



## Sulfolane - A Low Color

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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 : Sulfolane - A Low Color  
 Material : 1128042, 1096434, 1069981, 1024655, 1024657, 1024658,  
 1024654, 1024659, 1024656

##### No. CENúmero de registo

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registo
Sulfolane	126-33-0 204-783-1 016-031-00-8	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119565139-32-0000
Sulfolane	126-33-0 204-783-1 016-031-00-8	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119565139-32-0000

#### 1.2

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

Relevant Identified Uses Supported : Utilização como um solvente de extração de óleos aromáticos - industrial  
 Utilização em purificação de gás ácido – industrial  
 Formulação  
 Utilização como agente de limpeza – industrial

#### 1.3

##### Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

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

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

SDS Requests: (800) 852-5530  
 Responsible Party: Product Safety Group  
 Email:sds@cpchem.com

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

866.442.9628 (América do Norte)

1.832.813.4984 (Internacional)

**Transporte:**

CHEMTREC 800 424 9300 or 703 527 3887 (internacional)

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

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

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

Argentina: + (54) 1159839431

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

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

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

Bulgária: +359 2 9154 233

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

Chipre: 1401

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Lituânia: +370 (85) 2362052

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

Malta: +356 2395 2000

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

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

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

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

Roménia: +40213183606

Eslováquia: +421 2 5477 4166

Eslovénia: Número de telefone: 112

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

Suécia: 112 - Solicite Informação Antivenenos

Departamento responsável : Grupo de toxicologia e segurança do produto  
 Email endereço : SDS@CPChem.com  
 Página da Internet : www.CPChem.com

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

Toxicidade aguda, Categoria 4

H302:

Nocivo por ingestão.

Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B

H360:

Pode afectar a fertilidade ou o nascituro.

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

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :

H302

Nocivo por ingestão.

H360

Pode afectar a fertilidade ou o nascituro.

Recomendações de prudência :

**Prevenção:**

P201

Pedir instruções específicas antes da utilização.

P202

Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

P264

Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P280

Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.

**Resposta:**

P308 + P313

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

**Destruição:**

P501

Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

- 126-33-0 1,1-dióxido de tetra-hidrotiofeno

**Etiquetagem suplementar:**

A seguinte percentagem da mistura consiste num (nuns) ingrediente (ingredientes) com toxicidade aguda desconhecida: 1 %

A seguinte percentagem da mistura consiste num (nuns) ingrediente (ingredientes) com perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 1 %

**2.3****Outros perigos**

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

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

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

Sinónimos : Sulfolane Anhydrous  
Tetramethylene Sulfone  
Sulfone

Fórmula molecular : C4H8SO2

**Componentes perigosos**

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [wt%]	Conc. específica Limites, fatores M e ATE (Acute Toxicity Estimate)
Sulfolane	126-33-0 204-783-1 016-031-00-8	Acute Tox. 4; H302 Repr. 1B; H360	99 - 100	

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

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

Recomendação geral : Afastar da área perigosa. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

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.

Se entrar em contacto com os olhos : Lavar os olhos com água como precaução. 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. Não dar leite nem bebidas alcoólicas. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. No caso de problemas prolongados consultar um médico. Transportar imediatamente paciente para um Hospital.

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

Sintomas : Dados não disponíveis.

Perigo : Dados não disponíveis.

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

Tratamento : Dados não disponíveis.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**Ponto de inflamação : 166 °C (166 °C)  
Método: câmara fechada

Temperatura de auto-ignição : Dados não disponíveis

**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 protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

Informações adicionais : Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos. Resíduos de combustão e água de combate a incêndio contaminados devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes.

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 protecção e procedimentos de emergência**

Precauções individuais : Usar equipamento de protecção individual.

**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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respetivas.

**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.

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. Observar os avisos das etiquetas. As instalações eléctricas / material de trabalho devem obedecer com as normas tecnológicas de segurança.

