



## Ficha de Dados de Segurança de acordo com o Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH)

Revisão data: 2018-07-24  
Data de substituição: Novo FDS

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

#### 1.1. Identificador do produto:

**Designação comercial do produto:** X-2268 Experimental Dibenzoate Plasticizer  
**Número de produto de empresas:** X2268  
**REACH número de registo:** Mistura  
**Outros meios de identificação:** Não disponível

#### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:

**Utilizações:** Plastificante Experimental. Ver Anexo para usos coberto.  
**Utilizações desaconselhadas:** Não identificado

#### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:

**Produtor/Fornecedor:** EMERALD KALAMA CHEMICAL SRL  
Via Vigevano 63/A  
I-28069 S. Marino di Trecate  
Novara Itália  
Telefone de atendimento ao cliente: +31 88 888 0512/-0509 - FAX: +31 20 794 8466  
kflex.emea@emeraldmaterials.com  
**Para mais informações sobre esta FDS:** email: product.compliance@emeraldmaterials.com

#### 1.4. Número de telefone de emergência:

ChemTel (24 horas): 1-800-255-3924 (EUA); +1-813-248-0585 (fora dos EUA);  
0-800-591-6042 (Brasil).

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura:

**Classificação de produtos de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP), tal como alterado:**

Não classificado como perigoso em nenhuma classe de perigo GHS de acordo com a regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP).

#### 2.2. Elementos do rótulo:

**Etiquetagem de produtos de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP), tal como alterado:**

**Pictogramas de perigo:** Não aplicável  
**Palavras-sinal:** Não aplicável  
**Advertências de perigo:** Não aplicável  
**Recomendações de prudência:** Não aplicável  
**Informações suplementares:** Nenhuma informação adicional

#### 2.3. Outros perigos:

**Critérios PBT/mPmB:** O produto não preenche os critérios de classificação como PBT e mPmB.  
**Outros perigos:** Nenhuma informação adicional

Consultar a secção 11 para informações toxicológicas.

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

#### 3.2. Mistura:

Nome FDS: X-2268 Experimental Dibenzoate Plasticizer

<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Peso %</u>	<u>Classificação</u>	<u>Advertências de perigo</u>
0027138-31-4	Dibenzoato de dipropileno glicol	5-<10	Aquatic Chronic 3	H412
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Peso %</u>	<u>REACH número de registo</u>	<u>Número CE/Lista</u>
0027138-31-4	Dibenzoato de dipropileno glicol	5-<10	01-2119529241-49-XXXX	248-258-5

Consultar a secção 16 para ler o texto completo das advertências de perigo (H) (EC 1272/2008).

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação. Os componentes restantes são exclusivos, não-perigosos e/ou estão presentes em quantidades abaixo dos limites notificáveis.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros:

**Geral:** Se ocorrerem ou persistirem irritações ou outros sintomas por qualquer rota de exposição, retirar o indivíduo afetada da área: obter atenção médica.

**Contato com os olhos:** Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água em abundância. Em caso de sintomas, procure assistência médica.

**Contato com a pele:** Enxaguar a área afetada abundantemente com água e sabão. Em caso de sintomas, procure assistência médica.

**Inalação:** Se for afetado, levar ao ar livre. Em caso de sintomas, procure assistência médica.

**Ingestão:** Não provocar o vômito. Nunca administre nada via oral para uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Procurar assistência médica imediatamente.

**Protecção dos socorristas:** Usar roupa e equipamento de protecção individual apropriado.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

irritação. Problemas de pele pré-existentes podem ser agravadas pelo contato prolongado ou repetido. Consultar a secção 11 para informações adicionais.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Tratar sintomaticamente.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção:

**Meios adequados de extinção:** Use o pulverizador de água, pó químico ABC, espuma ou CO2. A água ou a espuma podem causar frothing. Usar água ou água pulverizada para resfriar recipientes expostos ao fogo. Pode-se usar água pulverizada para remover derramamentos da área exposta.

**Meios inadequados de extinção:** Nenhum conhecido.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

**Riscos não frequentes de Incêndios e Explosões:** Não é considerado um produto que oferece risco de incêndio, mas pode entrar em combustão se exposto ao fogo. O recipiente fechado pode romper-se (devido ao acúmulo de pressão) quando exposto a calor extremo.

**Produtos de combustão perigosos:** Haverá emissão de substâncias irritantes ou tóxicas durante a queima, combustão ou decomposição. Consultar a secção 10 (10.6 Produtos de decomposição perigosos) para informações adicionais.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Usar aparelho de respiração autônomo (SCBA) equipado com uma máscara panorâmica facial e operado sob demanda de pressão (ou outro modo de pressão positiva) e roupas de protecção. Os funcionários que não possuírem protecção respiratória adequada devem deixar a área para evitar a exposição significativa a gases tóxicos da combustão, queima ou decomposição. Em um ambiente fechado ou pouco ventilado, usar aparelho de respiração autônomo (SCBA) durante a limpeza imediatamente após o incêndio e também durante a fase de ataque nas operações de combate ao fogo.

Consultar a secção 9 para informações adicionais.

## SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência:

Ver secção 8 para recomendação de uso de equipamento pessoal de protecção. Se derramado em área fechada, ventilar. Eliminar fontes de ignição.

### 6.2. Precauções a nível ambiental:

Não descartar o líquido na rede pública de esgoto, sistema de abastecimento de água ou águas de superfície.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Conter por meio de dique de areia, terra ou outro material incombustível. Usar roupa e equipamento de proteção individual apropriado. Absorver o derramamento com material inerte. Colocar em recipiente fechado e rotulado; armazenar em lugar seguro até o momento do descarte. Trocar as roupas contaminadas e lavá-las antes de usá-las novamente.

### 6.4. Remissão para outras secções:

Ver secção 8 para obter recomendações sobre a utilização de protecção individual e a secção 13 quanto à eliminação de resíduos.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro:

Como com qualquer produto químico, utilize procedimentos laboratoriais e de ambiente de trabalho adequados. Não corte, solde, use solda forte, fure, triture ou exponha o recipiente ao calor, chama, faísca ou outras fontes de ignição. Lavar bem após manusear este produto. Sempre lavar-se antes de comer, fumar ou usar o lavatório. Usar em condições de boa ventilação. Evitar contato com os olhos. Evitar o contato repetido ou prolongado com a pele. Evitar a inalação de aerossol, névoa, spray, gás ou vapor. Evitar beber, provar, engolir ou ingerir este produto. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. A área de trabalho deve contar com fontes de lavagem ocular e chuveiros de segurança.

