveis de exposição, concentração da substância ou mistura, frequência e duração, desafios físicos, como temperaturas extremas, e outras condições de uso. Consulte seu fornecedor de luvas e/ou roupas de proteção para selecionar os materiais apropriados e compatíveis.

Para contato prolongado ou repetido, recomenda-se o uso de luvas feitas do(s) seguinte(s) material(is) (os tempos de permeações são >4 horas): Borracha Butílica

Qualquer luva recomendada para contato prolongado/repetido também é adequada para contato de curta duração/respingos.

Se este produto for usado de uma maneira que apresente maior potencial de exposição (por exemplo, pulverização, alto potencial de respingos, etc.), pode ser necessário o uso de um avental de proteção. Consulte o(s) material(is) recomendado(s) para luvas para determinar o(s) material(is) apropriado(s) para o avental. Se um material de luva não estiver disponível como avental, o laminado de polímero é uma opção adequada.

Proteção respiratória

Uma avaliação da exposição pode ser necessária para decidir se um respirador é requerido. Se o respirador for necessário, use máscaras, como parte de um programa completo de proteção respiratória. Com base nos resultados da avaliação da exposição, selecione o(s) seguinte(s) tipo(s) de respirador para reduzir a exposição por inalação:

Respirador peça semi-facial ou facial inteira apropriado para vapores orgânicos e particulados

Respirador com suprimento de ar com peça semifacial ou peça facial inteira

Para questões sobre o uso adequado para uma aplicação específica, consulte o fabricante do respirador.

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1. Propriedades físicas e químicas básicas**

Estado físico	Líquido
Forma Física Específica:	Resina
Cor	Preto
Odor	Amina moderada
Limite de odor	<i>Não há dados disponíveis</i>
pH	10 - 12
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	<i>Não há dados disponíveis</i>
Ponto de ebulição/Ponto Inicial de ebulição/Intervalo de ebulição	319,4 °C
Ponto de fulgor	Sem ponto de fulgor
Taxa de evaporação	<i>Não há dados disponíveis</i>
Flamabilidade	Não aplicável
Limite inferior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não há dados disponíveis</i>
Limite superior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não há dados disponíveis</i>
Pressão de vapor	533,3 Pa
Desnidade de vapor relativa	<i>Não há dados disponíveis</i>
Densidade	1,03 g/ml
Densidade relativa	1,03 [Ref Std: Água=1]
Solubilidade em água	660 ppm [a 77 °F]
Solubilidade em outros solventes	<i>Não há dados disponíveis</i>
Coefficiente de partição: n-octanol/água	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de autoignição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de decomposição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Viscosidade cinemática	4.369 mm ² /seg
Compostos orgânicos voláteis	<i>Não há dados disponíveis</i>
Porcentagem de voláteis	3 - 5 %
Compostos Orgânicos Voláteis desconsiderando a água e o solvente de exceção	<i>Não há dados disponíveis</i>
Tamanho de partícula média	<i>Não há dados disponíveis</i>
Densidade aparente	<i>Não há dados disponíveis</i>
Peso molecular	<i>Não aplicável</i>

Características das partículas	<i>Não aplicável</i>
---------------------------------------	----------------------

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE**10.1. Reatividade**

Este material pode ser reativo com certos agentes, sob determinadas condições - veja as outras informações desta seção.

10.2. Estabilidade química

Estável.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não ocorrerá nenhuma polimerização perigosa.

10.4. Condições a serem evitadas

Desconhecido

10.5. Materiais incompatíveis

Ácidos fortes

Não há dados disponíveis

10.6. Produtos perigosos da decomposição

<u>Substância</u>	<u>Condição</u>
Desconhecido	

Consulte a seção 5.2 para produtos de decomposição perigosos durante a combustão.

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações do ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Além disso, os dados toxicológicos dos ingredientes podem não estar refletidos na classificação do material e/ou os sinais e os sintomas de exposição, devido um ingrediente estar abaixo dos valores de corte/limites de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou os dados poderão não ser relevantes para o material como um todo

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Sinais e sintomas de exposição

Com base nos dados de testes e/ou nas informações sobre os componentes, este material pode produzir os seguintes efeitos para a saúde:

Inalação:

Pode ser nocivo se inalado. Irritação do Trato Respiratório: Sinais/sintomas podem incluir tosse, espirro, secreção nasal, cefaléia, rouquidão e dor nasal e de garganta. Pode causar efeitos à saúde adicionais (ver abaixo).

Contato com a pele:

Pode ser nocivo em contato com a pele. Queimaduras da pele (corrosão química): Sinais/sintomas podem incluir vermelhidão, inchaço, coceira, dor, bolhas, ulceração, escamação e escaras. Reação alérgica dérmica (não foto induzida): sinais e/ou sintomas podem incluir vermelhidão, inchaço, bolhas e coceira.

Contato com os olhos:

Queimaduras oculares relacionadas com químicos (corrosão química): Sinais/sintomas podem incluir córnea com aparência embaçada, queimaduras químicas, dores severas, lacrimação, ulceração, redução significativa da visão ou perda total da visão.

Ingestão:

Nocivo se ingerido. Corrosão gastrointestinal: Sinais/sintomas podem incluir dores severas na boca, garganta e abdômen, náusea, vômito e diarreia; também pode ser observado sangue nas fezes e/ou vômito. Pode causar efeitos à saúde adicionais (ver abaixo).

Efeitos à saúde adicionais:**Exposição repetida ou prolongada pode causar efeitos aos órgãos alvo**

Efeitos Hematopoiéticos: Sinais/sintomas podem incluir fraqueza generalizada, fadiga e alterações nos números de células sanguíneas circulantes. Efeitos no Fígado: Sinais/sintomas podem incluir perda de apetite, perda de peso, fadiga, fraqueza, flacidez abdominal e icterícia. Efeitos Imunológicos: Sinais/sintomas podem incluir alterações no número de células imunes em circulação, reações alérgicas dérmicas e/ou respiratórias, e alterações na função imunológica. Efeitos Gastrointestinais: Sinais/sintomas podem incluir dor abdominal, dor de estômago, náusea, vômito e diarreia. Efeitos Endócrinos: Sinais/sintomas podem incluir a disfunção da função gonadal ou testicular, disfunção da função da tireóide, adrenal e pancreática; alterações na produção hormonal; alterações nos níveis de hormônios circulantes; e/ou alterações na resposta tecidual aos hormônios. Efeitos Respiratórios: Sinais/sintomas podem incluir tosse, falta de ar (dispnéia), aperto no peito, chiado, aumento da frequência cardíaca, cor da pele azulada (cianose), produção de escarro, alterações nos testes de função pulmonar, e / ou insuficiência respiratória. Efeitos Rins/Bexiga: Sinais/sintomas podem incluir alterações na produção de urina, dor abdominal ou lombar, aumento de proteínas na urina (proteinúria), aumento da nitrogênio-uréia no sangue (BUN), sangue na urina e dor ao urinar.

