



## Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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 : Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)  
 Material : 1124727, 1124726, 1121184, 1113774, 1017942, 1111452,  
 1024818, 1024817, 1103990, 1084934, 1101771, 1086417,  
 1086418, 1021548, 1036536, 1035962, 1021538, 1021539,  
 1021542, 1021543, 1021544, 1021546, 1021547, 1021550,  
 1021551, 1021552, 1021553, 1021719, 1032613, 1021545,  
 1021549, 10462848

##### No. CENúmero de registo

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registo
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119486132-42-0002
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119486132-42-0005

#### 1.2

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

Relevant Identified Uses Supported : Fabrico  
 Formulação  
 Utilização no processamento de polímeros – industrial  
 Lubrificantes - Industrial  
 Utilização em mineração - 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)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Leonardo Da Vincilaan 19  
1831 Diegem  
Belgium

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 (Gifflinjen): +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

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Email endereço : SDS@CPChem.com  
 Página da Internet : www.CPChem.com

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

Irritação cutânea, Categoria 2	H315: Provoca irritação cutânea.
Irritação ocular, Categoria 2	H319: Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização da pele, Sub-categoria 1B	H317: Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático, Categoria 4	H413: Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

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

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Atenção

Advertências de perigo	H315	Provoca irritação cutânea.
	H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
	H319	Provoca irritação ocular grave.
	H413	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Recomendações de prudência	<b>Prevenção:</b>	
	P261	Evitar respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
	P264	Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.
	P273	Evitar a libertação para o ambiente.
	P280	Usar luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
	<b>Resposta:</b>	
	P333 + P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
	P337 + P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

- 25103-58-6 2, 3, 3, 4, 4, 5-hexamethyl-2-hexanethiol

**2.3****Outros perigos**

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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.

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

Sinónimos : TDM  
Tertiary Dodecyl Mercaptan  
Tert Dodecyl Mercaptan

Fórmula molecular : UVCB

**Componentes perigosos**

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [wt%]	Specific Conc. Limits, M-factors and ATEs
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 4; H413	90 - 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 a irritação da pele persistir, chamar o médico. 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 : Lavar imediatamente os olhos com bastante água. 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. 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 : Não existe informação disponível.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Perigo : Não existe informação disponível.

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Tratamento : Não existe informação disponível.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**Ponto de inflamação : 98 - 110 °C (98 - 110 °C)  
Método: câmara fechada

Temperatura de auto-ignição : 198 - 230 °C (198 - 230 °C)

**5.1****Meios de extinção**

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.

Protecção contra incêndios e explosão : Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio.

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.

**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.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**6.3****Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Métodos de limpeza : Impregnar com material absorvente inerte (por exemplo: areia, sílica gel, aglutinante ácido, aglutinante universal, serragem).  
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 : 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. 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 : Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio.

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

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : 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.

**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****Parâmetros de controlo****Chevron Phillips Chemical Company LP**

Componentes	Bases	Valor	Parâmetros de controlo	Nota
tert-Dodecanethiol	Fabricante	TWA	0,1 ppm,	

DNEL : Utilização final: Trabalhadores

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

		Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 0,5 mg/m3
DNEL	:	Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Contacto com a pele Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 1,7 mg/kg
DNEL	:	Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Contacto com a pele Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos Valor: 0,665 mg/cm2
DNEL	:	Utilização final: Consumidores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 0,09 mg/m3
DNEL	:	Utilização final: Consumidores Vias de exposição: Ingestão Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 0,08 mg/kg
PNEC	:	Sedimento de água doce Valor: 3 mg/kg
PNEC	:	Sedimentos marinhos Valor: 0,3 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 seleccionar 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
------------------------	---	---

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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.

- Protecção das mãos : A adequação para um lugar de trabalho específico deve ser discutida com os produtores das luvas de protecção. 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.
- Protecção dos olhos : Garrafa para lavagem dos olhos com água pura. Óculos de segurança bem ajustados.
- Protecção do corpo e da pele : Escolher uma protecção 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. Protecção 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.
- Medidas de protecção : Pôr um equipamento de protecção conveniente. Não comer, beber ou fumar durante da utilização. Evitar o contacto com a pele.