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Armazenar ao frio e seco, sob condições de boa ventilação. Mantenha longe do calor, faíscas e chamas abertas. Conservar este produto afastado de substâncias incompatíveis (ver secção 10). Não armazenar em recipientes abertos, sem rótulo ou com rótulo errado. Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não reutilizar o recipiente vazio sem antes efetuar uma limpeza ou recondicionamento profissional. Recipientes fechados contêm produto residual que pode apresentar riscos. Produtos plastificantes amolecem materiais de plástico e, portanto, não devem ser transportados em sistemas de tubulação construídos com esses materiais.

### 7.3. Utilizações finais específicas:

Para obter informações adicionais relativas a medidas especiais de gestão de riscos: consulte o anexo a esta ficha de dados de segurança (cenários de exposição).

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo:

#### Valores-limite de exposição profissional (OEL):

<u>Nome Químico</u>	<u>UE OELV</u>	<u>UE IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Nível máximo</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Nome Químico</u>	<u>Portugal OEL</u>			
Dibenzoato de dipropileno glicol	N/E			

N/E=Não estabelecido (não estão estabelecidos limites de exposição para as substâncias listadas relativamente ao país/região/organização listado).

#### Nível derivado de exposição sem efeitos (DNELs)-Trabalhadores:

<u>Nome Químico</u>	<u>Inalação-agudo (locais)</u>	<u>Inalação-agudo (sistémicos)</u>	<u>Inalação-longo prazo (locais)</u>	<u>Inalação-longo prazo (sistémicos)</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	N/E	35,08 mg/m <sup>3</sup>	N/E	8,8 mg/m <sup>3</sup>
<u>Nome Químico</u>	<u>Cutânea-agudo (locais)</u>	<u>Cutânea-agudo (sistémicos)</u>	<u>Cutânea-longo prazo (locais)</u>	<u>Cutânea-longo prazo (sistémicos)</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	N/E	170 mg/kg pc/dia	N/E	10 mg/kg pc/dia

**Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNECs):**

<u>Nome Químico</u>	<u>Água doce</u>	<u>Água do mar</u>	<u>Libertação intermitente</u>	<u>Solos</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	3,7 ug/L	0,37 ug/L	37 ug/L	1 mg/kg dw
<u>Nome Químico</u>	<u>Sedimentos (água doce)</u>	<u>Sedimentos (água do mar)</u>	<u>STP</u>	<u>Oral</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	1,49 mg/kg dw; 0,323 mg/kg ww	0,149 mg/kg dw; 0,0323 mg/kg ww	10 mg/L	333 mg/kg de alimento

N/E=Não estabelecido; N/A=Não se aplica (não exigido); bw=peso corporal; day=dia; dw = peso seco; ww = peso úmido.

**8.2. Controlo da exposição:**

**Controlos técnicos adequados:** Fornecer sempre uma ventilação de exaustão efetiva e, quando necessário, uma ventilação local de exaustão para retirar o spray, aerossol, gás, névoa e vapor para longe dos funcionários, a fim de evitar a inalação rotineira. A ventilação deve ser adequada para manter a atmosfera do ambiente de trabalho abaixo do(s) limite(s) de exposição descritos na ficha de segurança.

**Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual:**

**Protecção ocular/facial:** Usar protecção para os olhos.

**Protecção das mãos:** Evitar o contacto com a pele durante a mistura ou a manipulação do material pelo uso impermeáveis e luvas. Em caso de imersão prolongada ou contacto frequente, luvas com tempo de ruptura superior a 240 minutos (classe de protecção 5 ou superior) são recomendados. For contacto breve ou splash aplicações, luvas com tempo de ruptura de 10 minutos ou mais são recomendados (classe de protecção 1 ou superior). As luvas de protecção a utilizar devem cumprir as especificações da Directiva (CE) n.º 89/686/CEE e da resultante norma EN 374. A adequabilidade e durabilidade de uma luva dependem da utilização (por ex., frequência e duração do contacto, outros produtos químicos que possam ser manuseados, resistência química do material de que é feita a luva e destreza). Procurar sempre o conselho do fabricante das luvas quanto ao material mais adequado para as mesmas.

**Protecção do corpo e da pele:** Use os melhores procedimentos de laboratório/local de trabalho, incluindo roupa de protecção pessoal: avental, óculos de segurança e luvas protetoras.

**Protecção respiratória:** Não é necessário usar protecção respiratória com ventilação adequada. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

**Informações adicionais:** Recomenda-se a existência de fontes para lavagem ocular e duches de segurança na área de trabalho.

**Controlo da exposição ambiental:** Consultar as secções 6 e 12.

**SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**

**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:**

<b>Estado:</b>	Líquido	<b>pH:</b>	Não disponível
<b>Aspecto:</b>	Incolor a amarelo claro	<b>Densidade relativa:</b>	1.2
<b>Odor:</b>	Ligeiro aromático	<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água):</b>	3.2
<b>Limiar olfactivo:</b>	Não disponível	<b>Peso volátil:</b>	1.7%
<b>Solubilidade em água:</b>	Desprezível	<b>Compostos Orgânicos Voláteis:</b>	1.7% ASTM D2369
<b>Taxa de evaporação:</b>	mais lenta que a do acetato de n-butyl	<b>Ponto de ebulição °C:</b>	235 °C
<b>Pressão de vapor:</b>	<0.1 mm Hg @ 20°C	<b>Ponto de ebulição °F:</b>	455 °F
<b>Densidade de vapor:</b>	Mais pesado do que o ar	<b>Ponto de inflamação:</b>	210 °C (410 °F) ASTM D-92
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível	<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Não disponível
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	>14 °C (>57 °F)	<b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>	Não aplicável (líquido)
<b>Propriedades comburentes:</b>	Não é oxidante	<b>Limites de inflamabilidade ou de explosividade:</b>	LFL/LEL: Não disponível
<b>Propriedades explosivas:</b>	Não explosivo		UFL/UEL: Não disponível
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível		

## 9.2. Outras informações:

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação.

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1. Reactividade:

Nenhum conhecido.

### 10.2. Estabilidade química:

Este produto é estável.

### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas:

A polimerização perigosa não ocorrerá.

### 10.4. Condições a evitar:

Calor excessivo e fontes de ignição.

### 10.5. Materiais incompatíveis:

Evite ácidos fortes, bases e agentes oxidantes. Evite o contato com fenóis.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos:

O dióxido de carbono , monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos:

#### Informações sobre vias de exposição prováveis:

**Geral:** Deve-se ter o cuidado de usar equipamento de proteção e procedimentos de manuseio adequados, a fim de minimizar a exposição.

**Olhos:** Pode causar irritação nos olhos.

**Pele:** Pode causar irritação na pele.

**Inalação:** A alta concentração de partículas aéreas de vapores resultantes do aquecimento, formação de névoa ou jatos pode provocar irritação no trato respiratório e nas membranas mucosas.

