



2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

De acordo com o regulamento (CE) n.º 1907/2006, regulamento (CE) n.º 2020/878

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

1.1 Identificador do produto

Informação do Produto

Nome do produto : 2-Mercaptoethanol (BME)
 Material : 1122450, 1122449, 1017944, 1068852, 1088828, 1086429,
 1104362, 1093708, 1086428, 1021562, 1024822, 1021565,
 1024821, 1021564, 1028369, 1033065, 1028386, 1028385,
 1033120

No. CENúmero de registo

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registo
2-Mercaptoethanol	60-24-2 200-464-6	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119517582-41-0000

1.2

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Relevant Identified Uses Supported : Fabrico
 Uso como intermediário
 Utilização na produção de polímeros – industrial

1.3

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Chevron Phillips Chemical Company LP
 10001 Six Pines Drive
 The Woodlands, TX 77380

Local : Chevron Phillips Chemicals International N.V.
 Airport Plaza (Stockholm Building)
 Leonardo Da Vincilaan 19
 1831 Diegem
 Belgium

SDS Requests: (800) 852-5530
 Responsible Party: Product Safety Group

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Email:sds@cpchem.com

1.4**Número de telefone de emergência:****Saúde:**

866.442.9628 (América do Norte)

1.832.813.4984 (Internacional)

Transporte:

CHEMTREC 800 424 9300 or 703 527 3887 (internacional)

Ásia: CHEMWATCH (+ 612 9186 1132) China: 0532 8388 9090

Mexico CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 horas)

América do Sul SOS-Cotec no Brasil: 0800 111 767 Fora do Brasil: + 55 19 3467 1600

Argentina: + (54) 1159839431

EUROPA: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Áustria: VIZ +43 1 406 43 43 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Bélgica: 070 245 245 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Bulgária: +359 2 9154 233

Croácia: +3851 2348 342 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Chipre: 1401

República Checa: Centro de Informação Toxicológica: +420 224 919 293, +420 224 915 402

Dinamarca: Centro de Informação Antivenenos Dinamarquês (Giftlinjen): +45 8212 1212

Estónia: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Filândia: 0800 147 111 09 471 977 (24 horas/dia)

França: Número ORFILA (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Alemanha: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Grécia: (0030) 2107793777 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Hungria: +36-80-201-199 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Islândia: 543 2222 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Irlanda: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Itália: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Letónia: Serviço de Incêndios e Salvamento, número de telefone: 112, Clínica de Toxicologia e Septicemia e Centro de Informação sobre Drogas, Hipokrāta 2, Riga, Letónia, LV-1038, número de telefone +371 67042473. (24 horas.)

Liechtenstein: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Lituânia: +370 (85) 2362052

Luxemburgo: (+352) 8002 5500 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Malta: +356 2395 2000

Países Baixos: NVIC: +31 (0)88 755 8000

Noruega: 22 59 13 00 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Polónia: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Portugal: Número de telefone CIAV: +351 800 250 250

Roménia: +40213183606

Eslováquia: +421 2 5477 4166

Eslovénia: Número de telefone: 112

Espanha: Número de telefone nacional de emergência do Centro Espanhol AntiVenenos: +34 91 562 04 20 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Suécia: 112 - Solicite Informação Antivenenos

Departamento responsável : Grupo de toxicologia e segurança do produto

Email endereço : SDS@CPChem.com

Página da Internet : www.CPChem.com

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**2.1****Classificação da substância ou mistura**

Número SDS:100000013444

2/43

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008

Toxicidade aguda, Categoria 3	H301: Tóxico por ingestão.
Toxicidade aguda, Categoria 3	H331: Tóxico por inalação.
Toxicidade aguda, Categoria 2	H310: Mortal em contacto com a pele.
Irritação cutânea, Categoria 2	H315: Provoca irritação cutânea.
Lesões oculares graves, Categoria 1	H318: Provoca lesões oculares graves.
Sensibilização da pele, Categoria 1	H317: Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Toxicidade reprodutiva, Categoria 2	H361: Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2	H373: Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático, Categoria 1	H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático, Categoria 2	H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2**Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)**

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo : H301 + H331 Tóxico por ingestão ou inalação.
 H310 Mortal em contacto com a pele.
 H315 Provoca irritação cutânea.
 H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
 H318 Provoca lesões oculares graves.
 H361 Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.
 H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
 H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência : **Prevenção:**
 P260 Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
 P262 Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.
 P273 Evitar a libertação para o ambiente.
 P280 Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.

Resposta:
 P301 + P310 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
Enxaguar a boca.

