



Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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 : Tertiary Butyl Mercaptan
 Material : 1069500, 1086416, 1086415, 1070007, 1064730, 1021473,
 1021470, 1017940, 1036143, 1024807, 1021472, 1021471,
 1024806, 1021469, 1028495, 1021474, 1027458, 1029711,
 1017329, 1021468

No. CENúmero de registo

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registo
t-Butyl Mercaptan	75-66-1 200-890-2	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119491288-26-0000

1.2

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Relevant Identified Uses Supported : Fabrico
 Distribuição
 Formulação
 Uso como intermediário
 Injecção como odorante em combustíveis - industrial

1.3

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Chevron Phillips Chemical Company LP
 Specialty Chemicals
 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

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**2.1****Classificação da substância ou mistura
REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008**

Líquidos inflamáveis, Categoria 2

H225:

Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático, Categoria 2
Irritação ocular, Categoria 2

H401:

Tóxico para os organismos aquáticos.

H319:

Provoca irritação ocular grave.

Sensibilização da pele, Categoria 1

H317:

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

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 :

H225
H317Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.H319
H411Provoca irritação ocular grave.
Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência :

Prevenção:
P210

Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

P233
P273
P280Manter o recipiente bem fechado.
Evitar a libertação para o ambiente.
Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.**Resposta:**
P370 + P378

Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

P391

Recolher o produto derramado.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

- 75-66-1 2-methylpropane-2-thiol

2.3**Outros perigos**

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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 : t-Butyl Mercaptan
tert-Butanethiol
2-Methyl Propane-2-Thiol
TBM
TC4SH
tert-Butyl Mercaptan

Fórmula molecular : C4H10S

Componentes perigosos

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [wt%]	Conc. específica Limites, fatores M e ATE (Acute Toxicity Estimate)
t-Butyl Mercaptan	75-66-1 200-890-2	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 2; H411	99 - 100	

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. 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 : 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 : Lavar imediatamente os olhos com bastante água. Retirar as

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

os olhos : 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.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Ponto de inflamação : -26 °C (-26 °C) estimado

Temperatura de auto-ignição : Dados não disponíveis

5.1

Meios de extinção

Meios adequados de extinção : Espuma resistente ao álcool. Dióxido de carbono (CO₂). Substância química seca.

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 protecção 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. Tomar as precauções necessárias para evitar descargas de electricidade estática (as quais podem provocar a inflamação de vapores orgânicos). Só utilizar equipamento eléctrico à

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

prova de explosão. Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

Produtos de decomposição perigosos : Óxidos de carbono. Óxidos de enxofre.

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. Cortar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

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**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 diatomácea, vermiculite) e pôr o líquido dentro de contentores para eliminação de acordo com a regulamentação local / nacional (ver secção 13).

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. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Abrir o recipiente com cuidado pois o conteúdo pode estar sob pressão. 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. Tomar as precauções necessárias para evitar descargas de

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

electricidade estática (as quais podem provocar a inflamação de vapores orgânicos). Só utilizar equipamento eléctrico à prova de explosão. 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 : 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 obdecer com as normas tecnológicas de segurança.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Protecção individual**8.1****Parâmetros de controlo****Componentes a controlar com relação ao local de trabalho****Chevron Phillips Chemical Company LP**

Componentes	Bases	Valor	Parâmetros de controlo	Nota
t-Butyl Mercaptan	Fabricante	TWA	0,5 ppm,	

FR

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
t-Butyl Mercaptan	FR VLE	VME	0,5 ppm, 1,5 mg/m3	Valeurs limites indicatives,

Valeurs limites
indicatives

- DNEL** : Utilização final: Utilização industrial
 Vias de exposição: Contacto com a pele
 Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos sistémicos
 Valor: 2,06 mg/kg
- DNEL** : Utilização final: Utilização industrial
 Vias de exposição: Inalação
 Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos sistémicos
 Valor: 14,5 mg/m3
- DNEL** : Utilização final: Utilização industrial
 Vias de exposição: Inalação
 Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos locais
 Valor: 18,6 mg/m3
- DNEL** : Utilização final: Utilização pelo consumidor
 Vias de exposição: Ingestão
 Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos sistémicos
 Valor: 0,74 mg/kg