**Ingestão:** Pode ser nocivo se ingerido. A ingestão pode causar irritação.

**Informação sobre toxicidade aguda:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). ATEmix (oral): >4000 - <5000 mg/kg. ATEmix (cutânea): >2000 mg/kg. ATEmix (inal.): >200 mg/l, 4 h.

<u>Nome Químico</u>	<u>LC50 Inalação</u>	<u>Espécie</u>	<u>LD50 Oral</u>	<u>Espécie</u>	<u>LD50 Cutânea</u>	<u>Espécie</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	>200 mg/L (aerossóis, 4 horas)	Rato/adulto	3914 mg/kg	Rato/adulto	>2000 mg/kg	Rato/adulto

**Corrosão/irritação cutânea:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

<u>Nome Químico</u>	<u>Irritação na pele</u>	<u>Espécie</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	Ligeiramente irritante	Coelho/adulto

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

<u>Nome Químico</u>	<u>Irritação ocular</u>	<u>Espécie</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	Ligeiramente irritante	Coelho/adulto

**Sensibilização respiratória ou cutânea:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

<u>Nome Químico</u>	<u>Sensibilização da pele</u>	<u>Espécie</u>
Dibenzoato de dipropileno glicol	Não sensibilizante	Porquinho da Índia/adulto

**Carcinogenicidade:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). DIBENZOATO DE DIETILENOGLICOL: Testes in vitro não demonstraram nenhuma atividade mutagênica. DIBENZOATO DE DIPROPILENO GLICOL: Testes in vitro não demonstraram nenhuma atividade mutagênica.

**Toxicidade reprodutiva:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). DIBENZOATO DE DIETILENOGLICOL: Os estudos em animais indicaram um NOAEL (não observado um nível de efeito adverso) para toxicidade materna de 1000 mg / kg / dia e para a toxicidade fetal de 500 mg / kg / dia (ratos). DIBENZOATO DE DIPROPILENOGLICOL: estudo oral de 2.ª geração de toxicidade reprodutiva em ratos: NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis): 500 mg/kg pc/dia. Toxicidade de desenvolvimento, oral, ratos: NOAEL de 500 mg/kg pc/dia. Toxicidade de desenvolvimento pré-natal, oral, coelho (OECD 414): NOAEL de 250 mg/kg pc/dia (toxicidade materna, toxicidade de desenvolvimento do embrião/fetal).

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). DIBENZOATO DE DIETILENOGLICOL: Em um estudo dietético de 13 semanas com ratos a uma dosagem de 2.500 mg/kg/dia foram observadas redução no peso corporal e efeitos sobre o sangue, baço e ceco, com total recuperação 4 semanas após a exposição. NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis), oral, ratos - 1000 mg/kg pc/dia. DIBENZOATO DE DIPROPILENO GLICOL: Em um estudo dietético de 13 semanas com ratos a uma dosagem de 2.500 mg/kg/dia foram observadas redução no peso corporal, e efeitos sobre o fígado, baço e ceco, com total recuperação 4 semanas após a exposição. NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis), oral, ratos - 1000 mg/kg pc/dia.

**Perigo de aspiração:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

**Outras informações sobre toxicidade:** Nenhuma informação aplicável disponível.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade:

<b>Nome Químico</b> Dibenzoato de dipropileno glicol	<b>Peixes 96 horas LC50</b> 3.7 mg/L	<b>Peixes 96 horas LC50</b> >3 mg/L	<b>Peixes Crónica NOEC</b> N/E
<b>Nome Químico</b> Dibenzoato de dipropileno glicol	<b>Invertebrados 48 horas EC50</b> EL50=19.3 mg/L	<b>Invertebrados 24 horas EC50</b> N/E	<b>Invertebrados Crónica NOEC</b> N/E
<b>Nome Químico</b> Dibenzoato de dipropileno glicol	<b>Algas 96 horas EC50</b> EL50=3.6 mg/L	<b>Algas 72 horas EC50</b> EL50=4.9 mg/L	<b>Algas Crónica NOEC</b> NOELR: 96 horas=0.46 mg/L; 72 horas=1 mg/L

### 12.2. Persistência e degradabilidade:

A pronta biodegradação é esperada, com base em material(is) semelhante(s).

<b>Nome Químico</b> Dibenzoato de dipropileno glicol	<b>Biodegradação</b> Prontamente biodegradável (OECD 301B)
---	---

### 12.3. Potencial de bioacumulação:

Não se espera de bioacumulação.

<b>Nome Químico</b> Dibenzoato de dipropileno glicol	<b>Factor de bioconcentração (BCF)</b> <200 L/kg	<b>Log Kow</b> 3.9 (20°C)
---	---	------------------------------

### 12.4. Mobilidade no solo:

Não há informações específicas disponíveis.

<b>Nome Químico</b> Dibenzoato de dipropileno glicol	<b>Mobilidade no solo (Koc/Kow)</b> 3981 @ 20°C
---	--

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:

O produto não preenche os critérios de classificação como PBT e mPmB.

### 12.6. Outros efeitos adversos:

Nenhuma informação aplicável disponível.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos:

Eliminar o conteúdo não utilizado (incineração) de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Eliminar o recipiente de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Garantir a utilização de empresas de tratamento de resíduos devidamente autorizadas, quando necessário.

Ver secção 8 para recomendação de uso de equipamento pessoal de protecção.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

A informação que segue destina-se a complementar a documentação, podendo servir de suplemento à informação da embalagem. A embalagem na sua posse poderá trazer uma versão diferente da etiqueta dependendo da data de fabrico. Dependendo das quantidades e instruções das embalagens, poderá estar sujeito a excepções regulamentares específicas.

14.1. Número ONU: N/A

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

Sem regulamentação - consultar o conhecimento de carga para mais informações

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte:

Classe de perigo DOT, EUA: N/A

Classe de perigo TDG, Canadá: N/A

Classe de perigo ADR/RID, Europa: N/A

Classe de perigo Código IMDG (transporte marítimo): N/A

Classe de perigo ICAO/IATA (transporte aéreo): N/A

Uma indicação de "N/A" para a classe de perigo significa que o produto não está regulado para transporte por esse regulamento.

14.4. Grupo de embalagem: N/A

14.5. Perigos para o ambiente:

Poluente marinho: Não aplicável

Substância perigosa (EUA): Não aplicável

14.6. Precauções especiais para o utilizador:

Não aplicável

14.7. Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code:

Não aplicável

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Os componentes aplicáveis estão registados, isentos ou de outra forma em conformidade. REACH só é relevante para substâncias fabricadas ou importadas para a UE. Os materiais de desempenho Emerald cumprem os requisitos ao abrigo da regulamentação REACH. As informações REACH relativamente a este produto são fornecidas apenas para fins informativos. Cada entidade legal poderá ter diferentes requisitos REACH consoante a sua posição na cadeia de fornecimento. Para os materiais fabricados fora da UE, o importador do registo tem de compreender e cumprir com as suas obrigações específicas ao abrigo da regulamentação.