Toxicidade à reprodução/desenvolvimento

Contém uma substância química ou substâncias químicas que podem prejudicar a fertilidade ou o feto.

Carcinogenicidade:

Contém substância química ou substâncias químicas que podem causar câncer.

Informações Adicionais:

Pessoas previamente sensibilizadas a amins podem desenvolver uma reação de sensibilização cruzada a outras amins.

Dados Toxicológicos

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela a seguir, pode não existir dados disponíveis para esse efeito (endpoint) ou os dados não são suficientes para a classificação.

Toxicidade Aguda

Nome	Via	Espécies	Valor
Produto	Dérmico		Não há dados disponíveis; ETA calculado >2.000 - =5.000 mg/kg
Produto	Inalação-Pó/Névoa(4 hs)		Não há dados disponíveis; ETA calculado >5 - =12,5 mg/l
Produto	Ingestão		Não há dados disponíveis; ETA calculado >300 - =2.000 mg/kg
Fenol Estirenado	Dérmico	Rato	DL50 > 2.000 mg/kg
Fenol Estirenado	Ingestão	Rato	DL50 > 2.000 mg/kg
n-aminoetilpiperazina	Dérmico	Coelho	DL50 865 mg/kg
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	Rato	DL50 1.470 mg/kg
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	Ingestão	Rato	DL50 > 2.000 mg/kg
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	compos- tos similares	DL50 > 3.000 mg/kg
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Inalação-Pó/Névoa (4 horas)	compos- tos similares	CL50 > 5 mg/l
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Ingestão	compos- tos similares	DL50 > 5.000 mg/kg
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	Dérmico	perigos a saúde semelhan- tes	DL50 estima-se que seja > 5.000 mg/kg
Destilados de petróleo	Dérmico	compos- tos similares	DL50 > 2.000 mg/kg
Destilados de petróleo	Inalação-Pó/Névoa (4	compos- tos	CL50 4,1 mg/l

	horas)	similares	
Destilados de petróleo	Ingestão	compos- tos similares	DL50 4.320 mg/kg
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Dérmico	compos- tos similares	DL50 > 2.000 mg/kg
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Inalação- Pó/Névoa (4 horas)	compos- tos similares	CL50 4,1 mg/l
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Ingestão	compos- tos similares	DL50 4.320 mg/kg
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	Rato	DL50 1.280 mg/kg
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	Rato	DL50 1.000 mg/kg
Trietilenotetramina	Dérmico	Rato	DL50 1.465 mg/kg
Trietilenotetramina	Ingestão	Rato	DL50 1.591 mg/kg
Bis[(dimetilamino)metil]fenol	Ingestão		DL50 estima-se que 300 - 2.000 mg/kg
Negro de fumo	Dérmico	Coelho	DL50 > 3.000 mg/kg
Negro de fumo	Ingestão	Rato	DL50 > 8.000 mg/kg

ETA = Estimativa de toxicidade aguda

Corrosão/irritação à pele

Nome	Espécies	Valor
Fenol Estirenado	Coelho	Sem irritação significativa
n-aminoetilpiperazina	Coelho	Corrosivo
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	Dados in vitro	Sem irritação significativa
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	componst os similares	Irritante moderado
Destilados de petróleo	componst os similares	Sem irritação significativa
Resíduo térmico rachado (petróleo)	componst os similares	Sem irritação significativa
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Coelho	Corrosivo
Trietilenotetramina	Coelho	Corrosivo
Bis[(dimetilamino)metil]fenol	componst os similares	Corrosivo
Negro de fumo	Coelho	Sem irritação significativa

Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome	Espécies	Valor
Fenol Estirenado	Coelho	Irritante moderado
n-aminoetilpiperazina	Coelho	Corrosivo
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	Dados in vitro	Irritante severo
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	componst os similares	Sem irritação significativa
Destilados de petróleo	componst os similares	Irritante moderado
Resíduo térmico rachado (petróleo)	componst os similares	Irritante moderado
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Coelho	Corrosivo
Trietilenotetramina	Coelho	Corrosivo
Bis[(dimetilamino)metil]fenol	componst os	Corrosivo

	similares	
Negro de fumo	Coelho	Sem irritação significativa

Sensibilização:**Sensibilização à pele**

Nome	Espécies	Valor
Fenol Estirenado	Rato	Sensibilizante
n-aminoetilpiperazina	cobaia	Sensibilizante
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	cobaia	Sensibilizante
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	componst os similares	Não classificado
Destilados de petróleo	cobaia	Não classificado
Resíduo térmico rachado (petróleo)	componst os similares	Não classificado
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	cobaia	Não classificado
Trietilenotetramina	cobaia	Sensibilizante

Sensibilização respiratória

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Mutagenicidade em células germinativas

Nome	Via	Valor
n-aminoetilpiperazina	In vivo	Não mutagênico
n-aminoetilpiperazina	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	In Vitro	Não mutagênico
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	In vivo	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
Destilados de petróleo	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
Resíduo térmico rachado (petróleo)	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	In Vitro	Não mutagênico
Trietilenotetramina	In vivo	Não mutagênico
Trietilenotetramina	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
Negro de fumo	In Vitro	Não mutagênico
Negro de fumo	In vivo	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação

Carcinogenicidade

Nome	Via	Espécies	Valor
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	componst os similares	Carcinogênico
Destilados de petróleo	Dérmico	componst os similares	Carcinogênico
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Dérmico	componst os similares	Carcinogênico
Trietilenotetramina	Dérmico	Rato	Não carcinogênico
Negro de fumo	Dérmico	Rato	Não carcinogênico
Negro de fumo	Ingestão	Rato	Não carcinogênico
Negro de fumo	Inalação	Rato	Carcinogênico

Toxicidade à reprodução**Efeitos à reprodução e/ou ao desenvolvimento**

Nome	Via	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	pre-gestação e durante a gestação
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 409 mg/kg/day	32 dias
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	Tóxico para o desenvolvimento	Coelho	NOAEL 75 mg/kg/day	durante a gestação
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	componst os similares	NOAEL 125 mg/kg/day	13 semanas
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	Tóxico para o desenvolvimento	componst os similares	NOAEL 5 mg/kg/day	durante a gestação
Destilados de petróleo	Dérmico	Tóxico para o desenvolvimento	componst os similares	NOAEL 0,05 mg/kg/day	durante a gestação
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Dérmico	Tóxico para o desenvolvimento	componst os similares	NOAEL 0,05 mg/kg/day	durante a gestação
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	2 formação
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 50 mg/kg/day	2 formação
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	Não classificado em termos de desenvolvimento	Coelho	NOAEL 15 mg/kg/day	durante a gestação
Trietilenotetramina	Dérmico	Não classificado em termos de desenvolvimento	Coelho	NOAEL 125 mg/kg/day	durante organogênese
Trietilenotetramina	Ingestão	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 750 mg/kg/day	durante organogênese

