

**Orfom® CO210 Collector**

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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

SEÇÃO 1: Identificação do produto e da empresa**1.1****Informação do Produto**

Nome do produto : Orfom® CO210 Collector
 Materiais : 1122016, 1121512, 1118478, 1117769, 1117768, 1117418, 1117417

Nº CENúmero de registo

Identidade química	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**Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados**

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

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

1.3**Detalhes do fornecedor da Ficha com Dados de Segurança - FDS.**

Empresa : Chevron Phillips Chemical Company LP
 9500 Lakeside Blvd.
 The Woodlands, TX 77381

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

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

1.4

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Número do 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

Estônia: 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: CENTRO ANTIVENENOS MILÃO – Hospital Niguarda Ca` Grande Tel. +39 02 66101029; CENTRO DE INFORMAZIONI ANTIVENENOS ROMA – Policlinica “Agostino Gemelli”, Serviço de Toxicologia Clínica Tel. +39 06 3054343; CENTRO DE INFORMAZIONI ANTIVENENOS DE ROMA – Hospital Pediátrico Bambino Gesù Tel. +39 06 68593726; CENTRO DE INFORMAZIONI ANTIVENENOS DE ROMA – Policlinica “Umberto I” Tel. +39 06 4997 8000; CENTRO DE INFORMAZIONE ANTIVENENOS FOGGIA – Hospital Universitario Riuniti Tel. +39 0881 732326; CENTRO DE INFORMAZIONE ANTIVENENOS NÁPOLES – Hospital “Antonio Cardarelli” Tel. +39 081 7472870; CENTRO DE INFORMAZIONI ANTIVENENOS FLORENÇA – Hospital Universitario Careggi Tel. +39 055 7947819; CENTRO ANTIVENENOS PAVIA – IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Tel. +39 0382 24444; CENTRO ANTIVENENOS BÉRGAMO – Hospital “Papa João XXIII” Tel. 800 883 300; CENTRO ANTIVENENOS VERONA – Hospital Universitario Integrato Tel. 800 011 858;

Letônia: Serviço de Incêndios e Salvamento, número de telefone: 112, Clínica de Toxicologia e Septicemia e Centro de Informação sobre Drogas, Hipokrāta 2, Riga, Letônia, 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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Organização que elaborou : Grupo de toxicologia e segurança do produto
a FISPQ ((FISPQ: Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos).
Endereço de e-mail : SDS@CPChem.com
Página da Internet : www.CPChem.com

SEÇÃO 2: Identificação de perigos**2.1****Classificação da substância ou mistura
REGULAMENTAÇÃO (EC) Nº 1272/2008**

Irritação da pele, Categoria 2	H315: Provoca irritação à pele.
Sensibilização à pele., Subcategoria 1B	H317: Pode provocar reações alérgicas na pele.
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 4	H413: Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.

2.2**Rotulagem (REGULAMENTAÇÃO (EC) Nº 1272/2008)**

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Atenção

Frases de perigo	: H315 H317 H413	Provoca irritação à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele. Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.
------------------	------------------------	--

Frases de precaução	: Prevenção: P261 P264 P273 P280 Resposta de emergência: P333 + P313 P362 + P364	Evite inalar as névoas ou vapores. Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. Evite a liberação para o meio ambiente. Use luvas de proteção. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico. Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
---------------------	---	--

Componentes perigosos que devem ser apresentados no rótulo:

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

2.3**Outros perigos**

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Resultados da avaliação PBT e vPvB : Esta substância/mistura não contém componentes que podem ser considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) em níveis a partir de 0,1%.

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.

SEÇÃO 3: Composição e Informações sobre os ingredientes

Sinônimo : TDM
Tertiary Dodecyl Mercaptan
Tert Dodecyl Mercaptan

Fórmula molecular : UVCB

Componentes perigosos

Identidade química	CAS-No. EC-No. Index No.	Classificação (REGULAMENTAÇÃO O (EC) Nº 1272/2008)	Concentração [wt%]	Conc. específica Limites, fatores M e ATE (Acute Toxicity Estimate)
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Irrit. Pele 2; H315 Sens. Pele. 1B; H317 Aq. Crônico 4; H413	90 - 100	

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**4.1****Descrição das medidas de primeiros-socorros**

Recomendação geral : Sair da área perigosa. Mostrar esta FDS ao médico de plantão. O material pode produzir pneumonia potencialmente fatal se ingerido ou regurgitado.