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

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

**SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual****8.1****Parâmetros de controlo**

Chevron Phillips Chemical Company LP

Componentes	Bases	Valor	Parâmetros de controlo	Nota
Sulfolane	Fabricante	TWA	0,37 ppm,	

DNEL : Utilização final: Trabalhadores  
Vias de exposição: Dérmico  
Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

		sistémicos Valor: 0,2 mg/kg
DNEL	:	Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 2,16 mg/m3
DNEL	:	Utilização final: Consumidores Vias de exposição: Dérmico Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 0,015 mg/kg
DNEL	:	Utilização final: Consumidores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 0,3 mg/m3
PNEC	:	Água doce Valor: 0,1 mg/l
PNEC	:	Água do mar Valor: 0,01 mg/l
PNEC	:	Sedimento de água doce Valor: 0,39 mg/kg
PNEC	:	Sedimentos marinhos Valor: 0,039 mg/kg
PNEC	:	Solos Valor: 0,02 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 protecção. 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 protecção pessoal listado abaixo. O usuário deve ler e compreender todas as instruções e limitações fornecidas com o equipamento, já que a protecção é normalmente provida por um tempo limitado ou sob certas circunstâncias.

**Protecção 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
------------------------	---	---

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

aéreo, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health [Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacionais dos EUA]) que forneça proteção ao trabalhar com este material como, por exemplo:. Utilize uma pressão positiva, respirador com fornecimento de ar caso exista o potencial de liberação descontrolada, caso os níveis de exposição não sejam conhecidos ou no caso de outras circunstâncias em que os respiradores purificadores de ar não possam fornecer a proteção adequada.

- 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:. Fato de proteger. Sapatos de segurança.
- Medidas de higiene : Não comer nem beber durante a utilização. Não fumar durante a utilização. Lavar as mãos antes das pausas, e no fim do dia de trabalho.

Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

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

- Forma : líquido  
 Estado físico : líquido  
 Cor : Claro  
 Odor : Macio, suave, brando

**Dados de segurança**

- Ponto de inflamação : 166 °C (166 °C)  
 Método: câmara fechada
- Limite inferior de explosão : Dados não disponíveis
- Limite superior de explosão : Dados não disponíveis
- Propriedades comburentes : Ei
- Temperatura de auto-ignição : Dados não disponíveis



**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

Fórmula molecular	: C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> SO <sub>2</sub>
Peso molecular	: 120,18 g/mol
pH	: Não aplicável
Ponto de congelação	: 26 °C (26 °C)
Ponto de fluidez	Dados não disponíveis
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	: 282 - 288 °C (282 - 288 °C)
Pressão de vapor	: 1,14 MMHG a 37,8 °C (37,8 °C)
Densidade relativa	: 1,26 a 30 °C (30 °C)
Densidade	: 1,26 G/ML
Hidrossolubilidade	: Miscível
Coeficiente de partição: n-octanol/água	: log Pow: 0 a 20 °C (20 °C)
Viscosidade, cinemático	: Dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	: 3 (Ar = 1.0)
Taxa de evaporação	: 1
Porcentagem volátil	: > 99 %

**9.2****Outras informações**

Conductividade : Dados não disponíveis

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade****10.1****Reatividade** : Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.**10.2****Estabilidade química** : Este material é considerado estável sob condições ambientes normais e as condições de temperatura e pressão.**10.3****Possibilidade de reações perigosas**

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

**Reações perigosas** : Reações perigosas: Não ocorre polimerização perigosa.

**10.4**

**Condições a evitar** : Dados não disponíveis.

**10.5**

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

**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**

Sulfolane : DL50: 2.068 mg/kg  
Espécie: Ratazana  
Sexo: Macho e fêmea  
Método: Directrizes do Teste OECD 401

**Toxicidade aguda por via inalatória**

Sulfolane : CL50: > 12000 mg/m<sup>3</sup>Duração da exposição: 4 h  
Espécie: Ratazana  
Sexo: Macho e fêmea  
Atmosfera de ensaio: vapor  
Uma LC50/inalação/4h/rato não pode ser determinada porque nenhuma mortalidade de ratazanas foi observada à concentração m'axima realizável.

**Toxicidade aguda por via cutânea**

Sulfolane : DL50: > 2.000 mg/kg  
Espécie: Ratazana  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.3.

**Irritação cutânea**

Sulfolane : Não provoca irritação da pele

**Irritação ocular**

Sulfolane : Não irrita os olhos

**Sensibilização**

Sulfolane : Não provoca sensibilização em animais de laboratório.