Órgãos alvos**Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição única**

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
n-aminoetilpiperazina	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação		NOAEL Não disponível	
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação	perigos a saúde semelhantes	NOAEL Não disponível	
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação	perigos a saúde semelhantes	NOAEL não disponível	
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação	perigos a saúde semelhantes	NOAEL Não disponível	
Trietilenotetramina	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação	perigos a saúde semelhantes	NOAEL Não disponível	

Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição repetida

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
n-aminoetilpiperazina	Dérmico	pele	Não classificado	Rato	NOAEL 100 mg/kg/day	29 dias

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part B

n-aminoetilpiperazina	Dérmico	sistema hematopoiético	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	29 dias
n-aminoetilpiperazina	Dérmico	sistema nervoso	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	29 dias
n-aminoetilpiperazina	Dérmico	rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	29 dias
n-aminoetilpiperazina	Inalação	sistema respiratório	Provoca danos aos órgãos através da exposição repetida ou prolongada	Rato	NOAEL 0,2 mg/m ³	13 semanas
n-aminoetilpiperazina	Inalação	sistema hematopoiético	Não classificado	Rato	NOAEL 53,8 mg/m ³	13 semanas
n-aminoetilpiperazina	Inalação	olhos	Não classificado	Rato	NOAEL 53,8 mg/m ³	13 semanas
n-aminoetilpiperazina	Inalação	rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 53,8 mg/m ³	13 semanas
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	coração	Não classificado	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	28 dias
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	sistema endócrino	Não classificado	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	28 dias
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	sistema hematopoiético	Não classificado	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	28 dias
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	fígado	Não classificado	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	28 dias
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	sistema nervoso	Não classificado	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	28 dias
n-aminoetilpiperazina	Ingestão	rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 598 mg/kg/day	28 dias
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	sistema endócrino	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	LOAEL 30 mg/kg/day	90 dias
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	trato gastrointestinal	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	LOAEL 30 mg/kg/day	90 dias
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	sistema hematopoiético	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	LOAEL 30 mg/kg/day	90 dias
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	fígado	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	LOAEL 30 mg/kg/day	90 dias
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	sistema imunológico	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	LOAEL 30 mg/kg/day	90 dias
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	Dérmico	rim e/ou bexiga	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	LOAEL 30 mg/kg/day	90 dias
Destilados de petróleo	Dérmico	sistema hematopoiético	Provoca danos aos órgãos através da exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	NOAEL 1,06 mg/kg/day	13 semanas
Destilados de petróleo	Dérmico	fígado	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos- tos similares	NOAEL 10,6 mg/kg/day	13 semanas
Destilados de petróleo	Dérmico	sistema imunológico	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou	compos- tos	NOAEL 10,6 mg/kg/day	13 semanas

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part B

			prolongada	similares		
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Dérmico	sistema hematopoiético	Provoca danos aos órgãos através da exposição repetida ou prolongada	compos to s similares	NOAEL 1,06 mg/kg/day	13 semanas
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Dérmico	figado	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos to s similares	NOAEL 10,6 mg/kg/day	13 semanas
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Dérmico	sistema imunológico	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada	compos to s similares	NOAEL 10,6 mg/kg/day	13 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	pele	Não classificado	Rato	NOAEL 25 mg/kg/day	4 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	figado	Não classificado	Rato	NOAEL 125 mg/kg/day	4 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	sistema nervoso	Não classificado	Rato	NOAEL 125 mg/kg/day	4 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	sistema auditivo	Não classificado	Rato	NOAEL 125 mg/kg/day	4 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	sistema hematopoiético	Não classificado	Rato	NOAEL 125 mg/kg/day	4 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Dérmico	olhos	Não classificado	Rato	NOAEL 125 mg/kg/day	4 semanas
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	coração	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	sistema endócrino	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	sistema hematopoiético	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	figado	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	músculos	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	sistema nervoso	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	sistema vascular	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	sistema auditivo	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	pele	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	trato gastrintestinal	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	ossos, dentes, unhas e/ou cabelo	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Tris(2,4,6-	Ingestão	sistema	Não classificado	Rato	NOAEL 150	90 dias

dimetilaminomonometil)fenol		imunológico			mg/kg/day	
Tris(2,4,6-dimetilaminomonometil)fenol	Ingestão	olhos	Não classificado	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	90 dias
Negro de fumo	Inalação	Pneumoconiose	Não classificado	Humano	NOAEL Não disponível	Exposição ocupacional

Perigo por Aspiração

Nome	Valor
Destilados de petróleo	Perigo de Aspiração
Resíduo térmico rachado (petróleo)	Perigo de Aspiração

Por favor, entre em contato através do endereço ou número de telefone listado na primeira página da FDS para informações toxicológicas adicionais sobre este material e/ou seus componentes.

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações de um ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Informações adicionais da classificação do produto na Seção 2 estão disponíveis mediante solicitação. Além disso, o impacto ambiental e os dados sobre os efeitos dos ingredientes podem não estar refletidos nesta seção devido a um ingrediente estar presente abaixo do valor de corte/limite de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou o dado for considerado não relevante para o material como um todo

12.1. Ecotoxicidade**Perigoso ao ambiente aquático - Agudo**

GHS Agudo 2: Tóxico para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico

GHS Crônico 1: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Não há dados de ensaios disponíveis para o produto

Material	CAS#	organismo	Tipo	Exposição	Teste de Ponto Final	Resultado do teste
Fenol Estirenado	61788-44-1	Algas Verde	Experimental	72 horas	ErC50	1,35 mg/l
Fenol Estirenado	61788-44-1	Oryzias latipes	Experimental	96 horas	CL50	5,6 mg/l
Fenol Estirenado	61788-44-1	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	4,6 mg/l
Fenol Estirenado	61788-44-1	Peixe Zebra	Compostos Análogos	63 dias	NOEC	0,0618 mg/l
Fenol Estirenado	61788-44-1	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	0,42 mg/l
Fenol Estirenado	61788-44-1	Pulga d'água	Experimental	21 dias	NOEC	0,2 mg/l
Fenol Estirenado	61788-44-1	Lodo ativado	Experimental	3 horas	EC50	362 mg/l
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Bactéria	Experimental	17 horas	EC10	100 mg/l
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Carpa Dourada	Experimental	96 horas	CL50	368 mg/l
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Algas Verde	Experimental	72 horas	EC50	>1.000 mg/l
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	58 mg/l
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	31 mg/l
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	68919-79-9	Algas Verde	Experimental	72 horas	EC50	24 mg/l
Ácidos alquil, produto de reação	68919-79-9	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	31 mg/l