Se inalado : Se a vítima estiver inconsciente coloque-a na posição de repouso e procure um médico. Se os sintomas persistirem, consultar um médico.

Em caso de contato com a pele : Se a irritação da pele persistir, chamar o médico. Se o contato for na pele, lave bem com água. Se o contato for na roupa, retire-as.

Em caso de contato com o olho : Lavar os olhos com água como precaução. Remova as lentes de contato. Proteger o olho não afetado. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.

Se ingerido : Manter o aparelho respiratório livre. Nunca dar nada pela

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

boca a uma pessoa inconsciente. Se os sintomas persistirem, consultar um médico. Transportar imediatamente o paciente para um hospital.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário****SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio**

Ponto de fulgor : 98 - 110 °C (98 - 110 °C)
Método: vaso fechado

Temperatura de autoignição : 198 - 230 °C (198 - 230 °C)

5.1**Meios de extinção**

Meios de extinção inadequados : Jato de água de grande vazão.

5.2**Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura**

Perigos específicos no combate a incêndios : Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para a drenagem ou para os cursos de água.

5.3**Precauções para bombeiros**

Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros : Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

Informações complementares : Coletar água de combate a incêndio contaminada separadamente. Não deve ser enviada à canalização de drenagem. Resíduos de incêndios e água de combate a incêndio contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes.

Proteção contra incêndios e explosão : Medidas usuais de proteção preventiva contra incêndio.

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

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento**6.1****Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

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

6.2**Precauções ao meio ambiente**

Precauções ao meio ambiente : Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades respectivas.

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

6.3**Métodos e materiais de contenção 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 até a disposição.

6.4**Consulta a outras seções**

Consulta a outras seções : Para a proteção individual, consultar a seção 8. Para considerações relativas à eliminação consulte a seção 13.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento**7.1****Precauções para manuseio seguro****Manuseio**

Precauções para manuseio seguro : Não respirar vapores/poeira. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes do uso. Evitar o contato com a pele e os olhos. Para a proteção individual, consultar a seção 8. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Eliminar a água de lavagem de acordo com a regulamentação local e nacional. Pessoas suscetíveis a problemas de sensibilização da pele ou asma, alergias, doenças respiratórias crônicas ou recorrentes, não devem trabalhar em processos que usem esta preparação.

Orientação para prevenção de fogo e explosão : Medidas usuais de proteção preventiva contra incêndio.

7.2**Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades****Armazenamento**

Exigências para áreas de estocagem e recipientes : Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado. Os contêineres abertos devem ser cuidadosamente fechados novamente e devem ficar na posição vertical para evitar vazamento. Observar os avisos dos rótulos. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer as normas tecnológicas de segurança.

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

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual**8.1****Parâmetros de controle**

Chevron Phillips Chemical Company LP

Componentes	Base	Valor	Parâmetros de controle	Nota
tert-Dodecanethiol	Fabricante	TWA	0,1 ppm,	

DNEL : Uso final: Trabalhadores
Rotas de exposição: Inalação
Possíveis efeitos sobre a saúde: Efeitos sistêmicos de longa

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

	duração Valor: 0,5 mg/m3
DNEL	: Uso final: Trabalhadores Rotas de exposição: Contato com a pele Possíveis efeitos sobre a saúde: Efeitos sistêmicos de longa duração Valor: 1,7 mg/kg
DNEL	: Uso final: Trabalhadores Rotas de exposição: Contato com a pele Possíveis efeitos sobre a saúde: Efeitos agudos Valor: 0,665 mg/cm2
DNEL	: Uso final: Consumidores Rotas de exposição: Inalação Possíveis efeitos sobre a saúde: Efeitos sistêmicos de longa duração Valor: 0,09 mg/m3
DNEL	: Uso final: Consumidores Rotas de exposição: Ingestão Possíveis efeitos sobre a saúde: Efeitos sistêmicos de longa duração Valor: 0,08 mg/kg
PNEC	: Sedimento de água doce Valor: 3 mg/kg
PNEC	: Sedimentos marinhos Valor: 0,3 mg/kg

8.2**Controles da exposição****Medidas de controle de engenharia**

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 controles de engenharia e ao selecionar os equipamentos de proteção. Se os controles de engenharia ou as práticas de trabalho não forem adequados para evitar a exposição aos níveis perigosos deste material, é recomendado o uso do equipamento de proteção pessoal listado abaixo. O usuário deve ler e compreender todas as instruções e limitações fornecidas com o equipamento, já que a proteção é normalmente provida por um tempo limitado ou sob certas circunstâncias.