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

DNEL	:	Utilização final: Utilização pelo consumidor Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos sistémicos Valor: 2,57 mg/m3
DNEL	:	Utilização final: Utilização pelo consumidor Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos locais Valor: 3,30 mg/m3
PNEC	:	Água doce Valor: 0,0067 mg/l
PNEC	:	Água do mar Valor: 0,00067 mg/l
PNEC	:	Sedimento de água doce Valor: 0,0535 mg/kg
PNEC	:	Sedimento marinho Valor: 0,00535 mg/kg
PNEC	:	Solos Valor: 0,00718 mg/kg

8.2**Controlo da exposição
Medidas de planeamento**

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

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 controlos de engenharia e ao selecionar os equipamentos de proteção. Se os controlos 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

Protecção 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 protecção ao trabalhar com este material como, por exemplo: respirador de purificação do ar para vapores orgânicos. Utilize uma pressão positiva, respirador com fornecimento de ar caso exista o potencial de libertação descontrolada, caso os níveis de exposição não sejam
------------------------	---	---

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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. Óculos de segurança bem ajustados.
- 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:. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. A pele deve ser lavada depois do contacto. Proteção do calçado contra agentes químicos.
- Medidas de higiene : Não comer nem beber durante a utilização. Não fumar durante a utilização. Lavar as mãos antes das pausas, e no fim do dia de trabalho.

Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

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

- Forma : líquido
- Estado físico : líquido
- Cor : claro
- Odor : Repulsivo
- Limiar olfativo : Dados não disponíveis

Dados de segurança

- Ponto de inflamação : -26 °C (-26 °C) estimado
- Limite inferior de explosão : Dados não disponíveis
- Limite superior de explosão : Dados não disponíveis
- Inflamabilidade (sólido, gás) :
Propriedades comburentes : Ei
- Temperatura de auto-ignição : Dados não disponíveis

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Fórmula molecular	: C ₄ H ₁₀ S
Peso molecular	: 90,2 g/mol
pH	: Não aplicável
Ponto de fluidez	: Dados não disponíveis
Ponto de fusão/ponto de congelação	: Dados não disponíveis
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	: 63 - 65 °C (63 - 65 °C)
Pressão de vapor	: 5,90 PSI a 38 °C (38 °C)
Densidade relativa	: 0,81 a 16 °C (16 °C)
Hidrossolubilidade	: insignificante
Coeficiente de partição: n-octanol/água	: Dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	: 3 (Ar = 1.0)
Taxa de evaporação	: 1
Porcentagem volátil	: > 99 %

9.2**Outras informações**

Conductividade : 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**

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

10.6	Condições a evitar	: Calor, chamas e faíscas.
	Produtos de decomposição perigosos	: Óxidos de carbono Óxidos de enxofre
	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**

t-Butyl Mercaptan : DL50: 4.729 mg/kg
Espécie: Ratazana
Sexo: macho

Toxicidade aguda por via inalatória

t-Butyl Mercaptan : CL50: 98,3 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Espécie: Ratazana
Sexo: Macho e fêmea
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Directrizes do Teste OECD 403

CL50: 81,9 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Espécie: Ratazana
Sexo: macho
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Directrizes do Teste OECD 403

CL50: 60,9 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Espécie: Rato
Sexo: macho
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Directrizes do Teste OECD 403

Toxicidade aguda por via cutânea

t-Butyl Mercaptan : DL50: > 2.000 mg/kg
Espécie: Coelho

Irritação cutânea

t-Butyl Mercaptan : Não provoca irritação da pele

Irritação ocular

t-Butyl Mercaptan : Ligeira irritação dos olhos

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Sensibilização

t-Butyl Mercaptan : O produto é um sensibilizador da pele, sub-categoria 1B.

Toxicidade por dose repetida

t-Butyl Mercaptan : Espécie: Ratazana, Macho e fêmea
Sexo: Macho e fêmea
Via de aplicação: Inalação
Dose: 9, 97, 196 ppm
Duração da exposição: 13 wks
Número de exposições: 6 hrs/d, 5 d/wk
NOEL: > 196 ppm

Espécie: Ratazana, Macho e fêmea
Sexo: Macho e fêmea
Via de aplicação: administração por sonda
Dose: 10, 50, 200 mg/kg bw/day
Duração da exposição: 42-53 days
Número de exposições: Daily
NOEL: 50 mg/kg bw/day
Nível mais baixo de efeito observável: 200 mg/kg bw/day
Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE

Espécie: Ratazana, Macho e fêmea
Sexo: Macho e fêmea
Via de aplicação: Inalação
Dose: 25.1, 99.6, 403.4 ppm
Duração da exposição: 13 wks
Número de exposições: 6 hrs/d, 5 d/wk
NOEL: 99.6 ppm
Nível mais baixo de efeito observável: 403.4 ppm
Método: Directriz 413 da OCDE
Orgãos alvo: Fígado, Rim, Sangue, Vias respiratórias superiores
As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Genotoxicidade in vitro

t-Butyl Mercaptan : Tipo de Teste: Teste de Ames
Activação metabólica: com ou sem activação metabólica
Método: Directrizes do Teste OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de linfoma de rato
Activação metabólica: com ou sem activação metabólica
Método: Directrizes do Teste OECD 476
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de troca entre cromátides irmãs
Activação metabólica: com ou sem activação metabólica
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo

t-Butyl Mercaptan : Tipo de Teste: Ensaio de micronúcleo de rato
Espécie: Rato
Dose: 1250, 2500, 5000 mg/kg

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Método: Directrizes do Teste OECD 474

Resultado: negativo

Toxicidade reprodutiva

t-Butyl Mercaptan : Espécie: Ratazana
 Sexo: Macho e fêmea
 Via de aplicação: administração por sonda
 Dose: 10, 50, 200 mg/kg bw/day
 Número de exposições: Daily
 Duração do ensaio: 42 -53 days
 Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE
 NOAEL Parent: 200 mg/kg bw/day
 NOAEL F1: 50 mg/kg bw/day
 Nenhum efeito adverso previsto

Efeitos tóxicos no desenvolvimento

t-Butyl Mercaptan : Espécie: Rato
 Via de aplicação: Inalação
 Dose: 11, 99, 195 ppm
 Duração da exposição: GD 6-16
 Número de exposições: 6 hrs/d
 NOAEL Teratogenicity: > = 195 ppm
 NOAEL Maternal: > = 195 ppm

Espécie: Ratazana
 Via de aplicação: Inalação
 Dose: 11, 99, 195 ppm
 Duração da exposição: GD6-19
 Número de exposições: 6 hrs/d
 NOAEL Teratogenicity: > =195 ppm
 NOAEL Maternal: > = 195 ppm

Espécie: Ratazana
 Via de aplicação: administração por sonda
 Dose: 10, 50, 200 mg/kg bw/day
 Duração da exposição: 42-53 days
 Número de exposições: Daily
 NOAEL Teratogenicity: 50 mg/kg bw /day
 NOAEL Maternal: 200 mg/kg bw /day

**Tertiary Butyl Mercaptan
Toxicidade por aspiração**

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

Avaliação toxicológica**Tertiary Butyl Mercaptan
Efeitos CMR**

: 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.

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Toxicidade reprodutiva:
Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre a fecundidade.

11.2**Informações sobre outros perigos****Tertiary Butyl Mercaptan
Informações adicionais**

- : Os sintomas de exposição excessiva são: vertigens, dor de cabeça, cansaço, náuseas, inconsciência e paragem respiratória.
Os solventes podem desengordurar a pele.
- 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**

- t-Butyl Mercaptan : CL50: 34 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)
Ensaio semiestático Método: Directrizes do Teste OECD 203

Toxicidade em dáfrias e outros invertebrados aquáticos

- t-Butyl Mercaptan : CE50: 6,7 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Espécie: Daphnia magna
Ensaio estático Método: Directrizes do Teste OECD 202

Toxicidade em algas

- t-Butyl Mercaptan : CE50: 24 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Espécie: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)
Método: Directrizes do Teste OECD 201

12.2**Persistência e degradabilidade****Biodegradabilidade**

- t-Butyl Mercaptan : aeróbio
Resultado: Não rapidamente biodegradável.
6 %
Duração do ensai: 63 d
Método: Directrizes do Teste OECD 301

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

12.3**Potencial de bioacumulação**

Bioacumulação

t-Butyl Mercaptan : Factor de bioconcentração (BCF): 12
 Método: Dados de modelo QSAR
 Não se prevê que este material seja bio-acumulado.