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part B

com trietilenotetramina						
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	68919-79-9	Algas Verde	Experimental	72 horas	EC10	1,5 mg/l
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	64742-11-6	Algas Verde	Compostos Análogos	72 horas	EbC50	3,1 mg/l
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	64742-11-6	Pulga d'água	Compostos Análogos	48 horas	EC50	1,4 mg/l
Ácidos alquil, produto de reação com TETA e DGEBA	Segredo Comercial	N/A	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A
Produto de reação de amina cicloalifática com resina epóxi aromática	Segredo Comercial	N/A	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A
Destilados de petróleo	64741-81-7	Algas Verde	Estimado	72 horas	EL50	0,32 mg/l
Destilados de petróleo	64741-81-7	Truta arco-íris	Estimado	96 horas	LL50	79 mg/l
Destilados de petróleo	64741-81-7	Pulga d'água	Estimado	48 horas	EL50	0,22 mg/l
Destilados de petróleo	64741-81-7	Algas Verde	Estimado	72 horas	NOEL	0,05 mg/l
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	Algas Verde	Estimado	72 horas	EL50	0,32 mg/l
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	Truta arco-íris	Estimado	96 horas	LL50	79 mg/l
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	Pulga d'água	Estimado	48 horas	EL50	0,22 mg/l
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	Algas Verde	Estimado	72 horas	NOEL	0,05 mg/l
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	N/A	Experimental	96 horas	CL50	718 mg/l
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	Carpa comum	Experimental	96 horas	CL50	>100 mg/l
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	Algas Verde	Experimental	72 horas	EC50	46,7 mg/l
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	6,44 mg/l
Trietilenotetramina	112-24-3	Algas Verde	Experimental	72 horas	EC50	27,4 mg/l
Trietilenotetramina	112-24-3	Lebiste	Experimental	96 horas	CL50	570 mg/l
Trietilenotetramina	112-24-3	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	37,4 mg/l
Trietilenotetramina	112-24-3	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	0,468 mg/l
Trietilenotetramina	112-24-3	Pulga d'água	Experimental	21 dias	NOEC	2,86 mg/l
Bis[(dimetilamino) metil]fenol	71074-89-0	N/A	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	NA
Negro de fumo	1333-86-4	Algas Verde	Experimental	72 horas	Não tox a lmt de	>100 mg/l

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part B

					sol de água	
Negro de fumo	1333-86-4	Peixe Zebra	Experimental	96 horas	Não tox a lmt de sol de água	>100 mg/l
Negro de fumo	1333-86-4	Algas Verde	Experimental	72 horas	Não tox a lmt de sol de água	100 mg/l
Negro de fumo	1333-86-4	Lodo ativado	Experimental	3 horas	NOEC	>800 mg/l

12.2. Persistência e degradabilidade

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Fenol Estirenado	61788-44-1	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	7 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Fenol Estirenado	61788-44-1	Compostos Análogos Biodegradação		Meia-vida (t 1/2)	34.9 dias (t 1/2)	
Fenol Estirenado	61788-44-1	Compostos Análogos Metabolismo aeróbio do solo		Meia-vida (t 1/2)	12.5 dias (t 1/2)	
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	0 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenoctetramina	68919-79-9	Experimental Biodegradação	28 dias	Libertação Dióxido de Carbono	6 evolução %CO2 / evolução THCO2	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	64742-11-6	Compostos Análogos Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	0 %BOD/ThOD	
Ácidos alquil, produto de reação com TETA e DGEBA	Segredo Comercial	Modelado Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	35 %BOD/ThOD	Catalogic™
Produto de reação de amina cicloalifática com resina epóxi aromática	Segredo Comercial	Sem dados-insuficiente	N/A	N/A	N/A	N/A
Destilados de petróleo	64741-81-7	Sem dados-insuficiente	N/A	N/A	N/A	N/A
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	Sem dados-insuficiente	N/A	N/A	N/A	N/A
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	4 %BOD/ThOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
Trietilenotetramina	112-24-3	Experimental Biodegradação	20 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	0 %BOD/ThOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
Bis[(dimetilamino) metil]fenol	71074-89-0	Modelado Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	41 evolução %CO2 / evolução THCO2	Catalogic™
Negro de fumo	1333-86-4	Sem dados-insuficiente	N/A	N/A	N/A	N/A

12.3. Potencial bioacumulativo

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Fenol Estirenado	61788-44-1	Experimental BCF - Peixe	10 dias	Fator de Bioacumulação	10395	
Fenol Estirenado	61788-44-1	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H2O	>4	

				coeficiente de partição		
n-aminoetilpiperazina	140-31-8	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	0.3	
Ácidos alquil, produto de reação com trietilenotetramina	68919-79-9	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A	N/A
EXTRATOS (PETRÓLEO), SOLVENTE DE DESTILADO NAFTÊNICO PESADO	64742-11-6	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A	N/A
Ácidos alquil, produto de reação com TETA e DGEBA	Segredo Comercial	Modelado Bioconcentração		Fator de Bioacumulação	7.4	Catalogic™
Produto de reação de amina cicloalifática com resina epóxi aromática	Segredo Comercial	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A	N/A
Destilados de petróleo	64741-81-7	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A	N/A
Resíduo térmico rachado (petróleo)	64741-80-6	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A	N/A
Tris(2,4,6-dimetilaminomono metil)fenol	90-72-2	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	-0.66	830.7550 Coef. Part., Mét. Frasco de Agitação
Trietilenotetramina	112-24-3	Experimental BCF - Peixe	42 dias	Fator de Bioacumulação	<5.0	OECD305-Bioconcentração
Bis[(dimetilamino) metil]fenol	71074-89-0	Modelado Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	-2.34	ACD/Labs ChemSketch™
Negro de fumo	1333-86-4	Dado não disponível ou insuficiente para classificação.	N/A	N/A	N/A	N/A

12.4. Mobilidade no solo

Por favor, contate o fabricante para obter mais detalhes

12.5. Outros Efeitos Adversos

Não há informações disponíveis

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. Métodos recomendados para destinação final

Descarte o conteúdo/recipiente conforme a legislação municipal/ estadual/ federal/ internacional.