Medidas de proteção pessoal

Proteção respiratória	: Caso os controlos de ventilação ou outros controlos de engenharia sejam adequados para manter um conteúdo de oxigénio mínimo de 19,5% por volume numa pressão atmosférica normal, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH com fornecimento de ar. Caso possa ocorrer exposição a níveis nocivos de material aéreo, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health [Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacionais dos EUA]) que forneça proteção ao trabalhar com este material como, por
-----------------------	--

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

exemplo:. Utilize uma pressão positiva, respirador com fornecimento de ar caso exista o potencial de liberação descontrolada, caso os níveis de exposição não sejam conhecidos ou no caso de outras circunstâncias em que os respiradores purificadores de ar não possam fornecer a proteção adequada.

- Proteção das mãos : A adequação para um local de trabalho específico deve ser discutida com os fabricantes das luvas protetoras. Favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloamento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também leve em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de corte, abrasão e tempo de contato. As luvas devem ser descartadas e substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou desgaste por produtos químicos.
- Proteção para a olhos/face : Frasco para lavagem dos olhos com água pura. Óculos de segurança bem ajustados.
- Proteção do corpo e da pele : Escolher uma proteção para o corpo em relação com o tipo, a concentração e a quantidade da substância perigosa, e com o lugar de trabalho específico. Usar de forma apropriada:. Retirar e lavar a roupa contaminada antes de voltar a usá-la. A pele deve ser lavada depois do contato. Proteção do calçado contra agentes químicos.
- Medidas de higiene : Não comer nem beber durante o uso. Não fumar durante o uso. Lavar as mãos antes de pausas e no final do dia de trabalho.
- Medidas de proteção : Usar um equipamento de proteção conveniente. Não comer, beber ou fumar durante o uso. Evitar o contato com a pele.

Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**9.1****Informações sobre propriedades físico-químicas básicas****Aspecto**

- Estado físico : líquido
Cor : incolor
Odor : hidrocarboneto moderado

Dados de segurança

- Ponto de fulgor : 98 - 110 °C (98 - 110 °C)
Método: vaso fechado
- Limite inferior de explosividade : dados não disponíveis
Limite superior de explosividade : dados não disponíveis
Propriedades oxidantes : Ei
- Temperatura de autoignição : 198 - 230 °C (198 - 230 °C)

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Decomposição térmica	: 300 °F
Fórmula molecular	: UVCB
Peso molecular	: Variedade
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão/congelamento	: 3 °F (3 °F)
Ponto de fluidez	dados não disponíveis
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: 233 °C (233 °C)
Pressão de vapor	: 4,00 Pa em 24 °C (24 °C)
Densidade relativa	: 0,86 em 16 °C (16 °C)
Solubilidade em água	: 0,00393 mg/l Método: Diretriz de Teste de OECD 105
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	: Pow: 7,43 em 20 °C (20 °C)
Viscosidade, dinâmica	: 2,6 cP em 20 °C (20 °C)
Viscosidade, cinemática	: dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	: 3 (Ar = 1,0)
Taxa de evaporação	: < 1

9.2**Outras informações**

Condutibilidade : dados não disponíveis

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**10.1****Reatividade** : Estável sob as condições recomendadas de armazenagem.**10.2**

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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 complementares: Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções.

10.4

Condições a serem evitadas : Calor, faíscas, fogo e agentes oxidantes.

10.5

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

Decomposição térmica : 300 °F

10.6

Produtos perigosos de decomposição : Óxidos de carbono
Óxidos de enxofre

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

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas**11.1****Informações sobre efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda - Oral**

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg
Espécie: Rato
Sexo: fêmea
Método: Diretriz de Teste de OECD 423

Toxicidade aguda - Inalação

tert-Dodecanethiol : CL50: > 1,97 mg/l
Duração da exposição: 4 HR
Espécie: Rato
Sexo: Macho e fêmea
Atmosfera de teste: vapor
Método: Diretriz de Teste de OECD 403
As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Toxicidade aguda - Dérmica

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg
Espécie: Rato
Sexo: macho
Método: Diretriz de Teste de OECD 402

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Orfom® CO210 Collector**Irritação da pele**

: Pode provocar irritações na pele e/ou dermatites.