**Autorizações e/ou restrições da UE relativas à utilização:** Não aplicável

**Outras informações da UE:** Nenhuma informação adicional

**Regulamentos nacionais:** Nenhuma informação adicional

**Inventários químicos:**

**Regulamento**

Inventário Australiano de Substâncias Químicas (AICS):

**Estado**

Y

Lista Canadiana de Substâncias Domésticas (DSL):

Y

Lista Canadiana de Substâncias de Uso Não Doméstico (NDSL):

N

Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (IECSC):

Y

Inventário Europeu CE (EINECS, ELINCS, NLP):

Y

Substâncias Químicas Novas e Existentes do Japão (ENCS):

N

**Regulamento**

Segurança Industrial e Direito da Saúde do Japão (ISHL):  
Substâncias Químicas Existentes e Avaliar do Corean (KECL):  
Inventário Nova Zelândia de Químicas (NZIoC):  
Filipinas Inventário Australiano de Substâncias Químicas e Químicos (PICCS):  
Taiwan Inventário de Substâncias Químicas Existentes:  
Estados Unidos Toxic Substances Control Act (TSCA):

**Estado**

Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y

Uma listagem "Y" indica que todos os componentes adicionados intencionalmente se encontram listados ou em conformidade com o regulamento. Uma listagem "N" indica que, para um ou mais componentes: 1) não existe lista no inventário público; 2) não existe informação disponível; ou 3) o componente não foi revisto. A "Y" para a Nova Zelândia pode significar que um padrão grupo qualificado pode existir para os componentes deste produto.

**15.2. Avaliação da segurança química:**

A avaliação de segurança química foi realizada para a substância ou mistura.

**SECÇÃO 16: Outras informações**

**Advertências de perigo (H) na seção de composição (Seção 3):**

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Motivo da revisão:** Alterações nas seções: Não aplicável

**Método de avaliação para classificação de misturas:** Método de cálculo, Referências cruzadas

**Legendas:**

\* : Marca comercial da Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

N/A: Não aplicável

N/E: Não estabelecido

STEL: Limite de Exposição de Curto Praz

TWA: Média ponderada de tempo (exposição durante um expediente de 8 horas de trabalho)

UE OELV: Valor Limite de Exposição Profissional da União Europeia

UE IOELV: Valor Limite Indicativo de Exposição Profissional da União Europeia

**Responsabilidade do usuário/ Isenção de responsabilidade:**

As informações aqui contidas estão baseadas em nosso conhecimento atual, e destinam-se a descrever o produto apenas em relação à saúde, segurança e o meio ambiente. Como tais, não devem ser interpretadas como garantia de qualquer propriedade específica do produto. Portanto, o cliente, exclusivamente, terá a responsabilidade de decidir se tais informações são adequadas ou úteis.

Responsável pelo preparo da Ficha de Dados de Segurança:

Departamento de Conformidade de Produto

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Estados Unidos

**Anexo**

**Cenários de exposição**

**Informações sobre uma Substância:**

Designação da substância: Dibenzoato de dipropileno glicol.

EC# 248-258-5 / CAS# 27138-31-4

REACH número de registo: 01-2119529241-49-XXXX

**Lista de cenários de exposição:**

ES1: Fabrico e utilização num processo/como portador de solvente.

ES2: Formulação.

ES3: Utilização industrial de colas e vedantes.

ES4: Utilização profissional e pelos consumidores de colas e vedantes.

ES5: Utilização industrial de revestimentos e tintas.

ES6: Utilização profissional de revestimentos e tintas.

ES7: Utilização pelos consumidores de revestimentos e tintas.

ES8: Utilização industrial de aditivos de lubrificantes.

ES9: Utilização profissional de aditivos de lubrificantes.

ES10: Utilização industrial como plastificante.

ES11: Utilização profissional e pelos consumidores como plastificante.

ES12: Utilização profissional e pelos consumidores como portador para produtos agroquímicos.

ES13: Utilização profissional em laboratório.

ES14: Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal.

ES15: Distribuição e armazenamento.

#### Observações gerais:

O dibenzoato de dipropilenoglicol (DPGDB) usa-se principalmente como intermediário químico para utilização industrial. A via mais provável de exposição humana (trabalhadores) ao DPGDB é por inalação ou contacto dérmico. A exposição dos trabalhadores pode ocorrer em instalações industriais onde a substância é utilizada como intermediário químico. Uma vez que este tipo de actividades se realiza principalmente em sistemas fechados, o índice de exposição é bastante baixo. O dibenzoato de dipropilenoglicol é um líquido não hidrofóbico, prontamente biodegradável.

#### Cenário de Exposição (1): Fabrico e utilização num processo/como portador de solvente

##### 1. Cenário de Exposição (1)

###### Título curto do cenário de exposição:

Fabrico e utilização num processo/como portador de solvente

###### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU3, SU8, SU9, SU10

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC1 (ESVOC SpERC 1.1.v1)

###### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição. Utilização das substâncias em sistema de confinamento elevada integridade, onde o potencial de exposição é reduzido, por exemplo, qualquer tipo de amostragem através de sistemas em circuito fechado.

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC6 Operações de calandragem. Transformação da matriz do produto. Calandragem a temperaturas elevadas e com grande superfície de exposição.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC14 Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização. Processamento de preparações e/ou substâncias (líquidas e sólidas) em preparações ou artigos. As substâncias de matriz química podem ser expostas a condições de energia mecânica e/ou energia térmica elevadas. A exposição está predominantemente relacionada com elementos/compostos voláteis e/ou com os fumos gerados; pode também haver formação de poeiras.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (< 1 l ou 1 kg presente no local de trabalho).

###### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC1 Fabrico de substâncias. Fabrico de substâncias orgânicas e inorgânicas na indústria química, petroquímica, de metais e minerais primários, incluindo substâncias intermédias e monómeros, utilizando processos contínuos ou descontínuos e equipamentos dedicados ou polyvalentes, controlados por meios técnicos ou por intervenção manual.

###### Outros esclarecimentos:

## Nome FDS: X-2268 Experimental Dibenzotate Plasticizer

Fabrico da substância ou utilização da mesma como intermediário químico, produto químico do processo ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenamento, manutenção e transporte (incluindo navio/barcaça, veículo rodoviário/ ferroviário e contentor).