12.4**Mobilidade no solo**

Mobilidade

t-Butyl Mercaptan : Método: Cálculo, Modelo de fugacidade de nível III de Mackay
 O produto será disperso entre os diversos compartimentos ambientais (solo/ água/ ar).

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 : Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

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

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático
 t-Butyl Mercaptan : Tóxico para os organismos aquáticos.

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático
 t-Butyl Mercaptan : Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

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

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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 gerência 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)

UN2347, , 3, II

IMO/IMDG (MERCADORIAS PERIGOSAS MARÍTIMAS INTERNACIONAIS)

UN2347, , 3, II, (-26 °C c.c.), POLUENTE MARINHO, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

IATA (ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)

UN2347, , 3, II

ADR (ACORDO SOBRE MERCADORIAS PERIGOSAS POR ESTRADA (EUROPA))UN2347, MERCAPTANO BUTÍLICO, 3, II, (D/E), PERIGOSOS PARA O MEIO,
(TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)**RID (REGULAMENTOS RELATIVOS AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS (EUROPA))**

33, UN2347, , 3, II, PERIGOSOS PARA O MEIO, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

ADN (ACORDO EUROPEU RELATIVO AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS POR VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES)
UN2347, , 3, II, PERIGOSOS PARA O MEIO, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

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)

15.2**Avaliação da segurança química**

Componentes : Uma avaliação química de 200-890-2
Segurança foi executada para esta substância.

Legislação sobre acidentes graves : 96/82/EC Atualizada em: 2003
Facilmente inflamável
7b
Quantidade 1: 5.000 t
Quantidade 2: 50.000 t

: 96/82/EC Atualizada em: 2003
Perigoso para o ambiente
9b
Quantidade 1: 200 t
Quantidade 2: 500 t

: ZEU_SEVES3 Atualizada em:
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS
P5c
Quantidade 1: 5.000 t
Quantidade 2: 50.000 t

: ZEU_SEVES3 Atualizada em:
PERIGOS PARA O AMBIENTE
E2
Quantidade 1: 200 t
Quantidade 2: 500 t

Notificação de estado

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) : Em conformidade com a parte ativa do inventário
TSCA : TSCA
Austrália AIIC : No inventário, ou de acordo com o inventário

Tertiary Butyl Mercaptan

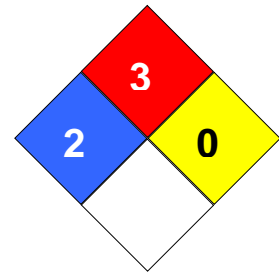
Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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: 2
Perigo de incêndio: 3
Perigo de reactividade: 0

**Informações adicionais**

Número de FDS legado : 95900

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 dizem 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)
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 Protecção 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)

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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.

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H401	Tóxico para os organismos aquáticos.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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 PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim 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**Características do produto**

Viscosidade, dinâmico : 1,6 mPa.s a 20 °C

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	: 365
Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	: 0 %
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	: 0,01 %
Observações	: Factor de emissão ou de libertação: Ar: < 0,001 %

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

- Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção necessária de (%): (Effectiveness: > 99,9 %)
- Observações : Os controlos de emissão de águas residuais não são aplicáveis pois não existe libertação directa para as águas residuais.
- Observações : Evitar descargas ambientais de acordo com os requisitos regulamentares.

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
- Observações : Não aplicável dado que não há libertação de água residual.

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

- Tratamento do resíduo : O tratamento e eliminação externos de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

- Métodos de recuperação : A recuperação e reciclagem externas de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC3, PROC8b, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação), Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim, Utilização como reagente para uso laboratorial

Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição

Evite o contacto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indirecto com a pele. Use luvas (testado segundo EN374) se for provável a contacto da substância com as mãos. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave a contaminação da pele imediatamente. Forneça formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para comunicar quaisquer problemas cutâneos que possam desenvolver-se.

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)		Água doce		0,413 ng/L	0,000062
			Água do mar		0,0348 ng/L	0,000052
			Sedimentos de água doce		1,7 ng/kg	0,000146

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

			Sedimentos marinhos		0,143 ng/kg	0,000123
			Solo		0,514 ng/kg	0,000074

ERC1: Fabrico de substâncias

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

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

RMM e OC são descritos em documentação adequada ao nível do local e a eficiência é verificada de forma regular. 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.