Orfom® CO210 Collector**Irritação nos olhos**

: Vapores podem irritar os olhos, o aparelho respiratório e a pele.

Orfom® CO210 Collector**Sensibilização**

: Provoca sensibilização.

Toxicidade em dosagem repetitiva

tert-Dodecanethiol

: Espécie: Rato, 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: Diretriz de Teste de OECD 412

Órgãos-alvo: Rim, Fígado

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Espécie: Rato, 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
Órgãos-alvo: Fígado, Rim

Espécie: Cão, masculino e feminino
Sexo: masculino e feminino
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: Diretriz de Teste de OECD 412
Órgãos-alvo: Fígado

Espécie: Rato, masculino e feminino
Sexo: masculino e feminino
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: Diretriz de Teste de OECD 412
Órgãos-alvo: Fígado

Espécie: Rato, 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
Órgãos-alvo: Rim, Fígado

Espécie: Rato, 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
Órgãos-alvo: Fígado

Espécie: Rato, 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: Diretriz de Teste de OECD 413

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Espécie: Rato, 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: Diretriz de Teste de OECD 413

Genotoxicidade in vitro

tert-Dodecanethiol

: Tipos de testes: Teste de Ames
Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica
Método: Diretriz de Teste de OECD 471
Resultado: negativo

Tipos de testes: Ensaio de linfoma de rato
Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica
Método: Diretriz 476 da OCDE
Resultado: negativo

Tipos de testes: Ensaio de troca entre cromátides irmãs
Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica
Método: Orientação 479 da OCDE
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica
Método: Diretriz de Teste de OECD 473
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo

tert-Dodecanethiol

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

Toxicidade à reprodução

tert-Dodecanethiol

: Espécie: Rato
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: Diretriz de ensaio 423 da OCDE
NOAEL Parent: 200 mg/kg
Testes feitos com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Espécie: Rato
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
Testes feitos com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.
Peso reduzido do feto.

Espécie: Rato
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: Diretriz de Teste de OECD 443
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 200 mg/kg
NOAEL F2: 200 mg/kg
Testes feitos com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.

Espécie: Rato
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: Diretriz de Teste de OECD 443
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 200 mg/kg
NOAEL F2: 200 mg/kg
Testes feitos com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.
Peso reduzido do feto.

Efeitos da toxicidade no desenvolvimento

tert-Dodecanethiol : 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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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

Orfom® CO210 Collector

Perigo por aspiração : Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Efeitos carcinogênicos, mutagênicos e tóxicos à reprodução

tert-Dodecanethiol : Carcinogenicidade: Indeterminado
 Mutagenicidade: Testes em bactérias ou células de mamíferos não revelaram efeitos mutagênicos.
 Teratogenicidade: Testes feitos com animais não demonstraram efeitos sobre o desenvolvimento fetal.
 Toxicidade à reprodução: Nenhuma toxicidade para reprodução

11.2**Informações sobre outros perigos****Orfom® CO210 Collector**

Informações complementares : 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.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas**12.1****Toxicidade****Toxicidade para os peixes**

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Ensaio estático Método: Diretriz de Teste de OECD 203
Sem toxicidade na solubilidade limite

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.

tert-Dodecanethiol : CE50: > 0,056 mg/l
Duração da exposição: 48 HR
Espécie: Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)
Ensaio semiestático Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
Sem toxicidade na solubilidade limite

Toxicidade para as bactérias

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

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

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)

tert-Dodecanethiol : NOEC: 0,0108 mg/l
Duração da exposição: 21 d
Espécie: Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)
Ensaio semiestático
Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD
Sem toxicidade na solubilidade limite

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

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

12.3**Potencial bioacumulativo****Bioacumulação**

tert-Dodecanethiol : Espécie: Danio rerio (peixe-zebra)
Duração da exposição: 15 d
Fator de bioconcentração (FBC): > 500 - < 1.950
Método: Diretriz de Teste de OECD 305
Fator de biomagnificação <1

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

O produto pode ser acumulado nos organismos.

12.4**Mobilidade no solo**

Mobilidade

tert-Dodecanethiol : Depois de liberado, adsorve no solo.