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**

- Estado físico : líquido  
 Cor : incolor  
 Odor : Repulsivo

**Dados de segurança**

- Ponto de inflamação : 98 - 110 °C (98 - 110 °C)  
 Método: câmara fechada
- Limite inferior de explosão : Dados não disponíveis
- Limite superior de explosão : Dados não disponíveis
- Propriedades comburentes : Ei



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Temperatura de auto-ignição : 198 - 230 °C (198 - 230 °C)

Decomposição térmica : 300 °F

Fórmula molecular : UVCB

Peso molecular : Variedade

pH : Não aplicável

Ponto de fusão/ponto de  
congelamento : 3 °F (3 °F)

Ponto de fluidez : Dados não disponíveis

Ponto de ebulição/intervalo  
de ebulição : 233 °C (233 °C)Pressão de vapor : 4,00 Pa  
a 24 °C (24 °C)Densidade relativa : 0,86  
a 16 °C (16 °C)Hidrossolubilidade : 0,00393 mg/l  
Método: Diretrizes do Teste OECD 105Coeficiente de partição: n-  
octanol/água : Pow: 7,43  
a 20 °C (20 °C)Viscosidade, dinâmico : 2,6 cP  
a 20 °C (20 °C)

Viscosidade, cinemático : Dados não disponíveis

Densidade relativa do vapor : 3  
(Ar = 1.0)

Taxa de evaporação : &lt; 1

**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**

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**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** : Informações adicionais: Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

**10.4**

**Condições a evitar** : Calor, faíscas, fogo e agentes oxidantes.

**10.5**

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

**Decomposição térmica** : 300 °F

**10.6**

**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**

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg  
Espécie: Ratazana  
Sexo: fêmea  
Método: Diretrizes do Teste OECD 423

**Toxicidade aguda por via inalatória**

tert-Dodecanethiol : CL50: > 1,97 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Espécie: Ratazana  
Sexo: Macho e fêmea  
Método: Diretrizes do Teste OECD 403  
As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

**Toxicidade aguda por via cutânea**

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg  
Espécie: Ratazana  
Sexo: macho  
Método: Diretrizes do Teste OECD 402  
As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**Irritação cutânea**

tert-Dodecanethiol : Irritação cutânea

**Irritação ocular**

tert-Dodecanethiol : Irritação ocular

**Sensibilização**

tert-Dodecanethiol : O produto é um sensibilizador da pele, sub-categoria 1B.

**Toxicidade por dose repetida**

tert-Dodecanethiol : Espécie: Ratazana, macho  
Sexo: macho  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 0, 26, 98 ppm  
Duração da exposição: 4 wk  
Número de exposições: 6 h/d, 5 d/wk  
Nível mais baixo de efeito observável: 26 ppm  
Método: Directrizes do Teste OECD 412  
Orgãos alvo: Rim, Fígado

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Espécie: Ratazana, fêmea  
Sexo: fêmea  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 0, 26, 98 ppm  
Duração da exposição: 4 wk  
Número de exposições: 6 h/d, 5 d/wk  
NOEL: 26 ppm  
Método: Directriz 412 da OCDE  
Orgãos alvo: Fígado, Rim

Espécie: Cão, macho e fêmea  
Sexo: macho e fêmea  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 0, 25, 106 ppm  
Duração da exposição: 4 wk  
Número de exposições: 6 h/d, 5 d/wk  
NOEL: 25 ppm  
Nível mais baixo de efeito observável: 109 ppm  
Método: Directrizes do Teste OECD 412  
Orgãos alvo: Fígado

Espécie: Rato, macho e fêmea  
Sexo: macho e fêmea  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 0, 25, 109 ppm  
Duração da exposição: 4 wk  
Número de exposições: 6 h/d, 5 d/wk  
Nível mais baixo de efeito observável: 25 ppm  
Método: Directrizes do Teste OECD 412  
Orgãos alvo: Fígado

Espécie: Ratazana, macho  
Sexo: macho  
Via de aplicação: administração por sonda  
Dose: 50, 100, 200 mg/kg  
Duração da exposição: 10 wk  
Número de exposições: once daily  
NOEL: 200 mg/kg  
Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE  
Orgãos alvo: Rim, Fígado

Espécie: Ratazana, fêmea  
Sexo: fêmea  
Via de aplicação: administração por sonda  
Dose: 50, 100, 200 mg/kg  
Duração da exposição: 8 - 9 wk  
Número de exposições: once daily  
NOEL: 200 mg/kg  
Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE  
Orgãos alvo: Fígado