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

**Toxicidade por dose repetida**

Sulfolane : Espécie: Ratazana, Macho e fêmea  
Sexo: Macho e fêmea  
Via de aplicação: Oral  
Dose: 60, 200, 700 mg/kg bw/day  
Duração da exposição: 28 d  
Número de exposições: Daily  
NOEL: 200 mg/kg bw/day  
Nível mais baixo de efeito observável: 700 mg/kg bw/day

Espécie: Ratazana  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 2.8, 4.0, 20 mg/m<sup>3</sup>  
Duração da exposição: 90-110 days  
Número de exposições: 23 hrs/d, 7d/wk  
NOEL: 20 mg/m<sup>3</sup>

Espécie: Porquinho da índia  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 4.0, 20, 159, 200 mg/m<sup>3</sup>  
Duração da exposição: 90-110 days  
Número de exposições: 23 hrs/d, 7 d/wk  
NOEL: 159 mg/m<sup>3</sup>  
Orgãos alvo: Pulmões, Sangue, Fígado

Espécie: Ratazana, macho  
Sexo: macho  
Via de aplicação: Dieta oral  
Dose: 2.1, 8.8, 35, 131.7 mg/kg/d  
Duração da exposição: 13 wk  
Número de exposições: Daily  
NOEL: 8,8 mg/kg  
Método: Directrizes do Teste OECD 408  
Orgãos alvo: Rim

Espécie: Ratazana, fêmea  
Sexo: fêmea  
Via de aplicação: Dieta oral  
Dose: 2.9, 10.6, 42, 191.1 mg/kg/d  
Duração da exposição: 13 wk  
Número de exposições: Daily  
NOEL: 2,9 mg/kg  
Método: Directrizes do Teste OECD 408  
Orgãos alvo: Sistema imune

**Genotoxicidade in vitro**

Sulfolane : Tipo de Teste: Teste de Ames  
Activação metabólica: com ou sem activação metabólica  
Método: Directrizes do Teste OECD 471  
Resultado: negativo

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

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

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

Tipo de Teste: Ensaio de linfoma de rato  
 Activação metabólica: com ou sem activação metabólica  
 Método: Directrizes do Teste OECD 490  
 Resultado: negativo

**Toxicidade reprodutiva**

Sulfolane : Espécie: Ratazana  
 Sexo: fêmea  
 Via de aplicação: administração por sonda  
 Dose: 60, 200, 700 mg/kg  
 Número de exposições: Daily  
 Duração do ensaio: 2 wk pre-mating to lactation D4  
 Método: Directriz 421 da OCDE  
 NOAEL Parent: 200 mg/kg bw/day  
 NOAEL F1: 60 mg/kg bw/day  
 Índice de natalidade e número de crias reduzidos

**Efeitos tóxicos no desenvolvimento**

Sulfolane : Espécie: Ratazana  
 Via de aplicação: administração por sonda  
 Dose: 60, 200, 700 mg/kg  
 Número de exposições: Daily  
 Duração do ensaio: 2 wk pre-mating to lactation D4  
 NOAEL Teratogenicity: 60 mg/kg bw/day  
 NOAEL Maternal: 200 mg/kg bw/day

Espécie: Ratazana  
 Via de aplicação: administração por sonda  
 Dose: 100, 200, 500 mg/kg/day  
 Número de exposições: Daily  
 Duração do ensaio: GD 1 - 19  
 NOAEL Teratogenicity: 200 mg/kg  
 NOAEL Maternal: 100 mg/kg  
 Pode afectar o nascituro.

**Sulfolane - A Low Color  
Toxicidade por aspiração**

: Nenhuma classificação de toxicidade de aspiração.

**Efeitos CMR**

Sulfolane : Carcinogenicidade: Indeterminado  
 Mutagenicidade: Testes em bactérias ou células de

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

mamíferos não revelaram efeitos mutagênicos.  
Toxicidade reprodutiva: Clara evidência de efeitos adversos na função sexual e de fertilidade, e / ou no desenvolvimento, baseada em experiências com animais

**11.2****Informações sobre outros perigos****Sulfolane - A Low Color****Informações adicionais**

Propriedades

desreguladoras do sistema endócrino

: Dados não disponíveis.

: 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**

Sulfolane

: CL50: &gt; 100 mg/l

Duração da exposição: 96 h

Espécie: *Oryzias latipes* (Cyprinodontidea)

Ensaio estático Método: Directrizes do Teste OECD 203

**Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos**

Sulfolane

: CE50: 852 mg/l

Duração da exposição: 48 h

Espécie: *Daphnia magna*

Ensaio estático Método: Directrizes do Teste OECD 202

**Toxicidade em algas**

Sulfolane

: CE50: 500 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Espécie: *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)

Método: Directrizes do Teste OECD 201

NOEC: 171 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Espécie: *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)

Método: Directrizes do Teste OECD 201

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

Biodegradabilidade

Sulfolane

: Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
10,1 %

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

Duração do ensai: 14 d  
Método: Directrizes do Teste OECD 301 C

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

Bioacumulação

Sulfolane : Espécie: *Cyprinus carpio* (Carpa)  
Factor de bioconcentração (BCF): < 1,3  
Não se prevê que este material seja bio-acumulado.