12.5**Resultados da avaliação PBT e vPvB**

Resultados da avaliação de poluente orgânico persistente : Esta substância/mistura não contém componentes que podem ser considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) em níveis a partir de 0,1%.

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 prolongados para os organismos aquáticos.

12.8**Informações ecológicas adicionais****Avaliação da ecotoxicologia**

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico.

tert-Dodecanethiol : Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.

SEÇÃO 13: Considerações sobre tratamento e disposição**13.1****Métodos de tratamento de resíduos**

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

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

- Produto** : Este produto não deve ser descarregado nos esgotos, cursos de água ou no solo. Não contaminar lagos, cursos de água ou valas com produtos químicos ou recipientes usados. Enviar para uma empresa licenciada de gerenciamento de resíduos.
- Embalagens contaminadas** : Esvaziar o conteúdo remanescente. Fazer a disposição como a de um produto não utilizado. Não reutilizar os recipientes vazios.

Para mais informações, ver o Cenário de Exposição no Anexo

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte**14.1 - 14.7****Informações sobre 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 MERCADORIAS PERIGOSAS POR VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES)

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Outras Informações : tert- Dodecanethiol, S.T. 3, Cat.Y

Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

SEÇÃO 15: Regulamentações**15.1****Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**
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
VwVwS

15.2**Avaliação de segurança química**

Componentes : Foi efetuada uma avaliação de 246-619-1
segurança química para esta
substância.

Legislação sobre o principal acidente perigoso : 96/82/EC Atualização: 2003
Não se aplica a Directiva 96/82/CE

: ZEU_SEVES3 Atualização:
Não aplicável

Notificação de estado

Europa REACH	:	Este produto obedece totalmente à regulamentação REACH 1907/2006/EC.
Suíça CH INV	:	Em conformidade com o inventário
Estados Unidos da América (EUA) TSCA	:	Em ou sob conformidade com a porção ativa da listagem da TSCA
Canadá DSL	:	Todos os componentes deste produto estão na lista DSL (Lista de Substâncias Domésticas Canadenses [Canadian Domestic Substances List])
Austrália AIIC	:	Em conformidade com o inventário
Nova Zelândia NZIoC	:	Em conformidade com o inventário
Japão ENCS	:	Em conformidade com o inventário
Coreia KECl	:	Todas as substâncias neste produto foram registadas, notificadas para ser registadas, ou isentas de registo pela empresa CPChem através de um Representante Único de acordo com os regulamentos do sistema K-REACH (Registo, avaliação e autorização de substâncias químicas da Coreia). A importação deste produto é autorizada se o Importador do Registo Coreano tiver sido incluído nas notificações da CPChem ou se o próprio Importador do Registo tiver notificado as substâncias.

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Filipinas PICCS	:	Em conformidade com o inventário
Taiwan TCSI	:	Em conformidade com o inventário
China IECSC	:	Em conformidade com o inventário

SEÇÃO 16: Outras informações

Data da revisão : 2026-03-04
Data da última edição : 2023-01-12

Informações complementares

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 das abreviações e acrónimos

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 Proteção contra Incêndios (NFPA)
NDSL	Lista de Substâncias Não Nacionais do Canadá	NIOSH	Instituto Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho (NIOSH)
CNS	Sistema nervoso central (SNC)	NTP	Programa Nacional de Toxicologia (NTP)
CAS	Chemical Abstract Service (CAS)	NZIoC	Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia (NZIoC)
EC50	Concentração de efeito (CE)	NOAEL	Nível de efeito adverso não observável (NOAEL)
EC50	Concentração de efeito 50% (CE50)	NOEC	Concentração de efeito não observável (NOEC)
EGEST	Ferramenta de cenário de exposição genérica da EOSCA	OSHA	Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA)
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Nível de exposição permissível (PEL)
EINECS	Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes (EINECS)	PICCS	Inventário Filipino de Substâncias Químicas Existentes no Mercado
MAK	Valores máximos de concentração na Alemanha	PRNT	Presumivelmente não tóxico
GHS	Sistema Mundial Harmonizado (SH)	RCRA	Lei de recuperação e conservação dos recursos
>=	Igual ou superior a	STEL	Limite de exposição a curto prazo (STEL)
IC50	Concentração de inibição 50% (CI50)	SARA	Lei de Reautorização e Aditamento de Superfundos
IARC	Centro Internacional de Investigação sobre o Cancro	TLV	Valor limiar limite (TLV)

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

	(CIRC)		
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 completo das Declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.