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para informações adicionais sobre as Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente (SPERC) do Conselho Europeu da Indústria Química (CEFIC, European Chemical Industry Council), consulte <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

### 2. Condições de uso afectando a exposição

#### 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

#### 2.2 Controlo da exposição ambiental

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 23167 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 6950 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 300 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.00005 (ESVOC SpERC 1.1.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.00003 (ESVOC SpERC 1.1.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.0001 (ESVOC SpERC 1.1.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Os derrames são limpos imediatamente.  
Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC1 (ESVOC SpERC 1.1.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

Compartimento	PEC	QCR	Notas
Água doce	0.00364 mg/L	0.983	
Sedimentos de água doce	0.318 mg/kg ww	0.983	
Água do mar	0.000369 mg/L	0.996	
Sedimentos de água do mar	0.0322 mg/kg ww	0.996	
Solos	0.237 mg/kg ww	0.237	
STP	0.0346 mg/L	0.00346	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 23167 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(M_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{er-sperc}} * F_{\text{release-sperc}}) / DF_{\text{spERC}}) / DF_{\text{spERC}} \geq (M_{\text{site}} * (1 - E_{\text{er-site}}) * F_{\text{release-site}}) / DF_{\text{site}}$$

- M<sub>spERC</sub> = taxa de utilização de substâncias em spERC
- E<sub>er-sperc</sub> = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- F<sub>release-sperc</sub> = fracção de libertação inicial em spERC
- DF<sub>spERC</sub> = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- M<sub>site</sub> = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- E<sub>er-site</sub> = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- DF<sub>site</sub> = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio

## Cenário de Exposição (2): Formulação

### 1. Cenário de Exposição (2)

#### Título curto do cenário de exposição:

Formulação

#### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2, ERC3 (ESVOC SpERC 2.2.v1)

#### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição. Utilização das substâncias em sistema de confinamento elevada integridade, onde o potencial de exposição é reduzido, por exemplo, qualquer tipo de amostragem através de sistemas em circuito fechado.

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC6 Operações de calandragem. Transformação da matriz do produto. Calandragem a temperaturas elevadas e com grande superfície de exposição.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC14 Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização. Processamento de preparações e/ou substâncias (líquidas e sólidas) em preparações ou artigos. As substâncias de matriz química podem ser expostas a condições de energia mecânica e/ou energia térmica elevadas. A exposição está predominantemente relacionada com elementos/compostos voláteis e/ou com os fumos gerados; pode também haver formação de poeiras.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (< 1 l ou 1 kg presente no local de trabalho).

#### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC2 Formulação de preparações. Mistura e combinação de substâncias em preparações (químicas) em todo o tipo de indústrias de formulação, tais como tintas e produtos "faça você mesmo", pigmentos em pasta, combustíveis, produtos domésticos (produtos de limpeza),

lubrificantes, etc.

ERC3 Formulação em materiais. Mistura ou combinação de substâncias que serão incorporadas física ou quimicamente no interior ou à superfície de uma matriz (material), tais como aditivos plásticos em concentrados (master batches) ou compostos plásticos. Por exemplo, um plastificante ou estabilizador em concentrados ou produtos de PVC, um regulador do crescimento de cristais em películas fotográficas, etc.

#### Outros esclarecimentos:

Formulação, embalagem e reembalamento da substância e respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenamento, transferências de materiais, mistura, embalagem em grande e pequena escala e manutenção.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de liberação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Condições de uso afectando a exposição

### 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

### 2.2 Controlo da exposição ambiental

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 34767 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 10430 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 300 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m<sup>3</sup>/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.0025 (ESVOC SpERC 2.2.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.00002 (ESVOC SpERC 2.2.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.0001 (ESVOC SpERC 2.2.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m<sup>3</sup>/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Os derrames são limpos imediatamente.  
Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

## 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2, ERC3 (ESVOC SpERC 2.2.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.00364 mg/L	0.983	
Sedimentos de água doce	0.318 mg/kg ww	0.983	
Água do mar	0.000369 mg/L	0.996	
Sedimentos de água do mar	0.0322 mg/kg ww	0.996	
Solos	0.294 mg/kg ww	0.294	
STP	0.0346 mg/L	0.00346	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Ambiente:** Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 34767 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(M_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{er-sperc}} * F_{\text{release-sperc}}) / DF_{\text{spERC}}) / DF_{\text{spERC}} \geq (M_{\text{site}} * (1 - E_{\text{er-site}}) * F_{\text{release-site}}) / DF_{\text{site}}$$

- $M_{\text{spERC}}$  = taxa de utilização de substâncias em spERC
- $E_{\text{er-sperc}}$  = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- $F_{\text{release-sperc}}$  = fracção de libertação inicial em spERC
- $DF_{\text{spERC}}$  = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- $M_{\text{site}}$  = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- $E_{\text{er-site}}$  = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- $DF_{\text{site}}$  = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio

**Cenário de Exposição (3): Utilização industrial de colas e vedantes****1. Cenário de Exposição (3)****Título curto do cenário de exposição:**

Utilização industrial de colas e vedantes

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de sector de utilização (SU): SU3

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC5 (FEICA SpERC 5.2a.v1)

**Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:**

PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição. Utilização das substâncias em sistema de confinamento elevada integridade, onde o potencial de exposição é reduzido, por exemplo, qualquer tipo de amostragem através de sistemas em circuito fechado.

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC7 Projecção convencional em aplicações industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição; no caso da aplicação de materiais de revestimento, a projecção seca pode resultar na obtenção de água residual e de resíduos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Espalhamento a baixa energia de, por exemplo, materiais de revestimento. Incluindo a limpeza de superfícies. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de vapores, pode haver contacto com a pele através de gotículas e salpicos, do trabalho com panos de limpeza e do manuseamento das superfícies tratadas.

PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina.

Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

PROC14 Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização. Processamento de preparações e/

ou substâncias (líquidas e sólidas) em preparações ou artigos. As substâncias de matriz química podem ser expostas a condições de energia mecânica e/ou energia térmica elevadas. A exposição está predominantemente relacionada com elementos/compostos voláteis e/ou com os fumos gerados; pode também haver formação de poeiras.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC5 Utilização industrial resultante na inclusão dentro ou à superfície de uma matriz

**Outros esclarecimentos:**

Abrange a utilização industrial em colas (vedantes, etc) incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção, armazenamento, preparação e transferência de materiais entre contentores e semi-contentores, aplicação por spray, rolo, espalhador, imersão), bem como limpeza e manutenção de equipamento.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 51295 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 11285 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 220 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.2 (FEICA SpERC 5.2a.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0 (FEICA SpERC 5.2a.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (FEICA SpERC 5.2a.v1).

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:** Tratamento das emissões atmosféricas de modo a obter uma eficiência de remoção típica de 80%.