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

Mobilidade

Sulfolane : A contaminação da água subterrânea é possível.

**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 : Este material não deve ser nocivo para os organismos aquáticos.

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

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático : Este material não deve ser nocivo para os organismos aquáticos.

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático : Este material não deve ser nocivo para os organismos aquáticos.

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

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

Produto : Não deitar os resíduos para o esgoto. 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)**

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

**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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

**ADN (ACORDO EUROPEU RELATIVO AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS POR VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES)**  
NÃO REGULAMENTADO COMO MATERIAL PERIGOSO OU BEM PERIGOSO PARA TRANSPORTE POR ESTA AGÊNCIA.

**Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação****15.1**

**Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**  
**Legislação nacional**

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

**Classe de contaminação da água (Alemanha)** : WGK 2 contaminante da água

**15.2**

**Avaliação da segurança química**

**Componentes** : Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância. 204-783-1

**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-REACH (Registo, avaliação e autorização de



**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

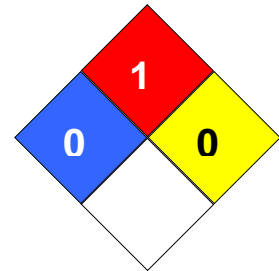
Data de revisão 2023-05-18

substâncias químicas da Coreia). A importação deste produto é autorizada se o Importador do Registo Coreano tiver sido incluído nas notificações da CPCChem 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: 0  
Perigo de incêndio: 1  
Perigo de reactividade: 0

**Informações adicionais**

Número de FDS legado : 646050

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)
EGEST	Ferramenta de cenário de exposição genérica da EOSCA	OSHA	Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA)

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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.**H302  
H360Nocivo por ingestão.  
Pode afectar a fertilidade ou o nascituro.

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

**Anexo****1. Título curto do cenário de exposição: Utilização como um solvente de extracção de óleos aromáticos - industrial**

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>SU8, SU9:</b> Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos), Fabrico de produtos químicos finos
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>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>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b> Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Informações adicionais	: Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1, ERC4, ERC6a: Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)****Características do produto**

Viscosidade, dinâmico	: 10,34 mPa.s a 30 °C
(Msafe)	: 200 kg / dia

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

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

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

Número de dias de emissão por ano : 300  
 Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 0,001 %  
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 1 %  
 Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0,01 %

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção típica de (%): (Effectiveness: > 90 %)  
 Observações : Evitar descargas ambientais de acordo com os requisitos regulamentares.  
 Água : Não existe um tratamento das águas residuais antes da descarga na estação de tratamento de águas residuais.

**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  
 Porcentagem removida do comedor de resíduos : 0 %  
 Procedimentos para limitar as emissões da Instalação do Tratamento dos Esgotos : Dados não disponíveis  
 Observações : Não se pressupõe o tratamento de águas residuais domésticas.

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

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

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos**

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

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização como reagente para uso laboratorial****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

ambiente, salvo se referido de outra forma.

**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  
 Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

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

Utilizar um equipamento respiratório adequado (de acordo com EN140 com filtro tipo A ou melhor) e luvas (tipo EN374) se o contacto com a pele é provavelmente regular.

**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  
 Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

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

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	Compartimento	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
ERC1, ERC4, ERC6a	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,0893 mg/L	0,9
			Água do mar		0,00894 mg/L	0,9
			Sedimentos de água doce		0,0764 mg/kg	0,9
			Sedimentos marinhos		0,00764 mg/kg	0,9
			Solo		0,00149 mg/kg	0,083

ERC1: Fabrico de substâncias

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

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

**Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,10
PROC2, CS15, CS67	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,70 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,77
PROC15, CS36	Modificação da Avaliação dos riscos específicos		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,30 ppm	0,2

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

	efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,26
PROC8a, CS39	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,21 ppm	0,1
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	2,74 mg/kg/d	0,8
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,90
PROC8b, CS14, CS39	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,05 ppm	0,6
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,97