Espécie: Ratazana, macho  
Sexo: macho  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 5, 25, 100 ppm  
Duração da exposição: 13 wk  
Número de exposições: 6h/d, 5d/wk  
NOEL: 25 ppm  
Método: Directrizes do Teste OECD 413

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Espécie: Ratazana, fêmea  
Sexo: fêmea  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 5, 25, 100 ppm  
Duração da exposição: 13 wk  
Número de exposições: 6h/d, 5d/wk  
NOEL: 25 ppm  
Método: Directrizes do Teste OECD 413

**Genotoxicidade in vitro**

tert-Dodecanethiol

: 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: Directriz 476 da OCDE  
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de troca entre cromátides irmãs  
Activação metabólica: com ou sem activação metabólica  
Método: Orientação 479 da OCDE  
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Teste de aberação cromática in vitro  
Activação metabólica: com ou sem activação metabólica  
Método: Directrizes do Teste OECD 473  
Resultado: negativo

**Genotoxicidade in vivo**

tert-Dodecanethiol

: Tipo de Teste: Teste do micronúcleo in vivo  
Espécie: Rato  
Processo da aplicação: Oral  
Dose: 1250, 2500, 5000 mg/kg/bw  
Método: Mutagénese (teste do micronúcleo)  
Resultado: negativo  
Observações: As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

**Toxicidade reprodutiva**

tert-Dodecanethiol

: Espécie: Ratazana  
Sexo: macho  
Via de aplicação: administração por sonda  
Dose: 50, 100, 200 mg/kg/d  
Duração da exposição: 10 wk  
Número de exposições: Daily  
Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE  
NOAEL Parent: 200 mg/kg  
Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre a fecundidade.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Espécie: Ratazana  
Sexo: fêmea  
Via de aplicação: administração por sonda  
Dose: 50, 100, 200 mg/kg/d  
Duração da exposição: 8 - 9 wk  
Número de exposições: Daily  
Método: Directriz de ensaio 423 da OCDE  
NOAEL Parent: 200 mg/kg  
NOAEL F1: 100 mg/kg  
Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre a fecundidade.  
Peso reduzido do feto.

Espécie: Ratazana  
Sexo: macho  
Via de aplicação: administração por sonda  
Dose: 25, 75, 200 mg/kg/d  
Duração da exposição: 18 wk  
Número de exposições: Daily  
Método: Directrizes do Teste OECD 443  
NOAEL Parent: 200 mg/kg  
NOAEL F1: 200 mg/kg  
NOAEL F2: 200 mg/kg  
Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre a fecundidade.

Espécie: Ratazana  
Sexo: fêmea  
Via de aplicação: administração por sonda  
Dose: 25, 75, 200 mg/kg/d  
Duração da exposição: 16 - 18 wk  
Número de exposições: Daily  
Método: Directrizes do Teste OECD 443  
NOAEL Parent: 200 mg/kg  
NOAEL F1: 200 mg/kg  
NOAEL F2: 200 mg/kg  
Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre a fecundidade.  
Peso reduzido do feto.

**Efeitos tóxicos no desenvolvimento**

tert-Dodecanethiol : Espécie: Ratazana  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 0, 22.7, 88.6 ppm  
Número de exposições: 6 hrs/d  
Duração do ensaio: GD 6-19  
Método: Directriz 414 da OCDE  
NOAEL Teratogenicity: >= 88.6 ppm  
Nenhum efeito adverso previsto

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Espécie: Rato  
 Via de aplicação: Inalação  
 Dose: 0, 22.7, 88.6 ppm  
 Número de exposições: 6 hrs/d  
 Duração do ensaio: GD 6-19  
 Método: Directriz 414 da OCDE  
 NOAEL Teratogenicity: >= 88.6 ppm  
 Nenhum efeito adverso previsto

Espécie: Coelho  
 Via de aplicação: administração por sonda  
 Dose: 0, 50, 100, 200 mg/kg/d  
 Número de exposições: Daily  
 Duração do ensaio: GD 6-28  
 Método: Directriz 414 da OCDE  
 NOAEL Teratogenicity: 100 mg/kg  
 NOAEL Maternal: 100 mg/kg  
 Efeito embriotóxico e efeito desfavorável em descendentes somente foram verificados em doses elevadas e tóxicas para a mãe