P302 + P352 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P391
Armazenagem:
P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

- 60-24-2 BME

2.3**Outros perigos**

Resultados da avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**3.1 - 3.2****Substância or Mistura**

Sinónimos : beta-Mercaptoethanol
BME
Thioglycol
2, Mercaptoethanol
2-Hydroxyethyl Mercaptan
2-Mercaptoethanol Pure

Fórmula molecular : HSCH₂CH₂OH

Componentes perigosos

Nome Químico	CAS-No. EC-No.	Classificação (REGULAMENTO)	Concentração [wt%]	Conc. específica Limites, fatores
--------------	-------------------	--------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

	Index No.	(CE) N.o 1272/2008)		M e ATE (Acute Toxicity Estimate)
2-Mercaptoethanol	60-24-2 200-464-6	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 2; H310 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411	99 - 100	M [Acute]=1

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**4.1****Descrição das medidas de primeiros socorros**

- Recomendação geral : Afastar da área perigosa. Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço. O material pode produzir pneumonia potencialmente fatal se ingerido ou regurgitado.
- Em caso de inalação : Se estiver inconsciente, pôr a pessoa na posição de recuperação ou obter uma opinião médica. No caso de problemas prolongados consultar um médico.
- Em caso de contacto com a pele : Transportar imediatamente paciente para um Hospital. Se estiver em contacto com a pele, enxaguar bem com água. Se estiver em contacto com a roupa, retirar a roupa.
- Se entrar em contacto com os olhos : As pequenas quantidades salpicadas para os olhos podem causar prejuízos irreversíveis e cegueira. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água, e consultar um especialista. Continuar a lavagem dos olhos durante o transporte para o hospital. Retirar as lentes de contacto. Proteger o olho não afectado. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.
- Em caso de ingestão : Manter o aparelho respiratório livre. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. No caso de problemas prolongados consultar um médico. Transportar imediatamente paciente para um Hospital.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**Indicações para o médico**

Sintomas : Dados não disponíveis.

Perigo : Dados não disponíveis.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Dados não disponíveis.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Ponto de inflamação : 68,3 °C (68,3 °C)
Método: Vaso fechado (TAG)

Temperatura de auto-ignição : 295 °C (295 °C)
estimado

5.1**Meios de extinção**

Meios adequados de extinção : Dióxido de carbono (CO₂).

Meios inadequados de extinção : Jacto de água de grande volume.

5.2**Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Perigos específicos para combate a incêndios : Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.

5.3**Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

Informações adicionais : Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos. Resíduos de combustão e água de combate a incêndio contaminados devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes. Por razões de segurança em caso de fogo as latas devem ser armazenadas separadamente em compartimentos fechados. Utilizar jactos de água para refrescar os contentores fechados e cheios.

Protecção contra incêndios e explosão : Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente. Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**6.1****Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Precauções individuais : Usar equipamento de proteção individual. Assegurar ventilação adequada.

6.2**Precauções a nível ambiental**

Precauções a nível ambiental : Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respetivas.

6.3

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza : Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculite) e pôr o líquido dentro de contentores para eliminação de acordo com a regulamentação local / nacional (ver secção 13). Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

6.4**Remissão para outras secções**

Remissão para outras secções : Para a proteção individual ver a secção 8. Para informações sobre a eliminação, ver a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**7.1****Precauções para um manuseamento seguro**
Manuseamento

Informação para um manuseamento seguro : Evitar a formação de aerossol. Não respirar vapores/poeira. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Para a proteção individual ver a secção 8. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Para evitar derrames durante o manuseamento manter a garrafa num tabuleiro de metal. Eliminar água de lavagem de acordo com o regulamento local e nacional. As pessoas suscetíveis aos problemas de sensibilização da pele ou asma, alergias, doenças respiratórias crónicas ou recorrentes não devem trabalhar nos processos utilizando esta mistura.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente. Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

7.2**Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades****Armazenagem**

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Impedir o acesso de pessoas não autorizadas. Não fumar. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão. Observar os avisos das etiquetas. As instalações eléctricas / material de trabalho devem obedecer com as normas tecnológicas de segurança.