H315 Provoca irritação à pele.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H413 Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Anexo**1. Em caso de curta exposição: Fabricação**

Grupo de usuários principais	: SU 3: Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
Setor de uso	: SU3: Fabricação industrial (todo)
Categoria do processo	: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório
Categoria de liberação ambiental	: ERC1: Manufatura de substâncias

2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para:ERC1: Manufatura de substâncias**Fatores ambientais não influenciados por gerenciamento de riscos**

Taxa de fluxo	: 0 m3/d
Observações	: Não é relevante, uma vez que não há liberação de águas residuais (processo seco).

Outras condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Libertação local para o ambiente.	
Emissão ou fator de eliminação: ar	: 0 %
Emissão ou fator de eliminação: água	: 0 %
Emissão ou fator de eliminação: 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 medidas / medidas organizacionais

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

Condições e medidas relacionadas com tratamento municipal de esgotos

Tipo de Estação de Tratamento de Esgoto	: Estação de tratamento de esgoto municipal
Eficiência (de uma medida)	: 0 %
Observações	: Não é relevante, uma vez que não há liberação de águas residuais (processo seco).

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

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

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

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm²)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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 com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida
 Temperatura do processo : $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : $< 1\text{ h}$

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm²)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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 com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida
 Temperatura do processo : $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : $< 1\text{ h}$

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm²)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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 com 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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)
 Proteção cutânea, sim, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 95 %)

**2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC15:
 Utilizar como um reagente de laboratório**
Características do produto

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

Ventilação local por exaustão - inalação:, sim, Executar numa campânula ventilada com fluxo de ar laminar. (Effectiveness: 99 %)

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes**Meio ambiente**

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de risco(PEC/PNEC):
ERC1	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos marinhos		0,0004866 mg/kg peso seco (p.s.)	< 0,01
			Planta de tratamento de esgoto.		0 mg/L	< 0,01

ERC1: Manufatura de substâncias

Trabalhadores/Consumidores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de risco(PEC/PNEC):
PROC1	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,035 mg/m ³	0,071

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

	Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias				
			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/m3	0,236
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,397
PROC 8b	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/m3	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/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,343 mg/kg/d	0,202
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,708
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/m3	0,118
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,068 mg/kg/d	0,04
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,158

PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição

PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional

PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

contêineres em instalações dedicadas

PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)

PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório

4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não aplicável

1. Em caso de curta exposição: Formulação

Grupo de usuários principais	: SU 3: Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
Categoria do processo	: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação) PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório
Categoria de liberação ambiental	: ERC2: Formulação das preparações
Informações complementares	: Formulação das preparações para tinta de ouro para vidro e cerâmica.

2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para:ERC2: Formulação das preparações**Fatores ambientais não influenciados por gerenciamento de riscos**

Taxa de fluxo : 18.000 m3/d

Outras condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Libertação local para o ambiente.

Emissão ou fator de eliminação: ar : 0,1 %

Emissão ou fator de eliminação: : 0,3 %

água

Emissão ou fator de eliminação: : 0,01 %

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Condições técnicas e medidas / 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 tratamento municipal de esgotos

Tipo de Estação de Tratamento de Esgoto : Estação de tratamento de esgoto municipal
 Vazão do efluente da estação de tratamento de esgotos : 2.000 m3/d
 Eficiência (de uma medida) : 96 %
 Tratamentos de lodo : Não aplicável

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

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

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

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC4, PROC9: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge, Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: 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 de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscosExposed skin area : Duas mãos (960 cm²)**Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores**

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

**2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC15:
Utilizar como um reagente de laboratório****Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscosExposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm²)**Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores**

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Meio ambiente

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de risco(PEC/PNEC):
ERC2	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,253 mg/kg peso seco (p.s.)	0,084
			Sedimentos marinhos		0,025 mg/kg peso seco (p.s.)	0,084
			Planta de tratamento de esgoto.		0,006 mg/L	< 0,01

ERC2: Formulação das preparações

Trabalhadores/Consumidores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de 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 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	0,014 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		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,253 mg/m3	0,506