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

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

**Efeitos CMR**

tert-Dodecanethiol : 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: Nenhuma toxicidade para a reprodução

**11.2****Informações sobre outros perigos****Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

**Informações adicionais** : 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**

tert-Dodecanethiol : LL50: > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h  
 Espécie: Danio rerio (Peixe-zebra)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Ensaio estático Método: Directrizes do Teste OECD 203  
Sem toxicidade na solubilidade limite

**Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos**

tert-Dodecanethiol : CE50: > 0,056 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Espécie: Daphnia magna  
Ensaio semiestático Método: Directrizes do Teste OECD 202  
Sem toxicidade na solubilidade limite

**Toxicidade em bactérias**

tert-Dodecanethiol : NOEC: 8,6 mg/l  
Duração da exposição: 3 h  
Proporção de crescimento  
Inibição da respiração  
Método: Directriz de ensaio 209 da OCDE

NOEC: > 10 mg/l  
Duração da exposição: 3 h  
Proporção de crescimento  
Inibição da respiração  
Método: Directriz de ensaio 209 da OCDE

**Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica)**

tert-Dodecanethiol : NOEC: 0,0108 mg/l  
Duração da exposição: 21 d  
Espécie: Daphnia magna  
Ensaio semiestático  
Método: Directrizes do Teste OECD 211  
Sem toxicidade na solubilidade limite

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

## Biodegradabilidade

tert-Dodecanethiol : aeróbio  
Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
0 %  
Duração do ensai: 28 d  
Método: Directrizes do Teste OECD 301D

**12.3****Potencial de bioacumulação**

## Bioacumulação

tert-Dodecanethiol : Espécie: Danio rerio (peixe-zebra)  
Duração da exposição: 15 d  
Factor de bioconcentração (BCF): > 500 - < 1.950  
Método: Directrizes do Teste OECD 305  
Fator de biomagnificação <1  
O produto pode ser acumulado nos organismos.



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**12.4****Mobilidade no solo**

Mobilidade

tert-Dodecanethiol : Depois da libertação adosrve-se no solo.

**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 : Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

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

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático

tert-Dodecanethiol : Sem toxicidade na solubilidade limite

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático

tert-Dodecanethiol : Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

**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.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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.

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)**

NÃO REGULAMENTADO COMO MATERIAL PERIGOSO OU BEM PERIGOSO PARA TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

**IMO/IMDG (MERCADORIAS PERIGOSAS MARÍTIMAS INTERNACIONAIS)**

NÃO REGULAMENTADO COMO MATERIAL PERIGOSO OU BEM PERIGOSO PARA TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

**IATA (ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)**

UN3334, AVIATION REGULATED LIQUID, N.O.S., (TERT – DODECANETHIOL), 9, III

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

NÃO REGULAMENTADO COMO MATERIAL PERIGOSO OU BEM PERIGOSO PARA TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

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

NÃO REGULAMENTADO COMO MATERIAL PERIGOSO OU BEM PERIGOSO PARA TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

**ADN (ACORDO EUROPEU RELATIVO AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE**

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**MERCADORIAS PERIGOSAS POR VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES)**  
NÃO REGULAMENTADO COMO MATERIAL PERIGOSO OU BEM PERIGOSO PARA  
TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

<b>Outras informações</b>	: tert- Dodecanethiol, S.T. 3, Cat.Y
---------------------------	--------------------------------------

**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) 2015/830 de 28 de maio de 2015 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 2 contaminante da água  
VwVwS

**15.2**

**Avaliação da segurança química**

**Componentes** : Uma avaliação química de 246-619-1  
Segurança foi executada para esta substância.

**Legislação sobre acidentes graves** : 96/82/EC Atualizada em: 2003  
Não se aplica a Directiva 96/82/CE

: ZEU\_SEVES3 Atualizada em:  
Não aplicável

**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) 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-

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

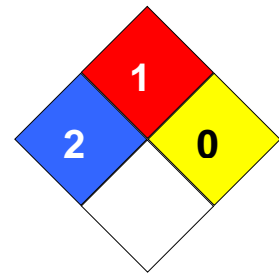
Data de revisão 2023-01-12

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: 1  
 Perigo de reactividade: 0

**Informações adicionais**

Número de FDS legado : 34650

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)
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)
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)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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.**

H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H413	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: <b>SU3:</b> Fabricação industrial (todo)
Categoria de processo	: <b>PROC1:</b> Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim <b>PROC9:</b> Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC1:</b> Fabrico de substâncias

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1: Fabrico de substâncias****Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Velocidade do fluxo	: 0 m <sup>3</sup> /d
Observações	: Não é relevante, uma vez que não há libertação de águas residuais (processo seco).

**Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental**

Libertação local para o ambiente.	
Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	: 0 %
Factor de Emissão ou de Libertação: Água	: 0 %
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	: 0 %
Data de libertação local: Água	: 0 kg / dia
Observações	: O desperdício da substância é armazenado num tanque de resíduos e tratado como resíduo por um agente especializado.
Data de libertação local: Ar	: 0 kg / dia
Observações	: Incineração de gases com eficiência de 100%.
Data de libertação local: Solo	: 0 kg / dia
Observações	: Não existe exposição direta para o solo.

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações	: Não aplicável
-------------	-----------------

**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
Eficiência (de uma medida)	: 0 %

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Observações : Não é relevante, uma vez que não há libertação de águas residuais (processo seco).

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

### Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 4 h

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

### Condições e medidas técnicas

Usar o produto apenas em sistema fechado.  
Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)  
Proteção cutânea, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

### Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 1 h

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

### Condições e medidas técnicas

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)  
Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

## 2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

### Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 1 h

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

### Condições e medidas técnicas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 95 %)  
 Ventilação local por exaustão - cutânea:, sim (Effectiveness: 95 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

## 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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 1 h

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade. (Effectiveness: 95 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim, Levar para fora numa tenda ventilada fornecida com um fluxo de ar laminar. (Effectiveness: 99 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**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	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação		Sedimentos marinhos		0,0004866 mg / kg de peso seco (d.w.)	< 0,01

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

	de Substâncias)				
			Estação de Patamento de esgoto		0 mg/L  < 0,01

ERC1: Fabrico de substâncias

**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	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,071
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,034 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,091
PROC2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,118 mg/m <sup>3</sup>	0,236
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,397
PROC8b	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,295 mg/m <sup>3</sup>	0,59
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,671
PROC9	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m <sup>3</sup>	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,343 mg/kg/d	0,202
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,708

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

PROC15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,059 mg/m <sup>3</sup>	0,118
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,068 mg/kg/d	0,04
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,158

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

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

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

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

Não aplicável

##### 1. Título curto do cenário de exposição: **Formulação**

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de processo	: <b>PROC1:</b> Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC3:</b> Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) <b>PROC4:</b> Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim <b>PROC9:</b> Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC2:</b> Formulação de preparações
Informações adicionais	: Formulação das preparações para tinta de ouro para vidro e

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

cerâmica.

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC2: Formulação de preparações****Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Velocidade do fluxo : 18.000 m3/d

**Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental**

Libertação local para o ambiente.

Factor de Emissão ou de : 0,1 %

Libertação: Ar

Factor de Emissão ou de : 0,3 %

Libertação: Água

Factor de Emissão ou de : 0,01 %

Libertação: Solo

Data de libertação local: Ar : 0,1 kg / dia

Data de libertação local: Água : 0,3 kg / dia

Data de libertação local: Solo : 0,01 kg / dia

**Condições técnicas e ações / medidas organizacionais**

Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.

Observações : Não há aplicação de lamas de depuração no solo

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

Tipo de Instalação de Tratamento : Instalação de tratamento de esgotos urbanos de Esgoto

Velocidade do fluxo do efluente da : 2.000 m3/d

instalação do tratamento das

águas residuais

Eficiência (de uma medida) : 96 %

Sludge Treatment : Não aplicável

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

Forma física (no momento da : Substância líquida

utilização)

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 4 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Usar o produto apenas em sistema fechado.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 4 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC4, PROC9: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)**

**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**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**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

**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)		Sedimentos de água doce		0,253 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,084
			Sedimentos marinhos		0,025 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,084
			Estação de Patamento de esgoto		0,006 mg/L	< 0,01

ERC2: Formulação de preparações

**Trabalhadores/Consumidores**

Cenário	Exposição do Método de	Condições	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do
---------	------------------------	-----------	---------------	--------------------	--------------------------------