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

Usar : Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual**8.1**

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

**Parâmetros de controlo
Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

LT

Komponentai	Šaltinis	Vertė	Kontrolės parametrai	Pastaba
2-Mercaptoethanol	LT OEL	IPRD	1 mg/m3	

- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores
Vias de exposição: Inalação
Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos
Valor: 0,17 mg/m3
- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores
Vias de exposição: Inalação
Possíveis danos para a saúde: Agudo - efeitos sistémicos
Valor: 0,17 mg/m3
- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores
Vias de exposição: Dérmico
Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos
Valor: 0,05 mg/kg
- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores
Vias de exposição: Dérmico
Possíveis danos para a saúde: Agudo - efeitos sistémicos
Valor: 0,05 mg/kg
- PNEC** : Água doce
Valor: 0,006 mg/l
- PNEC** : Sedimento de água doce
Valor: 0,024 mg/kg
- PNEC** : Água do mar
Valor: 0,001 mg/l
- PNEC** : Sedimentos marinhos
Valor: 0,002 mg/kg
- PNEC** : Estação de Patamento de esgoto
Valor: 60 mg/l
- PNEC** : Solos
Valor: 0,908 mg/kg
- PNEC** : Ar
Nenhum perigo identificado

8.2**Controlo da exposição
Medidas de planeamento**

Ventilação adequada para controlar concentrações aéreas inferior aos limites/directrizes de exposição.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Leve em conta os perigos potenciais deste material (ver Seção 2), os limites de exposição aplicáveis, as atividades de trabalho e outras substâncias no ambiente de trabalho ao projetar os controles de engenharia e ao selecionar os equipamentos de proteção. Se os controles de engenharia ou as práticas de trabalho não forem adequados para evitar a exposição aos níveis perigosos deste material, é recomendado o uso do equipamento de proteção pessoal listado abaixo. O usuário deve ler e compreender todas as instruções e limitações fornecidas com o equipamento, já que a proteção é normalmente provida por um tempo limitado ou sob certas circunstâncias.

Proteção individual

- Proteção respiratória** : Caso os controlos de ventilação ou outros controlos de engenharia sejam adequados para manter um conteúdo de oxigénio mínimo de 19,5% por volume numa pressão atmosférica normal, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH com fornecimento de ar.
Caso possa ocorrer exposição a níveis nocivos de material aéreo, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health [Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacionais dos EUA]) que forneça proteção ao trabalhar com este material como, por exemplo: Utilize uma pressão positiva, respirador com fornecimento de ar caso exista o potencial de liberação descontrolada, caso os níveis de exposição não sejam conhecidos ou no caso de outras circunstâncias em que os respiradores purificadores de ar não possam fornecer a proteção adequada.
- Proteção das mãos** : A adequação para um lugar de trabalho específico deve ser discutida com os produtores das luvas de proteção. Observe as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de permeação que são indicados pelo fornecedor das luvas. Tome também em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de cortes, abrasão e o tempo de contacto. As luvas devem ser descartadas e devem ser substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou avanço químico.
- Proteção dos olhos** : Garrafa para lavagem dos olhos com água pura.
- Proteção do corpo e da pele** : Escolher uma proteção para o corpo em relação com o tipo, a concentração e a quantidade da substância perigosa, e com o lugar de trabalho específico. Usar se apropriado: Vestuário protector retardador de chama. Proteção pessoal completo hermeticamente fechado e um aparelho respiratório pessoal. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. A pele deve ser lavada depois do contacto. Proteção completa de cabeça, face e pescoço. Avental de borracha. Proteção do calçado contra agentes químicos.
- Medidas de higiene** : Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Não comer nem beber durante a utilização. Não fumar durante a utilização. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.

Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

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

Forma	: líquido
Estado físico	: líquido
Cor	: Branco gelo
Odor	: Repulsivo

Dados de segurança

Ponto de inflamação	: 68,3 °C (68,3 °C) Método: Vaso fechado (TAG)
Limite inferior de explosão	: 2,3 %(V)
Limite superior de explosão	: 18 %(V)
Propriedades comburentes	: Ei
Temperatura de auto-ignição	: 295 °C (295 °C) estimado
Fórmula molecular	: HSCH ₂ CH ₂ OH
Peso molecular	: Dados não disponíveis
pH	: Não aplicável
Ponto de fluidez	: Dados não disponíveis
Ponto de congelação	: Dados não disponíveis
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	: 155 - 160 °C (155 - 160 °C)
Pressão de vapor	: 5,70 MMHG a 37,8 °C (37,8 °C)
Densidade relativa	: 1,12 a 15,6 °C (15,6 °C)
Densidade	: 1.098 kg/m ³ a 40 °C (40 °C)
Coeficiente de partição: n-octanol/água	: Pow: 0,56
Viscosidade, dinâmico	: 1,62 cP a 40 °C (40 °C)
Viscosidade, cinemático	: 1,5 cSt a 40 °C (40 °C)
Densidade relativa do vapor	: 2,69 (Ar = 1.0)

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Taxa de evaporação : 1
Porcentagem volátil : > 99 %

9.2**Outras informações**

Condutividade : Dados não disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**10.1**

Reatividade : Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.2

Estabilidade química : Este material é considerado estável sob condições ambientes normais e as condições de temperatura e pressão.