Descarte o produto usado em uma instalação permitida para resíduos industriais. Como uma alternativa de descarte, incinere em uma instalação permitida para incineração de resíduos. Destruição adequada pode exigir a utilização adicional de combustível durante processos de incineração. Tambores/barris/containers vazios utilizados para o transporte e manipulação de produtos químicos perigosos (substâncias químicas / misturas / preparações classificadas como perigosas de acordo com as regulamentações aplicáveis) devem ser consideradas, armazenadas, tratadas e eliminadas como resíduos perigosos, a menos

que definido de outra maneira pelas regulamentações aplicáveis a resíduos. Consulte as respectivas autoridades de regulamentação para determinar o tratamento disponível e instalações de descarte.

14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte Terrestre (ANTT)

Número ONU: UN3267

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÂNICO, N.E.

Nome técnico: (n-Aminoetilpiperazina)

Classe/Subclasse de Risco Principal e Subsidiário, se houver: 8

Grupo de embalagem: III

Número de Risco: 80

Transporte Marítimo (IMDG):

UN Number: UN3267

Proper Shipping Name: CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

Technical Name: (n-Aminoethylpiperazine)

Hazard Class/Division: 8

Packing group: III

Limited Quantity: Yes

Transporte Aéreo (IATA):

UN Number: UN3267

Proper Shipping Name: CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

Technical Name: (n-Aminoethylpiperazine)

Hazard Class/Division: 8

Packing group: III

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações/legislação específica de segurança, saúde e meio ambiente para a substância ou mistura

De acordo com a ABNT NBR 14725.

Status do inventário global

Contate a 3M para maiores informações. Os componentes deste produto estão em conformidade com os requisitos de notificação TSCA. Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário TSCA.

Carcinogenicidade

<u>Ingredient</u>	<u>C.A.S. No.</u>	<u>Class Description</u>	<u>Regulation</u>
Negro de fumo	1333-86-4	Grupo 2B: Possível Carcinogênico para humanos	Agência Internacional para Pesquisa do Câncer

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Classificação de Perigo NFPA

Saúde: 3 **Inflamabilidade:** 1 **Instabilidade:** 0 **Perigos especial:** Nenhum

Os códigos de perigo da National Fire Protection Association (NFPA) são designados para o uso por profissionais capacitados para atender situações de emergências e lidar com os riscos apresentados a curto prazo e exposição aguda a um material sob condições de incêndio, vazamento ou outras emergências semelhantes. Os códigos de perigo são primariamente baseados nas propriedades físicas e tóxicas inerentes do material, mas também incluem propriedades tóxicas de combustão ou produtos de decomposição que são gerados em quantidades significativas.

Classificação de perigo HMIS

Saúde: *3 **Inflamabilidade:** 1 **Perigo Físico:** 0 **Proteção pessoal:** X - See PPE section.

As classificações de perigo do Sistema de Identificação de Materiais Perigosos (HMIS® IV) são projetadas para informar o trabalhador sobre os riscos químicos no local de trabalho. Estas avaliações baseiam-se nas propriedades inerentes do material sob condições normais de uso, e não são destinados ao uso em situações de emergência. As classificações HMIS® IV são usadas em um programa totalmente implementado do HMIS® IV. HMIS® é uma marca registrada da American Coatings Association (ACA).

AVISO: As informações constantes nesta Ficha com Dados de Segurança (FDS) estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M, sendo assim, a responsabilidade da 3M está limitada àquelas estabelecidas em lei e desde que respeitadas estritamente as indicações da 3M. Usos aqui não descritos e a combinação com outros materiais não foram considerados para a elaboração deste documento. Isso estabelecido, é importante que os usuários realizem sua própria avaliação para certificarem-se da adequação do produto para as aplicações pretendidas. Além disso, esta Ficha com Dados de Segurança está sendo fornecida para transmitir informações de saúde e segurança. O importador autorizado ao registro deste produto é responsável por todos os requisitos regulatórios aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, aos registros/notificações de produtos, rastreamento de volume de substâncias e registro/notificação de substâncias controladas.

As FDSs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: www.3M.com.br



Ficha com Dados de Segurança

©,2025, 3M Company. Todos os direitos reservados. A cópia e / ou o download dessas informações com a finalidade de utilizar adequadamente os produtos da 3M são permitidos, desde que: (1) as informações sejam copiadas na íntegra, sem alterações, a menos que um contrato prévio por escrito seja obtido da 3M e (2) nem a cópia nem o original seja revendido ou distribuído de outra forma com a intenção de obter lucro.

No. do Documento: 24-9848-3 **No. da versão:** 5.00
Data da Publicação: 16/10/2025 **Substitui a data:** 03/04/2025

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part A and 3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4, Part A

1.2. Números de identificação do produto

LH-A100-0560-7

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado

Elétricos, Parte A da Resina 4 & Resina 4N

1.4 Detalhes do fornecedor

Divisão: Electrical Markets Division
Endereço: Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP
Telefone: 08000132333
E-mail: falecoma3M@mmm.com
Website: www.3M.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

(19) 3838 7333

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Corrosão/irritação à pele: Categoria 3.
Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.
Sensibilização da pele: Categoria 1.
Toxicidade à reprodução: Categoria 1B.
Toxicidade aquática aguda: Categoria 2.
Toxicidade aquática crônico: Categoria 2.

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

PALAVRAS DE ADVERTÊNCIA

PERIGO!

Símbolos

Símbolo de Exclamação |Perigo à Saúde |Meio ambiente |

Pictogramas**FRASES DE PERIGO**

H316	Provoca irritação moderada à pele.
H320	Provoca irritação ocular.
H317	Pode provocar reações alérgicas na pele.
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.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280E	Use luvas de proteção.

Resposta

P308 + P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um médico.
P333 + P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P391	Recolha o material derramado.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Esse material é uma mistura.

Ingrediente	No. CAS	% por peso	Classificação/Códigos de Perigo e Fatores M
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	80 - 100	Irrit. Pele 3, H316 Irrit. Ocular 2B, H320 Sens. Pele 1, H317 Aqua. Aguda 2, H401 Aqua. Cronica 2, H411
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	0 - 20	Irrit. Pele 3, H316 Sens. Pele 1A, H317 Reprod. 1B, H361 Aqua. Aguda 2, H401

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros****Inalação:**

Remova a pessoa para local arejado. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

Contato com a pele:

Lave imediatamente a pele com água e sabão. Remova a roupa contaminada e lave antes de reutilizar. Se desenvolver sinais e sintomas, procure atendimento médico.

Contato com os olhos:

Lave os olhos com água em abundância. Remova lentes de contato, se for fácil. Continue a enxaguar. Se os sinais e sintomas persistirem,

procure atendimento médico.