1. Título curto do cenário de exposição: Distribuição

Principais grupos de utilizadores	: SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: SU3: Fabricação industrial (todo)
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 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 : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7: Fabrico de substâncias, Formulação de preparações, Formulação em materiais, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante na inclusão dentro ou à superfície de uma matriz, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias), Utilização industrial de auxiliares de processamento reactivos, Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos, Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros, Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Informações adicionais : Carregamento (incluindo navio/batelão, veículo ferroviário/rodoviário e carregamento IBC) e reacondicionamento (incluindo tambores e pequenos pacotes) da substância, incluindo a sua amostragem, armazenamento, descarga, distribuição e actividades laboratoriais associadas.

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7: Fabrico de substâncias, Formulação de preparações, Formulação em materiais, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante na inclusão dentro ou à superfície de uma matriz, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias), Utilização industrial de auxiliares de processamento reactivos, Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos, Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros, Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Características do produto

Viscosidade, dinâmico : 1,6 mPa.s a 20 °C

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 : 0,01 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 0,001 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0,001 %

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção necessária de (%): (Effectiveness: > 99,9 %)
 Água : Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga das águas) para fornecer eficiência de remoção necessária de ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)
 Observações : Emissões de água residual insignificantes dado que o processo opera sem contacto com água.

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
 Observações : Não aplicável dado que não há libertação de água residual.

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

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

Tratamento do resíduo : O tratamento e eliminação externos de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

Métodos de recuperação : A recuperação e reciclagem externas de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação), Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, 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, Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem), Utilização como reagente para uso laboratorial

Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição

Evite o contacto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indirecto com a pele. Use luvas (testado segundo EN374) se for provável a contacto da substância com as mãos. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave a contaminação da pele imediatamente. Forneça formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para comunicar quaisquer problemas cutâneos que possam desenvolver-se.

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, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,107 µg/L	0,016
			Água do mar		0,10 µg/L	0,149
			Sedimentos de água doce		0,44 µg/kg	0,0379
			Sedimentos marinhos		0,411 µg/kg	0,354
			Solo		1,63 µg/kg	0,236

ERC1: Fabrico de substâncias

ERC2: Formulação de preparações

ERC3: Formulação em materiais

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

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

ERC5: Utilização industrial resultante na inclusão dentro ou à superfície de uma matriz
 ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
 ERC6b: Utilização industrial de auxiliares de processamento reactivos
 ERC6c: Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos
 ERC6d: Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros
 ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

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

RMM e OC são descritos em documentação adequada ao nível do local e a eficiência é verificada de forma regular. 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.

1. Título curto do cenário de exposição: Formulação

Principais grupos de utilizadores : **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes 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
 : **PROC 5:** Mistura ou combinação em processos de lote para formulação de preparações e artigos (várias fases 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
 : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

Categoria de Libertação para o Ambiente : **ERC2:** Formulação de preparações

Informações adicionais :
 Formulação, acondicionamento, reacondicionamento da substância e das suas misturas em lote ou operações contínuas, incluindo armazenamento, transferências de material, mistura, produção de pastilhas, compressão, peletização, extrusão, acondicionamento de grande e

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

pequena escala, amostragem, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC2: Formulação de preparações**Características do produto**

Viscosidade, dinâmico : 1,6 mPa.s a 20 °C

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 : 365
 Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 0,25 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 0,001 %
 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 necessária de (%): (Effectiveness: > 99,8 %)
 Água : Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga das águas) para fornecer eficiência de remoção necessária de ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)
 Observações : Emissões de água residual insignificantes dado que o processo opera sem contacto com água.

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
 Observações : Não aplicável dado que não há libertação de água residual.

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

Tratamento do resíduo : O tratamento e eliminação externos de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

Métodos de recuperação : A recuperação e reciclagem externas de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização em processo descontínuo fechado

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

(síntese ou formulação), Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo), 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, Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem), Utilização como reagente para uso laboratorial

Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição

Evite o contacto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indirecto com a pele. Use luvas (testado segundo EN374) se for provável a contacto da substância com as mãos. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave a contaminação da pele imediatamente. Forneça formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para comunicar quaisquer problemas cutâneos que possam desenvolver-se.

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):
ERC2	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,0395 µg/L	0,00589
			Água do mar		0,0367 µg/L	0,0548
			Sedimentos de água doce		0,162 µg/kg	0,0140
			Sedimentos marinhos		0,151 µg/kg	0,130
			Solos		1,71 µg/kg	0,248

ERC2: Formulação de preparações

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

RMM e OC são descritos em documentação adequada ao nível do local e a eficiência é verificada de forma regular. 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.