10.3**Possibilidade de reações perigosas**

Reações perigosas : Reações perigosas: Não ocorre polimerização perigosa.
Reações perigosas: Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

10.4

Condições a evitar : Calor, chamas e faíscas.

10.5

Materiais a evitar : Pode reagir com oxigênio e agentes oxidantes fortes, como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

10.6

Outras informações : Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica**11.1****Informações sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda por via oral**

2-Mercaptoethanol : DL50: 98 - 168 mg/kg
Espécie: Ratazana
Sexo: macho e fêmea
Método: Directrizes do Teste OECD 401

Toxicidade aguda por via inalatória

2-Mercaptoethanol : CL50: 625 ppm
Duração da exposição: 4 h

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Atmosfera de ensaio: gás

Toxicidade aguda por via cutânea

2-Mercaptoethanol : DL50: cerca de. 112 - 224 mg/kg
Espécie: Coelho
Sexo: macho e fêmea

Irritação cutânea

2-Mercaptoethanol : Irritação cutânea

Irritação ocular

2-Mercaptoethanol : Efeitos irreversíveis nos olhos

Sensibilização

2-Mercaptoethanol : O produto é um sensibilizador da pele, sub-categoria 1A.

Toxicidade por dose repetida

2-Mercaptoethanol : Espécie: Ratazana, Macho e fêmea
Sexo: Macho e fêmea
Via de aplicação: administração por sonda
Dose: 0, 15, 50, 75 mg/kg
Duração da exposição: 7 wk
Número de exposições: daily
NOEL: 15 mg/kg
Nível mais baixo de efeito observável: 50 mg/kg
Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE
Orgãos alvo: Coração, Fígado

Genotoxicidade in vitro

2-Mercaptoethanol : Tipo de Teste: Teste de Ames
Método: Mutagénese (Escherichia coli - teste de reversão)
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Teste de aberração cromática in vitro
Método: Directriz 473 da OCDE
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de linfoma de rato
Método: Directriz 476 da OCDE
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de troca entre cromátides irmãs
Resultado: Ambíguo

Genotoxicidade in vivo

2-Mercaptoethanol : Tipo de Teste: Ensaio de micronúcleo de rato
Método: Mutagénese (teste do micronúcleo)
Resultado: negativo

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Toxicidade reprodutiva

2-Mercaptoethanol : Espécie: Ratazana
 Sexo: macho
 Via de aplicação: administração por sonda
 Dose: 0, 15, 50, 75 mg/kg
 Número de exposições: daily
 Duração do ensaio: 7 wks
 Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE
 NOAEL Parent: 75 mg/kg

Espécie: Ratazana
 Sexo: fêmea
 Via de aplicação: administração por sonda
 Dose: 0, 15, 50, 75 mg/kg
 Número de exposições: daily
 Duração do ensaio: 7 wks
 NOAEL Parent: 15 mg/kg

Efeitos tóxicos no desenvolvimento

2-Mercaptoethanol : Espécie: Ratazana
 Via de aplicação: administração por sonda
 Dose: 5, 15, 25 mg/kg/bw/d
 Duração da exposição: GD 6-19
 Número de exposições: daily
 Duração do ensaio: 20 d
 Método: Directriz 414 da OCDE
 NOAEL Teratogenicity: 25 mg/kg
 NOAEL Maternal: 25 mg/kg
 Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre o desenvolvimento fetal.

2-Mercaptoethanol (BME)

Toxicidade por aspiração : Pode ser perigoso se for engolido e se entrar nas galerias de ventilação.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

2-Mercaptoethanol : Órgãos alvo: Coração, Fígado
 Avaliação: Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

Efeitos CMR

2-Mercaptoethanol : Carcinogenicidade: Indeterminado
 Mutagenicidade: Testes em bactérias ou células de mamíferos não revelaram efeitos mutagénicos.
 Teratogenicidade: Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre o desenvolvimento fetal.
 Toxicidade reprodutiva: Algumas provas de efeitos adversos na função sexual e de fertilidade, e / ou no desenvolvimento, baseadas em experiências com animais.