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

contribuinte	Avaliação	específicas			risco (PEC / PNEC):
PROC1	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,004 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		< 0,01
PROC2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m <sup>3</sup>	0,708
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,027 mg/kg/d	0,016
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,724
PROC3	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m <sup>3</sup>	0,708
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,716
PROC4, PROC9	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m <sup>3</sup>	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,587
PROC8a	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m <sup>3</sup>	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,667
PROC8b	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,667
PROC15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,51

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

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

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

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

Não aplicável

1. Título curto do cenário de exposição: **Utilização no processamento de polímeros – industrial**

Principais grupos de utilizadores : **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Sector de utilização : **SU11:** Fabrico de artigos de borracha

Categoria de processo : **PROC1:** Utilização em processo fechado, sem probabilidade

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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**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

: **ERC6d:** Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros

Informações adicionais

: Agente de Transferência em Cadeia para a produção de látex estireno butadieno para coberturas de borracha e de papel, borracha nitrílica, acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) e para a produção de polistireno expansível.

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC6d: Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros****Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Velocidade do fluxo : 400.000 m3/d

**Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental**

Libertação local para o ambiente.

Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 0 %

Factor de Emissão ou de Libertação: Água : 0,1 %

Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0,025 %

Data de libertação local: Água : 2,5 kg / dia

Data de libertação local: Ar : 0 kg / dia

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.

Observações : Não há aplicação de lamas de depuração no solo

**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 : 10.000 m3/d

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

instalação do tratamento das  
águas residuais  
Eficiência (de uma medida) : 96 %

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

Forma física (no momento da  
utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 4 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afetando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Usar o produto apenas em sistema fechado.  
Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)  
Proteção cutânea, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Forma física (no momento da  
utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 4 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afetando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

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

### Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 1 h

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

### Condições e medidas técnicas

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

## 2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC4, PROC9: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

### Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 1 h

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

**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**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**Exposed skin area : Duas mãos (960 cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/**

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**grandes contentores em instalações destinadas a esse fim****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, 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. (Effectiveness: 80 %)

**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):
ERC6d	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,106 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,035
			Sedimentos marinhos		0,042 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,139
			Estação de Patamento de esgoto		0,01 mg/L	< 0,01

ERC6d: Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros

**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	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,004 mg/m3	< 0,01
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		< 0,01
PROC2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,027 mg/kg/d	0,016
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,724
PROC3	Modificação da Avaliação dos riscos específicos		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m3	0,708



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

	efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)				
			Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,716
PROC4, PROC9	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,587
PROC8a	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,667
PROC8b	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,667
PROC15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,51

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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

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

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

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

Não aplicável

**1. Título curto do cenário de exposição: Lubrificantes - Industrial**

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: <b>SU0:</b> Outros
Categoria de processo	: <b>PROC1:</b> Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC3:</b> Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) <b>PROC4:</b> Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim <b>PROC9:</b> Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC6a:</b> Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)

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

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Velocidade do fluxo : 400.000 m3/d

**Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental**

Libertação local para o ambiente.

Factor de Emissão ou de : 0,001 %

Libertação: Ar

Factor de Emissão ou de : 0,3 %

Libertação: Água

Factor de Emissão ou de : 0,001 %

Libertação: Solo

Data de libertação local: Ar : 0,025 kg / dia

Data de libertação local: Água : 7,5 kg / dia

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.

Observações : Não há aplicação de lamas de depuração no solo

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

Tipo de Instalação de Tratamento : Instalação de tratamento de esgotos urbanos de Esgoto

Velocidade do fluxo do efluente da : 10.000 m3/d

instalação do tratamento das

águas residuais

Sludge Treatment : Não aplicável

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

Forma física (no momento da : Substância líquida

utilização)

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Usar o produto apenas em sistema fechado.

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, Ei (Effectiveness: 0 %)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)  
 Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)  
 Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)  
 Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)  
 Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

## 2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição

### Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 15 min

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

### Condições e medidas técnicas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)  
 Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)  
 Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 90 %)

## 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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

### Frequência e duração da utilização

Duração da exposição : < 15 min

### Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm<sup>2</sup>)

### Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade. (Effectiveness: 95 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**Exposed skin area : Duas mãos (960 cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 95 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade. (Effectiveness: 95 %)

**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**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 15 min

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 90 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim (Effectiveness: 90 %)

Ventilação local por exaustão - cutânea:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, sim, Ventilador com APF de 10 (Effectiveness: 90 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a formação específica da actividade. (Effectiveness: 80 %)