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

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

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

CS67: Armazenamento

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

CS36: Actividades de laboratório

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

CS39: Limpeza e manutenção do equipamento

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

CS14: Transferências de lote

CS39: Limpeza e manutenção do equipamento

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

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

**1. Título curto do cenário de exposição: Utilização em purificação de gás ácido – 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>SU8, SU9:</b> Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos), Fabrico de produtos químicos finos
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>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>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	:	<b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b> Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Informações adicionais	:	Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extração. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1, ERC4, ERC6a: Fabrico de substâncias, Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)****Características do produto**

Viscosidade, dinâmico	:	10,34 mPa.s a 30 °C
(Msafe)	:	200 kg / dia

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

Velocidade do fluxo	:	18.000 m <sup>3</sup> /d
Factor de diluição (Rio)	:	10



**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

Factor de diluição (zonas costeiras) : 100

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

Número de dias de emissão por ano : 300  
 Factor de Emissão ou de Liberação: Ar : 0,001 %  
 Factor de Emissão ou de Liberação: Água : 1 %  
 Factor de Emissão ou de Liberação: Solo : 0,01 %

**Condições técnicas e ações / medidas organizacionais**

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção típica de (%): (Effectiveness: > 90 %)  
 Observações : Evitar descargas ambientais de acordo com os requisitos regulamentares.  
 Água : Não existe um tratamento das águas residuais antes da descarga na estação de tratamento de águas residuais.

**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  
 Porcentagem removida do comedor de resíduos : 0 %  
 Procedimentos para limitar as emissões da Instalação do Tratamento dos Esgotos : Dados não disponíveis  
 Observações : Não se pressupõe o tratamento de águas residuais domésticas.

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

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

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos**

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

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização como reagente para uso laboratorial****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

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

**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  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

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

Utilizar um equipamento respiratório adequado (de acordo com EN140 com filtro tipo A ou melhor) e luvas (tipo EN374) se o contacto com a pele é provavelmente regular.

**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  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

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

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

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

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	Compartimento	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
ERC1, ERC4, ERC6a	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,0893 mg/L	0,9
			Água do mar		0,00894 mg/L	0,9
			Sedimentos de água doce		0,0764 mg/kg	0,9
			Sedimentos marinhos		0,00764 mg/kg	0,9
			Solo		0,00149 mg/kg	0,083

ERC1: Fabrico de substâncias

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

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

**Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,10
PROC2, CS15, CS67	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,70 ppm	0,4
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa		0,77

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

			duração – sistêmico Vias combinadas		
PROC15, CS36	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	0,30 ppm	0,2
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,26
PROC8a, CS39	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	0,21 ppm	0,1
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	2,74 mg/kg/d	0,8
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,90
PROC8b, CS14, CS39	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	1,05 ppm	0,6
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,97

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

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada  
CS15: Exposição geral (sistemas fechados)  
CS67: Armazenamento

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

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas  
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim  
CS14: Transferências de lote  
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

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

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

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>SU 10:</b> Formulação [mistura] de preparações e/ ou reembalagem (excluindo ligas)
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>PROC 5:</b> Mistura ou combinação em processos de lote para formulação de preparações e artigos (várias fases e/ou contacto significativo)  <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>PROC14:</b> Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	:	<b>ERC2:</b> Formulação de preparações
Informações adicionais	:	Formulação, acondicionamento, reacondicionamento da substância e das suas misturas em lote ou operações contínuas, incluindo armazenamento, transferências de material, mistura, produção de pastilhas, compressão, peletização, extrusão, acondicionamento de grande e pequena escala, amostragem, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

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

Viscosidade, dinâmico : 10,34 mPa.s a 30 °C

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

Tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação após remoção total do tratamento de águas residuais (toneladas/dia):  
(Msafe)  
Observações : Não aplicável

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : Não aplicável

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC15: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada, Utilização como reagente para uso laboratorial****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**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  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC4, PROC8b, PROC9, PROC14: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição, Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim, Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem), Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização**

**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

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

Evitar a realização da operação durante mais de 4 horas.

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

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: 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  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

outra forma)

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.

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

Evitar a realização da operação durante mais de 4 horas.