11.2**Informações sobre outros perigos****2-Mercaptoethanol (BME)**

Informações adicionais : Os solventes podem desengordurar a pele.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 12: Informação ecológica**12.1****Toxicidade****Toxicidade em peixes**

2-Mercaptoethanol : CL50: 37 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Espécie: Leuciscus idus (Carpa dourada)

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos

2-Mercaptoethanol : CE50: 0,4 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Espécie: Daphnia magna
Método: Directrizes do Teste OECD 202

Toxicidade em algas

2-Mercaptoethanol : CE50: 19 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Espécie: Desmodesmus subspicatus (alga verde)
Ensaio estático Método: Directrizes do Teste OECD 201

Factor-M

BME : M-Factor (Acute Aquat. Tox.) 1

Toxicidade em bactérias

2-Mercaptoethanol : CE50: 125 mg/l
Duração da exposição: 17 h
Proporção de crescimento
Espécie: Pseudomonas putida

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica)

2-Mercaptoethanol : NOEC: 0,0624 mg/l
Duração da exposição: 21 d
Espécie: Daphnia magna
renovação estática
Método: Directrizes do Teste OECD 211

12.2**Persistência e degradabilidade**

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Biodegradabilidade

2-Mercaptoethanol : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
< 10 %
Método: Directrizes do Teste OECD 301

12.3**Potencial de bioacumulação**

Bioacumulação

2-Mercaptoethanol : Não se prevê que este material seja bio-acumulado.

12.4**Mobilidade no solo**

Mobilidade

2-Mercaptoethanol : Dados não disponíveis

12.5**Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Resultados da avaliação PBT : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

12.6**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

12.7**Outros efeitos adversos**

Informações ecológicas adicionais

: Muito tóxico para os organismos aquáticos., Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.8**Additional Information****Avaliação eco-toxicológica**

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático

2-Mercaptoethanol : Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático

2-Mercaptoethanol : Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**13.1****Métodos de tratamento de resíduos**

As informações contidas nesta ficha de dados de segurança diz apenas respeito ao produto conforme expedido.

Use o material para a sua finalidade pretendida ou, se possível, recicle. Caso deva ser descartado, é possível que este material atenda aos critérios referentes a resíduos perigosos tal como definido pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA) nos termos da Lei de Conservação e Recuperação de Recursos (RCRA) (40 CFR 261) ou de outras regulamentações estaduais e locais. A medição de certas propriedades físicas e a análise de componentes controlados podem ser necessárias para determinações precisas. Se este material for classificado como resíduo perigoso, a legislação federal exigirá o seu descarte em instalações de descarte autorizadas para resíduos perigosos.

Produto : Este produto não deve entrar nos esgotos, nos cursos de água e no solo. Não contaminar fontes, poços ou cursos de água com o produto ou recipientes usados. Enviar para uma indústria licenciada de gestão dos resíduos.

Embalagens contaminadas : Esvaziar o conteúdo remanescente. Eliminar como produto Não utilizado. Não reutilizar os recipientes vazios. Não queimar nem usar um maçarico de corte no recipiente vazio.

Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**14.1 - 14.7****Informações relativas ao transporte**

As descrições de envio detalhadas aqui se referem somente a remessas granel, e podem não ser aplicáveis a remessas em embalagens de outro tipo (consulte a definição regulamentar).

Consulte as Normas de Mercadorias Perigosas apropriadas específicas sobre modo e quantidade nacionais ou internacionais para requisitos descritivos de remessas adicionais (por exemplo, nome ou nomes técnicos, etc.) Por conseguinte, a informação apresentada aqui pode nem sempre estar de acordo com a descrição da remessa no documento de carga do material. Os pontos de inflamação do material podem variar ligeiramente entre a FDS e o documento de carga.

DOT DOS EUA (DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DOS ESTADOS UNIDOS)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II

IMO/IMDG (MERCADORIAS PERIGOSAS MARÍTIMAS INTERNACIONAIS)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, (68,3 °C c.c.), POLUENTE MARINHO, (THIOGLYCOL)

IATA (ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II

ADR (ACORDO SOBRE MERCADORIAS PERIGOSAS POR ESTRADA (EUROPA))

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, (D/E), PERIGOSOS PARA O MEIO, (THIOGLYCOL)

RID (REGULAMENTOS RELATIVOS AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS (EUROPA))

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

60,UN2966,THIOGLYCOL, 6.1, II, PERIGOSOS PARA O MEIO, (THIOGLYCOL)

ADN (ACORDO EUROPEU RELATIVO AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS POR VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, PERIGOSOS PARA O MEIO, (THIOGLYCOL)

Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**15.1****Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Legislação nacional**

Regulamento da Comissão (UE) 2020/878 de 18 de junho de 2020 que emendou o regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH)

Classe de contaminação da água (Alemanha) : WGK 3 forte contaminante da água

15.2**Avaliação da segurança química**

Componentes : Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância. 200-464-6

Legislação sobre acidentes graves : 96/82/EC Atualizada em: 2003
Tóxico
2
Quantidade 1: 50 t
Quantidade 2: 200 t

: 96/82/EC Atualizada em: 2003
Perigoso para o ambiente
9a
Quantidade 1: 100 t
Quantidade 2: 200 t