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

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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 para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,307 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,102
			Sedimentos marinhos		0,124 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,414
			Estação de Patamento de esgoto		0,031 mg/L	< 0,01

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	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,006 mg/m3	0,012
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,034 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,032
PROC2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,006 mg/m3	0,012
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,173
PROC3	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,018 mg/m3	0,035
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,138 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,117
PROC4	Modificação da Avaliação dos riscos específicos		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,03 mg/m3	0,059



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

	efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,404
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,463
PROC8a	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,059 mg/m3	0,118
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,403
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,521
PROC8b	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,015 mg/m3	0,03
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,403
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,433
PROC9	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,03 mg/m3	0,059
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,404
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,463
PROC15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,03 mg/m3	0,059
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,068 mg/kg/d	0,04
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,099

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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

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

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

Não aplicável

**1. Título curto do cenário de exposição: Utilização em mineração - industrial**

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: <b>SU2a:</b> Indústrias extractivas (sem incluir as indústrias offshore)
Categoria de processo	: <b>PROC1:</b> Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC3:</b> Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) <b>PROC4:</b> Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim <b>PROC9:</b> Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC4:</b> Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
Informações adicionais	: Utilizado de forma eficaz como recuperador secundário/scavenger para sulfuretos metálicos.

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos****Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Velocidade do fluxo : 18.000 m3/d

**Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental**

Libertação local para o ambiente.

Factor de Emissão ou de : 0 %

Libertação: Ar

Factor de Emissão ou de : 0,1 %

Libertação: Água

Factor de Emissão ou de : 0,025 %

Libertação: Solo

Data de libertação local: Ar : 0 kg / dia

Data de libertação local: Água : 1 kg / dia

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : Não aplicável

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

Tipo de Instalação de Tratamento : Instalação de tratamento de esgotos urbanos de Esgoto

Velocidade do fluxo do efluente da : 2.000 m3/d

instalação do tratamento das águas residuais

Eficiência (de uma medida) : 96 %

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do Processo : &lt;= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 4 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Usar o produto apenas em sistema fechado.

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)  
 Proteção cutânea, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 4 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)  
 Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Boa ventilação geral (3-5 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada.  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**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**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 15 min

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm<sup>2</sup>)

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

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

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Temperatura do Processo : <= 40 °C

**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : < 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior  
 Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada  
 Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular,sim,máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**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**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

Temperatura do Processo :  $\leq 40$  °C**Frequência e duração da utilização**

Duração da exposição : &lt; 1 h

**Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco**Exposed skin area : Palmas das duas mãos (480 cm<sup>2</sup>)**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Exterior / Interior : Interior

Observações : Ventilação geral aumentada (5-10 mudanças de ar por hora)

**Condições e medidas técnicas**

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Ventilação local por exaustão - inalação:, Ei (Effectiveness: 0 %)

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

Proteção ocular, sim, máscara resistente a químicos para a cara, óculos ou óculos de proteção com proteções laterais quando existir potencial para contacto direto

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Utilizar luvas resistentes aos produtos químicos (testadas para EN374), em combinação com a "formação de base dos trabalhadores". (Effectiveness: 80 %)

**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 para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,83 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,277
			Sedimentos marinhos		0,083 mg / kg de peso seco (d.w.)	0,277
			Estação de Patamento de esgoto		0,021 mg/L	< 0,01

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	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,004 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
			Trabalhador – dérmico, longa	0,003 mg/kg/d	< 0,01

**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

			duração – sistémico		
			Trabalhador – longa duração – sistémico		< 0,01
			Vias combinadas		
PROC2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m <sup>3</sup>	0,708
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,027 mg/kg/d	0,016
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,724
			Vias combinadas		
PROC3	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m <sup>3</sup>	0,708
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,716
			Vias combinadas		
PROC4	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m <sup>3</sup>	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,587
			Vias combinadas		
PROC8a	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,235 mg/m <sup>3</sup>	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,667
			Vias combinadas		
PROC8b	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m <sup>3</sup>	0,506
			Trabalhador –	0,274 mg/kg/d	0,161



**Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecanethiol)**

Versão 3.16

Data de revisão 2023-01-12

			dérmico, longa duração – sistêmico		
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,667
PROC9	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,587

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

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

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

Não aplicável