Em caso de Ingestão:

Enxague a boca. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Reação alérgica na pele (vermelhidão, inchaço, bolhas e coceira).

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Não aplicável.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Em caso de incêndio: Use um agente de combate a incêndios adequado para materiais combustíveis comuns, tais como a água ou espuma.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Nenhum inerente a este produto.

Decomposição Perigosa ou Subprodutos

Substância

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

Vapores, gases, particulados tóxicos

Condição

Durante a combustão

Durante a combustão

Durante a combustão

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Use roupa de proteção completa, incluindo capacete, aparelho de respiração autônomo, de pressão positiva ou de pressão, casaco e calça de proteção com faixas ao redor dos braços, cintura e pernas, máscara facial e cobertura de proteção para as áreas expostas da cabeça.

6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Abandone a área. Ventile a área com ar fresco. Para grandes vazamentos ou vazamentos em espaços confinados, proporcione ventilação mecânica ou exaustão, para dispersar os vapores, seguindo as boas práticas de higiene industrial. Use equipamentos de proteção individual (EPI) com base nos resultados de uma avaliação de exposição. Consulte a Seção 8 para recomendações de EPI. Se a exposição antecipada resultante de um vazamento acidental exceder as capacidades de proteção do EPI listado na Seção 8, ou se forem desconhecidas, selecione EPI que ofereça um nível apropriado de proteção. Considere os perigos físicos e químicos do material ao fazer isso. Exemplos de conjuntos de EPI para resposta a emergências podem incluir o uso de equipamento de combate a incêndio para um vazamento de material inflamável; uso de vestimenta de proteção química se o material derramado for corrosivo, sensibilizante, um irritante dérmico significativo, ou puder ser absorvido pela pele; ou uso de um respirador de ar fornecido com pressão positiva para produtos químicos com perigos de inalação. Para informações sobre perigos físicos e à saúde, consulte as seções 2 e 11 da Ficha com Dados de Segurança (FDS).

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evite a liberação para o meio ambiente. Para grandes vazamentos, cubra os drenos e construa diques para prevenir a entrada no sistema de esgoto ou cursos naturais de água.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Contenha o vazamento. Trabalhe pelas margens do vazamento, cubra com bentonita, vermiculita, ou materiais absorventes disponíveis comercialmente. Misture com absorvente suficiente até ficar seco. Lembre-se, a adição de um material absorvente não remove os perigos físico, a saúde ou ao meio ambiente. Colete o máximo possível do material derramado. Coloque em um recipiente fechado aprovado para o transporte por autoridades apropriadas. Limpe o resíduo com um

solvente apropriado selecionado por uma pessoa qualificada e autorizada. Ventile a área com ar fresco. Leia e siga as precauções de segurança do rótulo e FDS do solvente. Vede o recipiente. Descarte o material coletado assim que possível de acordo com a regulamentação nacional.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para manuseio seguro

Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Lave-se cuidadosamente após o manuseio. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Evite a liberação para o meio ambiente. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. Use equipamento de proteção individual (ex. luvas, respiradores), conforme necessário.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Não há requisitos especiais de armazenamento.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Não existem valores de limites de exposição ocupacional para qualquer um dos componentes listados na Seção 3 desta FDS.

Valores de limite biológicos

Não existem valores limite biológicos para quaisquer componentes listados na seção 3 desta Ficha de Dados de Segurança

8.2. Medidas de controle de engenharia

Utilize ventilação geral e/ou exaustão local para controlar a exposição de aerodispersóides abaixo dos limites de exposição e/ou controlar as poeiras/ fumos/ gás/ névoa/ vapores/ aerossóis. Se a ventilação não for adequada, utilize equipamentos de proteção respiratória.

8.3. Medidas de proteção pessoal, como equipamentos de proteção individual (EPI)

Proteção olhos/face

Selecione e use proteção ocular/facial para prevenir contato, de acordo com os resultados da avaliação da exposição. As seguintes proteções ocular/facial são recomendadas:

Óculos de segurança com proteção lateral
Óculos ampla visão

Proteção das mãos/pele

Selecione e use luvas e/ou roupas de proteção aprovadas para os padrões locais para evitar o contato com a pele de acordo com os resultados da avaliação da exposição. A seleção deve ser baseada em fatores de utilização, tais como os níveis de exposição, concentração da substância ou mistura, frequência e duração, desafios físicos, como temperaturas extremas, e outras condições de uso. Consulte seu fornecedor de luvas e/ou roupas de proteção para selecionar os materiais apropriados e compatíveis. Nota: Luvas de borracha nitrílica podem ser usadas sobre as luvas de polímero laminado para melhorar a destreza.

Luvas fabricadas com o(s) seguinte(s) material(is) são recomendada(s): Polímero laminado

Se este produto for usado de uma maneira que apresente maior potencial de exposição (por exemplo, pulverização, alto potencial de respingos, etc.), pode ser necessário o uso de um avental de proteção. Consulte o(s) material(is) recomendado(s) para luvas para determinar o(s) material(is) apropriado(s) para o avental. Se um material de luva não estiver disponível como avental, o laminado de polímero é uma opção adequada.

Proteção respiratória

Uma avaliação da exposição pode ser necessária para decidir se um respirador é requerido. Se o respirador for necessário, use máscaras, como parte de um programa completo de proteção respiratória. Com base nos resultados da avaliação da exposição, selecione o(s) seguinte(s) tipo(s) de respirador para reduzir a exposição por inalação:

Respirador peça semi-facial ou facial inteira apropriado para vapores orgânicos e particulados

Respirador com suprimento de ar com peça semifacial ou peça facial inteira

Para questões sobre o uso adequado para uma aplicação específica, consulte o fabricante do respirador.

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1. Propriedades físicas e químicas básicas**

Estado físico	Líquido
Forma Física Específica:	Resina
Cor	Âmbar
Odor	Epóxi Suave
Limite de odor	<i>Não há dados disponíveis</i>
pH	<i>Não há dados disponíveis</i>
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	<i>Não há dados disponíveis</i>
Ponto de ebulição/Ponto Inicial de ebulição/Intervalo de ebulição	>= 93,9 °C
Ponto de fulgor	>= 93,9 °C [Método de ensaio:Copo fechado]
Taxa de evaporação	<i>Não há dados disponíveis</i>
Flamabilidade	Não aplicável
Limite inferior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não há dados disponíveis</i>
Limite superior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não há dados disponíveis</i>
Pressão de vapor	<= 186.158,4 Pa [a 55 °C]
Desnidade de vapor relativa	<i>Não há dados disponíveis</i>
Densidade	1,16 g/ml
Densidade relativa	1,16 [Ref Std: Água=1]
Solubilidade em água	Desprezível
Solubilidade em outros solventes	<i>Não há dados disponíveis</i>
Coefficiente de partição: n-octanol/água	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de autoignição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de decomposição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Viscosidade cinemática	3.879 mm ² /seg
Compostos orgânicos voláteis	<i>Não há dados disponíveis</i>
Porcentagem de voláteis	Desprezível
Compostos Orgânicos Voláteis desconsiderando a água e o solvente de exceção	<i>Não há dados disponíveis</i>
Tamanho de partícula média	<i>Não há dados disponíveis</i>
Densidade aparente	<i>Não há dados disponíveis</i>
Peso molecular	<i>Não há dados disponíveis</i>
Ponto de amolecimento	<i>Não há dados disponíveis</i>

Características das partículas	<i>Não aplicável</i>
---------------------------------------	----------------------

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Este material é considerado como não reativo sob condições normais de uso.