: ZEU_SEVES3 Atualizada em:
TOXICIDADE AGUDA
H2
Quantidade 1: 50 t
Quantidade 2: 200 t

: ZEU_SEVES3 Atualizada em:
PERIGOS PARA O AMBIENTE
E1
Quantidade 1: 100 t
Quantidade 2: 200 t

Notificação de estado

Número SDS:100000013444

17/43

2-Mercaptoethanol (BME)

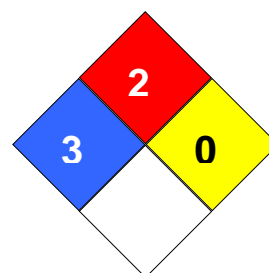
Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Europa REACH	:	Este produto está em plena conformidade de acordo com o Regulamento REACH 1907/2006/EC.
Suíça CH INV	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Estados Unidos da América (EUA) TSCA	:	Em conformidade com a parte ativa do inventário TSCA
Canadá DSL	:	Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana
Austrália AIIC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Nova Zelândia NZIoC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Japão ENCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Coreia KECl	:	Todas as substâncias neste produto foram registadas, notificadas para ser registadas, ou isentas de registo pela empresa CPChem através de um Representante Único de acordo com os regulamentos do sistema K-REACH (Registo, avaliação e autorização de substâncias químicas da Coreia). A importação deste produto é autorizada se o Importador do Registo Coreano tiver sido incluído nas notificações da CPChem ou se o próprio Importador do Registo tiver notificado as substâncias.
Filipinas PICCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Taiwan TCSI	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
China IECSC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário

SECÇÃO 16: Outras informações

NFPA Classificação : Perigo para a saúde: 3
Perigo de incêndio: 2
Perigo de reactividade: 0

**Informações adicionais**

Número de FDS legado : 26290

Alterações significativas desde a última versão estão realçadas na margem. Esta versão substitui todas as versões anteriores.

As informações contidas nesta ficha de dados de segurança diz apenas respeito ao produto conforme expedido.

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

Legenda com a explicação das abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança			
ACGIH	Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH)	LD50	Dose de letalidade 50% (DL50)

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

AIIC	Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais	LOAEL	Nível do mais baixo efeito adverso observado (LOAEL)
DSL	Lista de Substâncias Nacionais do Canadá	NFPA	Agência Nacional de Proteção contra Incêndios (NFPA)
NDSL	Lista de Substâncias Não Nacionais do Canadá	NIOSH	Instituto Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho (NIOSH)
CNS	Sistema nervoso central (SNC)	NTP	Programa Nacional de Toxicologia (NTP)
CAS	Chemical Abstract Service (CAS)	NZIoC	Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia (NZIoC)
EC50	Concentração de efeito (CE)	NOAEL	Nível de efeito adverso não observável (NOAEL)
EC50	Concentração de efeito 50% (CE50)	NOEC	Concentração de efeito não observável (NOEC)
EGEST	Ferramenta de cenário de exposição genérica da EOSCA	OSHA	Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA)
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Nível de exposição permissível (PEL)
EINECS	Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes (EINECS)	PICCS	Inventário Filipino de Substâncias Químicas Existentes no Mercado
MAK	Valores máximos de concentração na Alemanha	PRNT	Presumivelmente não tóxico
GHS	Sistema Mundial Harmonizado (SH)	RCRA	Lei de recuperação e conservação dos recursos
>=	Igual ou superior a	STEL	Limite de exposição a curto prazo (STEL)
IC50	Concentração de inibição 50% (CI50)	SARA	Lei de Reautorização e Aditamento de Superfundos
IARC	Centro Internacional de Investigação sobre o Cancro (CIRC)	TLV	Valor limiar limite (TLV)
IECSC	Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes na China	TWA	Tempo médio ponderado (TWA)
ENCS	Inventário de Substâncias Químicas Novas e Existentes no Japão	TSCA	Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas
KECI	Inventário de Substâncias Químicas Existentes na Coreia	UVCB	Composição desconhecida ou variável, produtos de reação complexa e materiais biológicos
<=	Igual ou inferior a	WHMIS	Sistema de informação sobre materiais perigosos no local de trabalho
LC50	Concentração de letalidade 50% (CL50)	ATE	Estimativa da toxicidade aguda

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

H301	Tóxico por ingestão.
H310	Mortal em contacto com a pele.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H331	Tóxico por inalação.
H361	Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Anexo**1. Título curto do cenário de exposição: Fabrico**

Principais grupos de utilizadores	:	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	:	SU3, SU8, SU9: Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos), Fabrico de produtos químicos finos
Categoria de processo	:	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	:	ERC1, ERC4: Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
Informações adicionais	:	Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1, ERC4: Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