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

**Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC5 (FEICA SpERC 5.2a.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<u>Compartimento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0.000202 mg/L	0.0546	

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Sedimentos de água doce	0.0176 mg/kg ww	0.0546	
Água do mar	0.000025 mg/L	0.0676	
Sedimentos de água do mar	0.00218 mg/kg ww	0.0676	
Solos	0.998 mg/kg ww	0.998	
STP	0 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

#### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

##### Ambiente:

Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 51295 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). Tratamento das emissões atmosféricas de modo a obter uma eficiência de remoção típica de 80%. O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(M_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{er-sperc}} * F_{\text{release-sperc}}) / DF_{\text{spERC}}) / DF_{\text{spERC}} \geq (M_{\text{site}} * (1 - E_{\text{er-site}}) * F_{\text{release-site}}) / DF_{\text{site}}$$

- $M_{\text{spERC}}$  = taxa de utilização de substâncias em spERC
- $E_{\text{er-sperc}}$  = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- $F_{\text{release-sperc}}$  = fracção de libertação inicial em spERC
- $DF_{\text{spERC}}$  = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- $M_{\text{site}}$  = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- $E_{\text{er-site}}$  = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- $DF_{\text{site}}$  = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio

#### Cenário de Exposição (4): Utilização profissional e pelos consumidores de colas e vedantes

##### 1. Cenário de Exposição (4)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização profissional e pelos consumidores de colas e vedantes

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU21, SU22

Categoria de produto (PC): PC1

Categoria de processo (PROC): PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a (FEICA SpERC 8c.1b.v1)

Categoria de artigo (AC): AC8

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Espalhamento a baixa energia de, por exemplo, materiais de revestimento. Incluindo a limpeza de superfícies. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de vapores, pode haver contacto com a pele através de gotículas e salpicos, do trabalho com panos de limpeza e do manuseamento das superfícies tratadas.

PROC11 Projecção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição.

## Nome FDS: X-2268 Experimental Dibenzotate Plasticizer

PROC13 Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC8c Utilização dispersiva e generalizada de substâncias, em interiores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em interiores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas, corantes para o tingimento de têxteis.

ERC8f Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em exteriores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas.

ERC10a Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de artigos de vida longa e materiais contendo substâncias com libertação reduzida. Baixa libertação de substâncias incluídas no interior ou à superfície de artigos e materiais durante a sua vida útil na utilização em exteriores, como sejam materiais metálicos, de madeira e de plástico para a construção de estruturas e edifícios (algerozes, caleiras, caixilhos, etc.)

ERC11a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de artigos e materiais de vida longa contendo substâncias com libertação reduzida. Libertação reduzida de substâncias incluídas no interior ou à superfície de artigos e materiais durante a sua vida útil, decorrente da utilização em interiores. Por exemplo, pavimentos, mobiliário, brinquedos, materiais de construção, cortinas, calçado, produtos em pele, produtos de papel e de cartão (revistas, livros, jornais e papel de embrulho, equipamento electrónico (caixa).

### Outros esclarecimentos:

Abrange a utilização profissional e privada em colas (vedantes, etc) incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção, armazenamento, preparação e transferência de materiais entre contentores e semi-contentores, aplicação por spray, rolo, espalhador, imersão), bem como limpeza e manutenção de equipamento.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Condições de uso afectando a exposição

### 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

### 2.2 Controlo da exposição ambiental

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Montantes utilizados na UE: 3050 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 0.1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 0.002.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0 (FEICA SpERC 8c.1b.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.009 (FEICA SpERC 8c.1b.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (FEICA SpERC 8c.1b.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a (FEICA SpERC 8c.1b.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.000276 mg/L	0.0747	
Sedimentos de água doce	0.0241 mg/kg ww	0.0747	
Água do mar	0.0000324 mg/L	0.0877	
Sedimentos de água do mar	0.00283 mg/kg ww	0.0877	
Solos	0.0117 mg/kg ww	0.0117	
STP	0.000748 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

### Cenário de Exposição (5): Utilização industrial de revestimentos e tintas

#### 1. Cenário de Exposição (5)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização industrial de revestimentos e tintas

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU3

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC5 (ESVOC SpERC 4.3a.v1)

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição. Utilização das substâncias em sistema de confinamento elevada integridade, onde o potencial de exposição é reduzido, por exemplo, qualquer tipo de amostragem através de sistemas em circuito fechado.

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC7 Projecção convencional em aplicações industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição; no caso da aplicação de materiais de revestimento, a projecção seca pode resultar na obtenção de água residual e de resíduos.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Espalhamento a baixa energia de, por exemplo, materiais de revestimento. Incluindo a limpeza de superfícies. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de vapores, pode haver contacto com a pele através de gotículas e salpicos, do trabalho com panos de limpeza e do manuseamento das superfícies tratadas.

PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho),

vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC5 Utilização industrial resultante na inclusão dentro ou à superfície de uma matriz

**Outros esclarecimentos:**

brange a utilização em revestimentos (tintas, colas, etc.) incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção, armazenamento, preparação e transferência de materiais entre contentores e semi-contentores, aplicação por spray, rolo, espalhador, imersão, fluxo, leito fluidizado em linhas de produção e formação de filme), bem como limpeza e manutenção de equipamento.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 9883 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 2965 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 300 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.98 (ESVOC SpERC 4.3a.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.00007 (ESVOC SpERC 4.3a.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (ESVOC SpERC 4.3a.v1).

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:** Tratamento das emissões atmosféricas de modo a obter uma eficiência de remoção típica de 90%.

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

**Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC5 (ESVOC SpERC 4.3a.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartmento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.00362 mg/L	0.979	

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Sedimentos de água doce	0.316 mg/kg ww	0.979	
Água do mar	0.000367 mg/L	0.992	
Sedimentos de água do mar	0.0321 mg/kg ww	0.992	
Solos	0.874 mg/kg ww	0.874	
STP	0.0344 mg/L	0.00344	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

#### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 9883 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). Tratamento das emissões atmosféricas de modo a obter uma eficiência de remoção típica de 90%. O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(M_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{er-sperc}} * F_{\text{release-sperc}}) / DF_{\text{spERC}}) / DF_{\text{spERC}} \geq (M_{\text{site}} * (1 - E_{\text{er-site}}) * F_{\text{release-site}}) / DF_{\text{site}}$$

- $M_{\text{spERC}}$  = taxa de utilização de substâncias em spERC
- $E_{\text{er-sperc}}$  = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- $F_{\text{release-sperc}}$  = fracção de libertação inicial em spERC
- $DF_{\text{spERC}}$  = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- $M_{\text{site}}$  = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- $E_{\text{er-site}}$  = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- $DF_{\text{site}}$  = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio

#### Cenário de Exposição (6): Utilização profissional de revestimentos e tintas

##### 1. Cenário de Exposição (6)

###### Título curto do cenário de exposição:

Utilização profissional de revestimentos e tintas

###### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU22

Categoria de processo (PROC): PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8c, ERC8f (ESVOC SpERC 8.3b.v1)

###### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Espalhamento a baixa energia de, por exemplo, materiais de revestimento. Incluindo a limpeza de superfícies. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de vapores, pode haver contacto com a pele através de gotículas e salpicos, do trabalho com panos de limpeza e do manuseamento das superfícies tratadas.