10.2. Estabilidade química

Estável.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não ocorrerá nenhuma polimerização perigosa.

10.4. Condições a serem evitadas

Desconhecido

10.5. Materiais incompatíveis

Desconhecido

10.6. Produtos perigosos da decomposição

<u>Substância</u>	<u>Condição</u>
Desconhecido	

Consulte a seção 5.2 para produtos de decomposição perigosos durante a combustão.

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações do ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Além disso, os dados toxicológicos dos ingredientes podem não estar refletidos na classificação do material e/ou os sinais e os sintomas de exposição, devido um ingrediente estar abaixo dos valores de corte/limites de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou os dados poderão não ser relevantes para o material como um todo

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Sinais e sintomas de exposição

Com base nos dados de testes e/ou nas informações sobre os componentes, este material pode produzir os seguintes efeitos para a saúde:

Inalação:

Irritação do Trato Respiratório: Sinais/sintomas podem incluir tosse, espirro, secreção nasal, cefaléia, rouquidão e dor nasal e de garganta.

Contato com a pele:

Irritação leve da pele: Sinais/sintomas podem incluir vermelhidão localizada, inchaço, coceira e ressecamento. Reação alérgica dérmica (não foto induzida): sinais e/ou sintomas podem incluir vermelhidão, inchaço, bolhas e coceira.

Contato com os olhos:

Irritação Moderada dos Olhos: Sinais/sintomas podem incluir vermelhidão, inchaço, dor, lacrimação e visão embaçada.

Ingestão:

Irritação Gastrointestinal: Sinais/sintomas podem incluir dor abdominal, indisposição estomacal, náusea, vômito e diarreia. Pode causar efeitos à saúde adicionais (ver abaixo).

Efeitos à saúde adicionais:

Toxicidade à reprodução/desenvolvimento

Contém uma substância química ou substâncias químicas que podem prejudicar a fertilidade ou o feto.

Dados Toxicológicos

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela a seguir, pode não existir dados disponíveis para esse efeito (endpoint) ou os dados não são suficientes para a classificação.

Toxicidade Aguda

Nome	Via	Espécies	Valor
Produto	Ingestão		Dado não disponível, calculado ETA >5.000 mg/kg
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Dérmico	Rato	DL50 > 1.600 mg/kg
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Ingestão	Rato	DL50 > 1.000 mg/kg
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Dérmico	Coelho	DL50 > 4.000 mg/kg
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	Rato	DL50 > 2.000 mg/kg

ETA = Estimativa de toxicidade aguda

Corrosão/irritação à pele

Nome	Espécies	Valor
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Coelho	Irritante moderado
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Coelho	Irritante moderado

Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome	Espécies	Valor
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Coelho	Irritação moderada
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Coelho	Sem irritação significativa

Sensibilização:**Sensibilização à pele**

Nome	Espécies	Valor
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Humano e animal	Sensibilizante
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	cobaia	Sensibilizante

Sensibilização respiratória

Nome	Espécies	Valor
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Humano	Não classificado

Mutagenicidade em células germinativas

Nome	Via	Valor
Polímero bisfenol A diglicidil éter	In vivo	Não mutagênico
Polímero bisfenol A diglicidil éter	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	In vivo	Não mutagênico
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	In Vitro	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação

Carcinogenicidade

Nome	Via	Espécies	Valor
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Dérmico	Rato	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação

Toxicidade à reprodução**Efeitos à reprodução e/ou ao desenvolvimento**

Nome	Via	Valor	Espécies	Resultado do	Duração da
------	-----	-------	----------	--------------	------------

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part A and 3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4, Part A

				teste	exposição
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 750 mg/kg/day	2 formação
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 750 mg/kg/day	2 formação
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Dérmico	Não classificado em termos de desenvolvimento	Coelho	NOAEL 300 mg/kg/day	durante organogênese
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Ingestão	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 750 mg/kg/day	2 formação
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 150 mg/kg/day	2 formação
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Dérmico	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 200 mg/kg/day	durante organogênese
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	Não classificado em termos de desenvolvimento	Coelho	NOAEL 375 mg/kg/day	durante a gestação
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	Tóxico para reprodução feminina	Rato	NOAEL 10 mg/kg/day	2 formação

Órgãos alvos**Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição única**

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação	perigos a saúde semelhantes	NOAEL Não disponível	

Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição repetida

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Dérmico	fígado	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	2 anos
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Dérmico	sistema nervoso	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	13 semanas
Polímero bisfenol A diglicidil éter	Ingestão	sistema auditivo coração sistema endócrino sistema hematopoiético fígado olhos rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 dias
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Dérmico	sistema nervoso sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 100 mg/kg/day	14 semanas
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Dérmico	sangue fígado olhos rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 100 mg/kg/day	13 semanas
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	sistema imunológico	Não classificado	Rato	NOAEL 750 mg/kg/day	13 semanas
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	trato gastrointestinal	Não classificado	Rato	NOAEL 100 mg/kg/day	13 semanas
Oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	Ingestão	sistema hematopoiético sistema nervoso olhos	Não classificado	Rato	NOAEL 750 mg/kg/day	13 semanas

Perigo por Aspiração

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Por favor, entre em contato através do endereço ou número de telefone listado na primeira página da FDS para informações toxicológicas adicionais sobre este material e/ou seus componentes.