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

Principais grupos de utilizadores : **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias

Número SDS:100000013356

27/32

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Sector de utilização	:	estremes ou contidas em preparações em instalações industriais 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) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição 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 PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	:	ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Informações adicionais	:	Utilização da substância como intermediário (não relacionada com condições estritamente controladas). Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, amostragem, actividades 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)**Características do produto**

Viscosidade, dinâmico : 1,6 mPa.s a 20 °C

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 : 0,5 %
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 1,0 %
 Factor de Emissão ou de : 0,1 %

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Libertação: Solo

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

- Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção necessária de (%): (Effectiveness: > 99,5 %)
- Água : Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga das águas) para fornecer eficiência de remoção necessária de \geq (%): (Effectiveness: 99 %)
- Observações : Emissões de água residual insignificantes dado que o processo opera sem contacto com água.

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
- Observações : Não aplicável dado que não há libertação de água residual.

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

- Tratamento do resíduo : O tratamento e eliminação externos de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

- Métodos de recuperação : A recuperação e reciclagem externas de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação), Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, 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, Utilização como reagente para uso laboratorial

Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição

Evite o contacto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indirecto com a pele. Use luvas (testado segundo EN374) se for provável a contacto da substância com as mãos. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave a contaminação da pele imediatamente. Forneça formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para comunicar quaisquer problemas cutâneos que possam desenvolver-se.

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 /
----------------------	----------------------------------	-----------------------	---------------	---------------	--------------------	---

Número SDS:100000013356

29/32

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

						PNEC):
ERC6a	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,178 µg/L	0,0266
			Água do mar		0,167 µg/L	0,249
			Sedimentos de água doce		0,732 µg/kg	0,0631
			Água do mar		0,685 µg/kg	0,590
			Solo		2,52 µg/kg	0,364

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

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

RMM e OC são descritos em documentação adequada ao nível do local e a eficiência é verificada de forma regular. 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.

1. Título curto do cenário de exposição: **Injecção como odorante em combustíveis - industrial**

Principais grupos de utilizadores	:	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	:	SU3: Fabricação industrial (todo)
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 PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	:	ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados
Informações adicionais	:	Abrange injecção como odorizante em combustível e inclui actividades com a sua transferência, utilização, manutenção de equipamento e gestão de resíduos

2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: **ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados**

Características do produto

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Viscosidade, dinâmico : 1,6 mPa.s a 20 °C

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 : 365
 Factor de Emissão ou de Liberação: Ar : 0,25 %
 Factor de Emissão ou de Liberação: Água : 0,001 %
 Factor de Emissão ou de Liberação: Solo : 0 %

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção necessária de (%): (Effectiveness: > 99,8 %)
 Água : Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga das águas) para fornecer eficiência de remoção necessária de ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)
 Observações : Os controlos de emissão de solo não são aplicáveis pois não existe libertação directa para o solo.
 Observações : Emissões de água residual insignificantes dado que o processo opera sem contacto com água.
 Observações : Emissões de água residual geradas pela limpeza do equipamento com água.

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
 Observações : Não aplicável dado que não há libertação de água residual.

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

Tratamento do resíduo : O tratamento e eliminação externos de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

Métodos de recuperação : A recuperação e reciclagem externas de resíduos deverão estar de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação), 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, Utilização como reagente para uso laboratorial

Tertiary Butyl Mercaptan

Versão 2.4

Data de revisão 2023-08-14

Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição

Evite o contacto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indirecto com a pele. Use luvas (testado segundo EN374) se for provável a contacto da substância com as mãos. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave a contaminação da pele imediatamente. Forneça formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para comunicar quaisquer problemas cutâneos que possam desenvolver-se.

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):
ERC7	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,0324 µg/L	0,00484
			Água do mar		0,0301 µg/L	0,0449
			Sedimentos marinhos		0,124 µg/kg	0,107
			Sedimentos de água doce		0,133 µg/kg	0,0115
			Solo		1,61 µg/kg	0,233

ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

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

RMM e OC são descritos em documentação adequada ao nível do local e a eficiência é verificada de forma regular. 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.