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

	Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistêmico 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 – sistêmico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,667
PROC 8b	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	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistêmico 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 – sistêmico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,51

PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição

PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional

PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)

PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge

PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)

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

PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas

PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório

4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

estabelecidos pelo cenário de exposição

Não aplicável

1. Em caso de curta exposição: Utilização no processamento de polímeros – industrial

Grupo de usuários principais	:	SU 3: Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
Setor de uso	:	SU11: Fabricação de artigos de borracha
Categoria do processo	:	PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação) PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório
Categoria de liberação ambiental	:	ERC6d: Uso industrial de reguladores do processo para os processos de polimerização em produção de resinas, borrachas, polímeros
Informações complementares	:	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 que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para:ERC6d: Uso industrial de reguladores do processo para os processos de polimerização em produção de resinas, borrachas, polímeros**Fatores ambientais não influenciados por gerenciamento de riscos**

Taxa de fluxo : 400.000 m3/d

Outras condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Libertação local para o ambiente.

Emissão ou fator de eliminação: ar : 0 %

Emissão ou fator de eliminação: : 0,1 %

água

Emissão ou fator de eliminação: : 0,025 %

solo

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

Data de libertação local: Ar : 0 kg/dia

Condições técnicas e medidas / medidas organizacionais

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Observações : As lamas devem ser incineradas, contidas ou recuperadas.
 Observações : Não há aplicação de lamas de depuração no solo

Condições e medidas relacionadas com tratamento municipal de esgotos

Tipo de Estação de Tratamento de : Estação de tratamento de esgoto municipal
 Esgoto
 Vazão do efluente da estação de : 10.000 m3/d
 tratamento de esgotos
 Eficiência (de uma medida) : 96 %

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

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

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

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

Processo fechado contínuo com exposição ocasional controlada

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscosExposed skin area : Apenas uma mão e cara (240cm²)**Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores**

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC4, PROC9: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge, Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: 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 de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas**Características do produto**

Número da FDS:100000102762

37/55

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados., Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes**Meio ambiente**

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de risco(PEC/PNEC):
ERC6d	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,106 mg/kg peso seco (p.s.)	0,035
			Sedimentos marinhos		0,042 mg/kg peso seco (p.s.)	0,139
			Planta de tratamento de esgoto.		0,01 mg/L	< 0,01

ERC6d: Uso industrial de reguladores do processo para os processos de polimerização em produção de resinas, borrachas, polímeros

Trabalhadores/Consumidores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de 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 efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa		0,716

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

			duração – sistêmico Vias combinadas		
PROC4, 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
PROC8a	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	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,667
PROC 8b	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	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistêmico 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 – sistêmico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,51

PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição

PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional

PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)

PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge

PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)

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

PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

contêineres em instalações dedicadas
PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório

4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não aplicável

1. Em caso de curta exposição: Lubrificantes - Industrial

Grupo de usuários principais	:	SU 3: Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
Setor de uso	:	SU0: Outros
Categoria do processo	:	PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação) PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório
Categoria de liberação ambiental	:	ERC6a: Utilização industrial de intermediários

2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para:ERC6a: Utilização industrial de intermediários**Fatores ambientais não influenciados por gerenciamento de riscos**

Taxa de fluxo : 400.000 m3/d

Outras condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Libertação local para o ambiente.

Emissão ou fator de eliminação: ar : 0,001 %

Emissão ou fator de eliminação: : 0,3 %

água

Emissão ou fator de eliminação: : 0,001 %

solo

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

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

Condições técnicas e medidas / 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 tratamento municipal de esgotos

Tipo de Estação de Tratamento de : Estação de tratamento de esgoto municipal

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Esgoto
 Vazão do efluente da estação de : 10.000 m3/d
 tratamento de esgotos
 Tratamentos de lodo : Não aplicável

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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 com 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 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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 com proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)

Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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 com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge

Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm²)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 90 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: 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 de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Condições técnicas e medidas

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 com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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 com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 90 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com atividade específica de treinamento. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes**Meio ambiente**

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de risco(PEC/PNEC):
ERC6a	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,307 mg/kg peso seco (p.s.)	0,102
			Sedimentos marinhos		0,124 mg/kg peso seco (p.s.)	0,414
			Planta de tratamento de esgoto.		0,031 mg/L	< 0,01