PROC11 Projecção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição.

PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina.

Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

PROC19 Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI). Refere-se às profissões em que há um contacto estreito e intencional com as substâncias, sem quaisquer dispositivos específicos de controlo da exposição, a não ser equipamentos de protecção individual (EPI).

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8c Utilização dispersiva e generalizada de substâncias, em interiores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em interiores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas, corantes para o tingimento de têxteis.

ERC8f Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em exteriores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas.

**Outros esclarecimentos:**

Abrange a utilização em revestimentos (tintas, colas, etc.) incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção, armazenamento, preparação e transferência de materiais entre contentores e semi-contentores, aplicação por spray, rolo, escova, espalhador à mão ou através de métodos semelhantes), bem como limpeza e manutenção de equipamento.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 425 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 0.0005.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.98 (ESVOC SpERC 8.3b.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 8.3b.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 8.3b.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

**Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8c, ERC8f (ESVOC SpERC 8.3b.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.000205 mg/L	0.0554	
Sedimentos de água doce	0.0179 mg/kg ww	0.0554	
Água do mar	0.0000253 mg/L	0.0684	
Sedimentos de água do mar	0.00221 mg/kg ww	0.0684	
Solos	0.00688 mg/kg ww	0.00688	
STP	0.0000289 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Cenário de Exposição (7): Utilização pelos consumidores de revestimentos e tintas****1. Cenário de Exposição (7)****Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelos consumidores de revestimentos e tintas

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de sector de utilização (SU): SU21

Categoria de produto (PC): PC9a, PC18

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a (ESVOC SpERC 8.3c.v1)

Categoria de artigo (AC): AC8

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8c Utilização dispersiva e generalizada de substâncias, em interiores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz.

Utilização, em interiores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas, corantes para o tingimento de têxteis.

ERC8f Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em exteriores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas.

ERC10a Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de artigos de vida longa e materiais contendo substâncias com libertação reduzida. Baixa libertação de substâncias incluídas no interior ou à superfície de artigos e materiais durante a sua vida útil na utilização em exteriores, como sejam materiais metálicos, de madeira e de plástico para a construção de estruturas e edifícios (algerozes, caleiras, caixilhos, etc.)

ERC11a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de artigos e materiais de vida longa contendo substâncias com libertação reduzida. Libertação reduzida de substâncias incluídas no interior ou à superfície de artigos e materiais durante a sua vida útil, decorrente da utilização em interiores. Por exemplo, pavimentos, mobiliário, brinquedos, materiais de construção, cortinas, calçado, produtos em pele, produtos de papel e de cartão (revistas, livros, jornais e papel de embrulho, equipamento electrónico (caixa).

**Outros esclarecimentos:**

Abrange a utilização em revestimentos (tintas, colas, etc.) incluindo exposições durante a utilização (incluindo transferência e preparação de produtos, aplicação por escova, spray, à mão ou através de métodos semelhantes) e limpeza de equipamento.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição****2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 425 toneladas/ano.  
Fracção de tonalagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonalagem regional utilizada localmente: 0.0005.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito). Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	Categoria da indústria: 15/0: Outros. Categoria de utilização: 53: Outros. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.985 (ESVOC SpERC 8.3c.v1). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 8.3c.v1). Fracção de libertação para o solo do processo: 0.005 (ESVOC SpERC 8.3c.v1).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce). Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:</b>	A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	Os derrames são limpos imediatamente. Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a (ESVOC SpERC 8.3c.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.000205 mg/L	0.0554	
Sedimentos de água doce	0.0179 mg/kg ww	0.0554	
Água do mar	0.0000253 mg/L	0.0684	
Sedimentos de água do mar	0.00221 mg/kg ww	0.0684	
Solos	0.00688 mg/kg ww	0.00688	
STP	0.0000289 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

### Cenário de Exposição (8): Utilização industrial de aditivos de lubrificantes

#### 1. Cenário de Exposição (8)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização industrial de aditivos de lubrificantes

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU3, SU17

Categoria de processo (PROC): PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC17, PROC20

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC4 (ESVOC SpERC 4.6a.v1)

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC7 Projecção convencional em aplicações industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição; no caso da aplicação de materiais de revestimento, a projecção seca pode resultar na obtenção de água residual e de resíduos.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

Nome FDS: X-2268 Experimental Dibenzotate Plasticizer

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC13 Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

PROC17 Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto. Lubrificação em condições de elevada energia (temperatura, atrito) entre os componentes móveis e a substância; uma parte significativa do processo está aberta aos trabalhadores. O fluido usado no trabalho de metais pode formar aerossóis ou fumos devido às peças metálicas em rápido movimento.

PROC20 Fluidos para transferência de calor e de pressão em sistemas de dispersão, de uso profissional, mas fechados. Óleos para motores, fluidos para travões. Também nestas aplicações, o lubrificante pode estar exposto a condições de energia elevada, podendo ocorrer reacções químicas durante a utilização. Os fluidos esgotados devem ser eliminados como resíduos. Durante as operações de reparação e de manutenção, os produtos podem entrar em contacto com a pele.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC4 Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos. Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos contínuos ou processos descontínuos, utilizando equipamentos dedicados ou polyvalentes, controlados por meios técnicos ou por intervenção manual. Por exemplo, solventes usados em reacções químicas ou a "utilização" de solventes durante a aplicação de tintas, lubrificantes em fluidos para o trabalho de metais, agentes anti-deslocamento na moldagem/vazamento de polímeros.

**Outros esclarecimentos:**

Abrange a utilização de lubrificantes formulados em sistemas fechados e abertos, incluindo operações de transferência, uso de maquinaria/motores e de artigos semelhantes, reparação de artigos rejeitados, manutenção de equipamento e eliminação de resíduos.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 231500 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 4630 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 20 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.00003 (ESVOC SpERC 4.6a.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.000003 (ESVOC SpERC 4.6a.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.001 (ESVOC SpERC 4.6a.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:</b>	A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas.</b>	Os derrames são limpos imediatamente.
<b>As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC4 (ESVOC SpERC 4.6a.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.00364 mg/L	0.983	
Sedimentos de água doce	0.318 mg/kg ww	0.983	
Água do mar	0.000368 mg/L	0.996	
Sedimentos de água do mar	0.0322 mg/kg ww	0.996	
Solos	0.238 mg/kg ww	0.238	
STP	0.0346 mg/L	0.00346	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

#### Ambiente:

Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 231500 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(M_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{er-spERC}} * F_{\text{release-spERC}}) / DF_{\text{spERC}}) / DF_{\text{spERC}} \geq (M_{\text{site}} * (1 - E_{\text{er-site}} * F_{\text{release-site}}) / DF_{\text{site}})$$