(Msafe) : 0,108 tonnes/day

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Velocidade do fluxo	:	18.000 m3/d
Factor de diluição (Rio)	:	10
Factor de diluição (zonas costeiras)	:	100

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Número de dias de emissão por ano : 300
 Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 0,1 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 0,006 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0,01 %

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção típica de (%): (Effectiveness: > 90 %)
 Observações : Evite descarga de substância não dissolvida para ou recuperar da água residual.
 Observações : Não aplique lamas industriais a óleos naturais.
 Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais : 2.000 m3/d
 Eficiência (de uma medida) : 0,2 %

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

Tratamento do resíduo : Durante o fabrico não é gerado qualquer resíduo da substância.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

Métodos de recuperação : Durante o fabrico não é gerado qualquer resíduo da substância.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1, ERC4: Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a, PROC8b: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas, Transferência de**

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos., Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade., Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com controlos de supervisão intensiva de gestão.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC15:

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Utilização como reagente para uso laboratorial**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

3. Estimação da exposição e referência para sua fonte**Meio ambiente**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	Compartimento	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
ERC1, ERC4	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Ar		0,0229 µg/m ³	
			Água doce		0,303 µg/L	0,758
			Sedimentos de água doce		0,302 µg/kg	0,926
			Sedimentos marinhos		0,0303 µg/kg	0,929
			Solos		0,0120 µg/kg	0,214
			Água do mar		0,0304 µg/L	0,761

ERC1: Fabrico de substâncias

ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Trabalhadores/Consumidores

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,57
PROC2, CS2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,70 ppm	0,2
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,63
PROC3, CS37	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,47 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,94
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Exterior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	2,10 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,98
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Interior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	2,00 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,96
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de	Exterior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

	Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,83
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Interior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	1,50 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,95
PROC9, CS6	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Exterior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,83
PROC9, CS6	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Interior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	1,50 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,95
PROC15, CS36	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	3,50 ppm	0,9
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,07 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,99

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

CS2: Processo de amostra

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
 CS37: Utilizar em processos de cargas contidas

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas
 CS14: Transferências de lote

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas
 CS14: Transferências de lote

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
 CS14: Transferências de lote

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
 CS14: Transferências de lote

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
 CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
 CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
 CS36: Actividades de laboratório

4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Confirme que os RMM e OC são conforme descritos ou de uma eficiência equivalente.

1. Título curto do cenário de exposição: Uso como intermediário

Principais grupos de utilizadores	: SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: SU3, SU8, SU9: Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos), Fabrico de produtos químicos finos
Categoria de processo	: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Categoria de Libertação para o Ambiente : **ERC6a:** Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)

Informações adicionais :
 Fabrico da substância ou utilização como substância intermédia ou produto químico de processo ou agente de extração. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, amostragem, atividades laboratoriais associadas, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel).

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)

(Msafe) : 0,0215 tonnes/day

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Velocidade do fluxo : 18.000 m3/d
 Factor de diluição (Rio) : 10
 Factor de diluição (zonas costeiras) : 100

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano : 300
 Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 0,02 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 0,03 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0,1 %

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção típica de (%): (Effectiveness: > 80 %)
 Água : A tecnologia típica de tratamento de águas residuais no local fornece uma eficiência de remoção de (%): (Effectiveness: 90 %)
 Observações : Evitar descarga de substância não dissolvida para ou recuperar da água residual no local.
 Observações : Não aplique lamas industriais a óleos naturais.
 Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto : Instalação de tratamento de esgotos urbanos
 Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais : 2.000 m3/d
 Eficiência (de uma medida) : 0,2 %

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Tratamento do resíduo : Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado qualquer resíduo da substância.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

Métodos de recuperação : Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado qualquer resíduo da substância.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Características do produto

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a, PROC8b: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas, Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos., Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade., Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com controlos de supervisão intensiva de gestão.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)**Características do produto**

Número SDS:100000013444

30/43

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

3. Estimação da exposição e referência para sua fonte**Meio ambiente**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	Compartimento	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
ERC6a	EUSES (Sistema da União Europeia)		Água doce		0,316 µg/L	0,789

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

	para a Avaliação de Substâncias)				
			Água do mar	0,0317 µg/L	0,792
			Sedimentos de água doce	0,314 µg/kg	0,964
			Sedimentos marinhos	0,0315 µg/kg	0,967
			Solo	0,0017 µg/kg	0,0298
			Ar	0,0010 µg/m3	

ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)

Trabalhadores/Consumidores

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,57
PROC2, CS2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,70 ppm	0,2
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,63
PROC3, CS37	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,47 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,94
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Exterior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	2,10 ppm	0,5