ERC6a: Utilização industrial de intermediários

Trabalhadores/Consumidores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de 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	0,274 mg/kg	0,161

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

			duração – sistémico		
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,173
			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	0,018 mg/m3	0,035
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,138 mg/kg/d	0,081
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,117
			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	0,03 mg/m3	0,059
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,404
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,463
			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	0,059 mg/m3	0,118
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,403
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,521
			Vias combinadas		
PROC 8b	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		0,433
			Vias combinadas		
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 –	0,686 mg/kg/d	0,404

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

			dérmico, longa duração – sistêmico		
			Trabalhador – longa duração – sistêmico		0,463
PROC15	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	0,03 mg/m3	0,059
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	0,068 mg/kg/d	0,04
			Trabalhador – longa duração – sistêmico		0,099
			Vias combinadas		

PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição

PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional

PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)

PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge

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

PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas

PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)

PROC15: Utilizar como um reagente de laboratório

4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não aplicável

1. Em caso de curta exposição: Utilização em mineração - industrial

Grupo de usuários principais	:	SU 3: Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
Setor de uso	:	SU2a: Mineração (sem indústrias offshore)
Categoria do processo	:	PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação) PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)
Categoria de liberação ambiental	:	ERC4: Uso industrial de auxiliares de processos e produtos, não fazendo parte dos artigos

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Informações complementares : Utilizado de forma eficaz como recuperador secundário/scavenger para sulfuretos metálicos.

2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para: ERC4: Uso industrial de auxiliares de processos e produtos, não fazendo parte dos artigos

Fatores ambientais não influenciados por gerenciamento de riscos

Taxa de fluxo : 18.000 m3/d

Outras condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Libertação local para o ambiente.

Emissão ou fator de eliminação: ar : 0 %

Emissão ou fator de eliminação: : 0,1 %

água

Emissão ou fator de eliminação: : 0,025 %

solo

Data de libertação local: Ar : 0 kg/dia

Data de libertação local: Água : 1 kg/dia

Condições técnicas e medidas / medidas organizacionais

Observações : Não aplicável

Condições e medidas relacionadas com tratamento municipal de esgotos

Tipo de Estação de Tratamento de : Estação de tratamento de esgoto municipal

Esgoto

Vazão do efluente da estação de : 2.000 m3/d

tratamento de esgotos

Eficiência (de uma medida) : 96 %

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição

Características do produto

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

Usar o produto apenas em sistema fechado.

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

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

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

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 4 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)**Características do produto**

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

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

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Proteção respiratória, Ei (Effectiveness: 0 %)

Proteção cutânea, sim, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge**Características do produto**

Forma física (no momento da utilização) : Substância líquida

Temperatura do processo : <= 40 °C

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

Processo semi-fechado contínuo com exposição ocasional controlada

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: 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 de uso

Duração da exposição : < 15 min

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

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

Condições técnicas e medidas

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas
Características do produto

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : Duas mãos (960 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)
Características do produto

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

Frequência e duração de uso

Duração da exposição : < 1 h

Fatores humanos não influenciados por gerenciamento de riscos

Exposed skin area : As palmas de ambas as mãos (480 cm2)

Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

Condições técnicas e medidas

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

Condições e medidas relacionadas com 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, Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas conforme a EN374) em combinação com treinamento 'basico' dos empregados. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes**Meio ambiente**

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de risco(PEC/PNEC):
ERC6a	EUSES (Sistema da União Europeia para a Avaliação de Substâncias)		Sedimentos de água doce		0,83 mg/kg peso seco (p.s.)	0,277
			Sedimentos marinhos		0,083 mg/kg peso seco (p.s.)	0,277
			Planta de tratamento de esgoto.		0,021 mg/L	< 0,01

ERC6a: Utilização industrial de intermediários

Trabalhadores/Consumidores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Tipo de valor	Nível de exposição	Relação caracterização de 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		Trabalhador –	0,354 mg/m3	0,708

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		inalação, longa duração – sistémico		
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,716
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/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	0,235 mg/m3	0,506
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,667
PROC 8b	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
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

Orfom® CO210 Collector

Versão 1.1

Data da revisão 2026-03-04

PROC1: Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição
PROC2: Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
PROC3: Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação)
PROC4: Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge
PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas
PROC 8b: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas
PROC9: Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)

4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não aplicável