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

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

**3. Estimação da exposição e referência para sua fonte****Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,10
PROC2, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,00 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,34 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,93
PROC15, CS36	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,5 ppm	0,8



**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

	Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,92
PROC3, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,59
PROC4, CS55	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,88
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,88
PROC9, CS4	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,88
PROC14, CS4	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

	Toxicologia de Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,69
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,84 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,85

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

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

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

CS36: Actividades de laboratório

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

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

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

CS55: processamento por lotes

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

CS14: Transferências de lote

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

CS4: Mergulho, imersão e derramamento

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

CS4: Mergulho, imersão e derramamento

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

CS14: Transferências de lote

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

**1. Título curto do cenário de exposição: Utilização como agente de limpeza – 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>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>PROC4:</b> Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição <b>PROC7:</b> Projecção convencional em aplicações industriais <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>PROC10:</b> Aplicação ao rolo ou à trincha <b>PROC13:</b> Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento
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	:	Abrange a utilização como componente de produtos de limpeza, incluindo transferência do armazenamento, vazamento/descarga de tambores e contentores. Exposições durante a mistura/diluição na fase preparatória e actividades de limpeza (incluindo pulverização, pincelagem, imersão, secagem, automatizada e manual), limpeza e manutenção de equipamento relacionado.

**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****Características do produto**

Viscosidade, dinâmico : 10,34 mPa.s a 30 °C

(Msafe) : 396 kg / dia

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

Velocidade do fluxo : 18.000 m3/d

Factor de diluição (Rio) : 10

Factor de diluição (zonas) : 100

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

costeiras)

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

Número de dias de emissão por ano : 300  
 Factor de Emissão ou de Libertação: Ar : 30 %  
 Factor de Emissão ou de Libertação: Agua : 0,01 %  
 Factor de Emissão ou de Libertação: Solo : 0 %

**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Ar : Trate a emissão de ar para fornecer eficiência de remoção típica de (%): (Effectiveness: > 70 %)  
 Observações : Evitar descargas ambientais de acordo com os requisitos regulamentares.  
 Água : Não existe um tratamento das águas residuais antes da descarga na estação de tratamento de águas residuais.

**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  
 Porcentagem removida do comedor de resíduos : 0 %  
 Procedimentos para limitar as emissões da Instalação do Tratamento dos Esgotos : Dados não disponíveis  
 Observações : Não se pressupõe o tratamento de águas residuais domésticas.

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

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

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos**

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

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição, Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
 Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

higiene no trabalho., Assume uma utilização a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente, salvo se referido de outra forma.

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer um bom nível de ventilação geral. A ventilação natural é das portas, das janelas, etc. Uma ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou removido por um ventilador ligado.

**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  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

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

Evitar a realização da operação durante mais de 4 horas.

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

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

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC7: Projecção convencional em aplicações industriais**
**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

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

**Condições e medidas técnicas**

Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.

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

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

Utilizar um respirador facial em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

**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  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Fornecer maior ventilação por meios mecânicos.

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

Evitar a realização da operação durante mais de 4 horas.

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

Pôr luvas adequadas testadas para EN374.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a, PROC10, PROC13: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas, Aplicação ao rolo ou à trincha, Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento**

**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida  
Pressão de vapor : > 0,5 kPa

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

**Quantidade utilizada**

Observações : Não aplicável

**Frequência e duração da utilização**

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

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

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

**Condições e medidas técnicas**

Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.

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

Evitar a realização da operação durante mais de 4 horas.

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

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

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

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	Compartimento	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
ERC4	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Água doce		0,00137 mg/L	0,014
			Água do mar		0,000136 mg/L	0,014
			Sedimentos de água doce		0,00117 mg/kg	0,014
			Sedimentos marinhos		0,000116 mg/kg	0,014
			Solo		0,00794 mg/kg	0,45

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

**Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabalhador –	0,34 mg/kg/d	0,1

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

			dérmico, longa duração – sistémico		
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,10
PROC2, CS15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,00 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,94
PROC4, CS55	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,69
PROC7, CS10	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,60 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	2,14 mg/kg/d	0,6
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,94
PROC8b, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,88
PROC8a, CS14	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,20 ppm	0,7



**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,85
PROC10, CS51	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	0,60 ppm	0,3
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,72
PROC13, CS4	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	1,20 ppm	0,7
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,85

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

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

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

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

CS55: processamento por lotes

PROC7: Projecção convencional em aplicações industriais

CS10: Pulverização

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

CS14: Transferências de lote

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

CS14: Transferências de lote

PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha

CS51: Rolante, escovagem

PROC13: Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

CS4: Mergulho, imersão e derramamento

**4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos**

**Sulfolane - A Low Color**

Versão 3.6

Data de revisão 2023-05-18

**limites estabelecidos pelo cenário de exposição**

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