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,98
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Interior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	2,00 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,96
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Exterior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,83
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Interior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico		0,95
PROC9, CS6	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias	Exterior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,83
PROC9, CS6	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de	Interior	Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,50 ppm	0,4

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

	Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,95
PROC15, CS36	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	3,50 ppm	0,9
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,07 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,99

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada
CS2: Processo de amostra

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
CS37: Utilizar em processos de cargas contidas

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para
navios/contentores grandes para instalações não destinadas
CS14: Transferências de lote

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para
navios/contentores grandes para instalações não destinadas
CS14: Transferências de lote

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/
grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
CS14: Transferências de lote

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/
grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
CS14: Transferências de lote

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de
enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de
enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
CS36: Actividades de laboratório

4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Quando as medidas de gestão de risco recomendados (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os DNEL previstos e as relações de caracterização de risco resultantes têm uma previsão de serem inferiores a 1.

Quando as medidas de gestão de riscos recomendados (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os PNEC previstos e as relações de caracterização de risco resultantes têm uma previsão de serem inferiores a 1.

Confirme que os RMM e OC são conforme descritos ou de uma eficiência equivalente.

1. Título curto do cenário de exposição: **Utilização na produção de polímeros – industrial**

Principais grupos de utilizadores	:	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromas ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	:	SU3, SU 10: Fabricação industrial (todo), Formulação [mistura] de preparações e/ ou embalagem (excluindo ligas)
Categoria de processo	:	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo) PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) PROC14: Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização
Categoria de Libertação para o Ambiente	:	ERC4, ERC6c: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos
Informações adicionais	:	Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC4, ERC6c: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Quantidade diária por local(Msafe) : 21,4 kg

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Velocidade do fluxo : 18.000 m3/d
 Factor de diluição (Rio) : 10
 Factor de diluição (zonas costeiras) : 100

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano : 300
 Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 0,2 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 0,03 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0,01 %

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção típica de (%): (Effectiveness: > 80 %)
 Observações : Evitar descarga de substância não dissolvida para ou recuperar da água residual no local.
 Observações : Não aplique lamas industriais a óleos naturais.
 Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais : 2.000 m3/d
 Eficiência (de uma medida) : 0,2 %

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

Tratamento do resíduo : Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado qualquer resíduo da substância.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

Métodos de recuperação : Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado qualquer resíduo da substância.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2, PROC3: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC4, PROC14: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores"., Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo)
Características do produto

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com controlos de supervisão intensiva de gestão.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC6: Operações de calandragem
Características do produto

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com controlos de supervisão intensiva de gestão.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com controlos de supervisão intensiva de gestão.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b, PROC9: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim, Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida < 0,5 kPa à STP

Quantidade utilizada

Observações : Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Observações : Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma., Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

Condições e medidas técnicas

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade.

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

3. Estimação da exposição e referência para sua fonte**Meio ambiente**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	Compartimento	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
ERC4, ERC6c	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Ar		0,0077 µg/m ³	
			Água doce		0,253 µg/L	0,633
			Água do mar		0,0254 µg/L	0,636
			Sedimentos de água doce		0,252 µg/kg	0,773
			Sedimentos marinhos		0,0253 µg/kg	0,777
			Solo		0,0048 µg/kg	0,0858

ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

ERC6c: Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos

Trabalhadores/Consumidores

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,57
PROC2, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,70 ppm	0,2
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,63
PROC3, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	2,10 ppm	0,5

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

	Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,07 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,64
PROC4, CS65	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,83
PROC14, CS65	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,95
PROC5, CS30	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,72
PROC6, CS64	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,00 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,71
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	2,10 ppm	0,5

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

	Toxicologia de Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,98
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,83
PROC9, CS7	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,83

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição

CS65: Polimerização (massa e lote)

PROC14: Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização

CS65: Polimerização (massa e lote)

PROC5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo)

CS30: Operações de mistura (sistemas abertos)

PROC6: Operações de calandragem

CS64: Calandragem (incluindo Banburys)

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas

CS14: Transferências de lote

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/

2-Mercaptoethanol (BME)

Versão 5.0

Data de revisão 2023-09-27

grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

CS14: Transferências de lote

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

CS7: Pequena embalagem de enchimento

4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Quando as medidas de gestão de risco recomendados (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os DNEL previstos e as relações de caracterização de risco resultantes têm uma previsão de serem inferiores a 1.

Quando as medidas de gestão de riscos recomendados (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os PNEC previstos e as relações de caracterização de risco resultantes têm uma previsão de serem inferiores a 1.

Confirme que os RMM e OC são conforme descritos ou de uma eficiência equivalente.