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações de um ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Informações adicionais da classificação do produto na Seção 2 estão disponíveis mediante solicitação. Além disso, o impacto ambiental e os dados sobre os efeitos dos ingredientes podem não estar refletidos nesta seção devido a um ingrediente estar presente abaixo do valor de corte/limite de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou o dado for considerado não relevante para o material como um todo

12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo

GHS Agudo 2: Tóxico para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico

GHS Crônico 2: Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Não há dados de ensaios disponíveis para o produto

Material	CAS#	organismo	Tipo	Exposição	Teste de Ponto Final	Resultado do teste
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Algas Verde	Estimado	72 horas	EC50	>11 mg/l
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Truta arco-íris	Estimado	96 horas	CL50	2 mg/l
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Pulga d'água	Estimado	48 horas	EC50	1,8 mg/l
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Algas Verde	Estimado	72 horas	NOEC	4,2 mg/l
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Pulga d'água	Estimado	21 dias	NOEC	0,3 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Algas Verde	Experimental	72 horas	IC50	843,75 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Truta arco-íris	Experimental	96 horas	Não tox a lmt de sol de água	>100 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EL50	7,2 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	500 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Midge	Experimental	28 dias	NOEC	100 mg/kg (Peso seco)
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Pulga d'água	Experimental	21 dias	NOEL	56 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Lodo ativado	Compostos Análogos	180 minutos	EC50	>100 mg/l
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Repolho	Experimental	21 dias	EC50	847,92 mg/kg (Peso seco)
Oxirano, mono[(C12-14-	68609-97-2	Minhoca vermelha	Experimental	28 dias	NOEC	1.000 mg/kg (Peso seco)

3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4N, Part A and 3M™ Scotchcast™ Electrical Insulating Resin 4, Part A

alquiloxi)metil] derivados						
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Micróbios do solo	Experimental	28 dias	EC50	>1.000 mg/kg (Peso seco)

12.2. Persistência e degradabilidade

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Estimado Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	5 %BOD/COD	OECD 301F - Manometric Respiro
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Estimado Hidrólise		Meia-vida hidrolítica	4.9 dias (t 1/2)	
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	87 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro

12.3. Potencial bioacumulativo

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Polímero bisfenol A diglicidil éter	25085-99-8	Estimado Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	3.242	
Oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	68609-97-2	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	>6	OECD 117 log Kow método HPLC

12.4. Mobilidade no solo

Por favor, contate o fabricante para obter mais detalhes

12.5. Outros Efeitos Adversos

Não há informações disponíveis

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**13.1. Métodos recomendados para destinação final**

Descarte o conteúdo/recipiente onforme a legislação municipal/ estadual/ federal/ internacional.

Descarte o produto usado em uma instalação permitida para resíduos industriais. Como uma alternativa de descarte, incinere em uma instalação permitida para incineração de resíduos. Destruição adequada pode exigir a utilização adicional de combustível durante processos de incineração. Tambores/barris/containers vazios utilizados para o transporte e manipulação de produtos químicos perigosos (substâncias químicas / misturas / preparações classificadas como perigosas de acordo com as regulamentações aplicáveis) devem ser consideradas, armazenadas, tratadas e eliminadas como resíduos perigosos, a menos que definido de outra maneira pelas regulamentações aplicáveis a resíduos. Consulte as respectivas autoridades de regulamentação para determinar o tratamento disponível e instalações de descarte.

14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte Terrestre (ANTT)

Número ONU: UN 3082

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.

Grupo de embalagem: III

Outras descrições para os produtos perigosos:

Não regulamentado, de acordo com a Provisão Especial 375.

Transporte Marítimo (IMDG):

UN Number: UN 3082

Proper Shipping Name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

Hazard Class/Division: 9

Packing group: III

Transporte Aéreo (IATA):

UN Number: UN 3082

Proper Shipping Name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

Hazard Class/Division: 9

Packing group: III

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações/legislação específica de segurança, saúde e meio ambiente para a substância ou mistura

De acordo com a ABNT NBR 14725.

Status do inventário global

Contate a 3M para maiores informações. Os componentes deste material estão em conformidade com as disposições da Lei de Controle de Substâncias Químicas da Coreia. Algumas restrições pode ser aplicadas. Entre em contato com a divisão de vendas para informações adicionais. Os componentes deste material estão em conformidade com as disposições da Notificação Nacional de Indústrias Químicas da Austrália e Sistema de Avaliação (NICNAS). Algumas restrições podem ser aplicadas. Entre em contato com a divisão de vendas para informações adicionais. Os componentes deste material estão em conformidade com as disposições dos requisitos RA 6969 da Filipinas. Algumas restrições pode ser aplicadas. Entre em contato com a divisão de vendas para informações adicionais. Os componentes deste material estão em conformidade com os requisitos de notificações de novas substâncias da CEPA. Esse produto está de acordo com Medidas no Gerenciamento Ambiental de Novas Substâncias Químicas. Todos ingredientes estão listados ou isentos no inventário China IECSC. Os componentes deste produto estão em conformidade com os requisitos de notificação TSCA. Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário TSCA.

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Classificação de Perigo NFPA

Saúde: 2 **Inflamabilidade:** 1 **Instabilidade:** 0 **Perigos especial:** Nenhum

Os códigos de perigo da National Fire Protection Association (NFPA) são designados para o uso por profissionais capacitados para

atender situações de emergências e lidar com os riscos apresentados a curto prazo e exposição aguda a um material sob condições de incêndio, vazamento ou outras emergências semelhantes. Os códigos de perigo são primariamente baseados nas propriedades físicas e tóxicas inerentes do material, mas também incluem propriedades tóxicas de combustão ou produtos de decomposição que são gerados em quantidades significativas.

Classificação de perigo HMIS

Saúde: *2 **Inflamabilidade:** 1 **Perigo Físico:** 0 **Proteção pessoal:** X - See PPE section.

As classificações de perigo do Sistema de Identificação de Materiais Perigosos (HMIS® IV) são projetadas para informar o trabalhador sobre os riscos químicos no local de trabalho. Estas avaliações baseiam-se nas propriedades inerentes do material sob condições normais de uso, e não são destinados ao uso em situações de emergência. As classificações HMIS® IV são usadas em um programa totalmente implementado do HMIS® IV. HMIS® é uma marca registrada da American Coatings Association (ACA).

AVISO: As informações constantes nesta Ficha com Dados de Segurança (FDS) estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M, sendo assim, a responsabilidade da 3M está limitada àquelas estabelecidas em lei e desde que respeitadas estritamente as indicações da 3M. Usos aqui não descritos e a combinação com outros materiais não foram considerados para a elaboração deste documento. Isso estabelecido, é importante que os usuários realizem sua própria avaliação para certificarem-se da adequação do produto para as aplicações pretendidas. Além disso, esta Ficha com Dados de Segurança está sendo fornecida para transmitir informações de saúde e segurança. O importador autorizado ao registro deste produto é responsável por todos os requisitos regulatórios aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, aos registros/notificações de produtos, rastreamento de volume de substâncias e registro/notificação de substâncias controladas.

As FDSs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: www.3M.com.br