- M<sub>spERC</sub> = taxa de utilização de substâncias em spERC
- E<sub>er-spERC</sub> = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- F<sub>release-spERC</sub> = fracção de libertação inicial em spERC
- DF<sub>spERC</sub> = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- M<sub>site</sub> = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- E<sub>er-site</sub> = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- DF<sub>site</sub> = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio

### Cenário de Exposição (9): Utilização profissional de aditivos de lubrificantes

#### 1. Cenário de Exposição (9)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização profissional de aditivos de lubrificantes

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU22

Categoria de produto (PC): PC24

Categoria de processo (PROC): PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC20

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d, ERC9b (ESVOC SpERC 9.6b.v1)

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para

Nome FDS: X-2268 Experimental Dibenzotate Plasticizer

minimizar derrames.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Espalhamento a baixa energia de, por exemplo, materiais de revestimento. Incluindo a limpeza de superfícies. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de vapores, pode haver contacto com a pele através de gotículas e salpicos, do trabalho com panos de limpeza e do manuseamento das superfícies tratadas.

PROC11 Projecção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição.

PROC13 Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

PROC17 Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto. Lubrificação em condições de elevada energia (temperatura, atrito) entre os componentes móveis e a substância; uma parte significativa do processo está aberta aos trabalhadores. O fluido usado no trabalho de metais pode formar aerossóis ou fumos devido às peças metálicas em rápido movimento.

PROC20 Fluidos para transferência de calor e de pressão em sistemas de dispersão, de uso profissional, mas fechados. Óleos para motores, líquidos para travões. Também nestas aplicações, o lubrificante pode estar exposto a condições de energia elevada, podendo ocorrer reacções químicas durante a utilização. Os fluidos esgotados devem ser eliminados como resíduos. Durante as operações de reparação e de manutenção, os produtos podem entrar em contacto com a pele.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. Utilização, em interiores, de auxiliares de processamento pelo público em geral ou em utilização profissional. A utilização resulta (normalmente) numa libertação directa para o ambiente/sistema de esgotos; por exemplo, detergentes usados na lavagem da roupa, líquidos de lavagem de máquinas e produtos de limpeza de lavabos, produtos para cuidar de automóveis e bicicletas (materiais de polimento, lubrificantes, produtos descongelantes), solventes de tintas e colas ou fragrâncias e agentes propulsores de aerossóis em ambientadores.

ERC8d Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. Utilização, em exteriores, de auxiliares de processamento pelo público em geral ou em utilização profissional. A utilização resulta (normalmente) numa libertação directa para o ambiente; por exemplo, produtos para cuidar de automóveis e bicicletas (materiais de polimento, lubrificantes, produtos descongelantes, detergentes), solventes em tintas e colas.

ERC9b Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias em sistemas fechados. Utilização, em exteriores, de substâncias pelo público em geral ou utilização profissional (em pequena escala) em sistemas fechados. Utilização em equipamentos fechados, como seja a utilização de líquidos hidráulicos em suspensões de automóveis, lubrificantes contidos no óleo de motores e fluidos dos travões nos sistemas de travagem de automóveis.

**Outros esclarecimentos:**

Abrange a utilização de lubrificantes formulados em sistemas fechados e abertos, incluindo operações de transferência, uso de motores e de artigos semelhantes, reparação de artigos rejeitados, manutenção de equipamento e eliminação de óleos usados.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 430 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 0.0005.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m<sup>3</sup>/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 9.6b.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 9.6b.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 9.6b.v1).

<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce). Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m <sup>3</sup> /d (cidade-padrão). Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:</b>	A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas.</b>	Os derrames são limpos imediatamente.
<b>As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8a, ERC8d, ERC9b (ESVOC SpERC 9.6b.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

Compartimento	PEC	QCR	Notas
Água doce	0.000205 mg/L	0.0554	
Sedimentos de água doce	0.0179 mg/kg ww	0.0554	
Água do mar	0.0000253 mg/L	0.0684	
Sedimentos de água do mar	0.00221 mg/kg ww	0.0684	
Solos	0.00688 mg/kg ww	0.00688	
STP	0.0000295 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

### Cenário de Exposição (10): Utilização industrial como plastificante

#### 1. Cenário de Exposição (10)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização industrial como plastificante

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU3

Categoria de processo (PROC): PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC13, PROC14

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC5 (ESVOC SpERC 4.21.v1)

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC6 Operações de calandragem. Transformação da matriz do produto. Calandragem a temperaturas elevadas e com grande superfície de exposição.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para

minimizar derrames.

PROC12 Utilização de agentes de expansão no fabrico de espumas.

PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

PROC14 Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização. Processamento de preparações e/ou substâncias (líquidas e sólidas) em preparações ou artigos. As substâncias de matriz química podem ser expostas a condições de energia mecânica e/ou energia térmica elevadas. A exposição está predominantemente relacionada com elementos/compostos voláteis e/ou com os fumos gerados; pode também haver formação de poeiras.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC5 Utilização industrial resultante na inclusão dentro ou à superfície de uma matriz

**Outros esclarecimentos:**

Processamento de polímeros formulados, incluindo transferências de materiais, manuseamento de aditivos (por exemplo, pigmentos, estabilizadores, agentes de enchimento, plastificantes, etc.), moldagem, cura e actividades de formação, reparação de materiais, armazenamento e manutenção associada.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 14917 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 4475 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 300 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.002 (ESVOC SpERC 4.21.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.00003 (ESVOC SpERC 4.21.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.0001 (ESVOC SpERC 4.21.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

**Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC5 (ESVOC SpERC 4.21.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.000202 mg/L	0.0546	
Sedimentos de água doce	0.0176 mg/kg ww	0.0546	
Água do mar	0.000025 mg/L	0.0676	
Sedimentos de água do mar	0.00218 mg/kg ww	0.0676	
Solos	0.988 mg/kg ww	0.988	
STP	0 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Ambiente:** Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 14917 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(M_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{er-sperc}} * F_{\text{release-sperc}}) / DF_{\text{spERC}}) / DF_{\text{spERC}} \geq (M_{\text{site}} * (1 - E_{\text{er-site}}) * F_{\text{release-site}}) / DF_{\text{site}}$$

- M<sub>spERC</sub> = taxa de utilização de substâncias em spERC
- E<sub>er-sperc</sub> = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- F<sub>release-sperc</sub> = fracção de libertação inicial em spERC
- DF<sub>spERC</sub> = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- M<sub>site</sub> = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- E<sub>er-site</sub> = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- DF<sub>site</sub> = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio

**Cenário de Exposição (11): Utilização profissional e pelos consumidores como plastificante**

**1. Cenário de Exposição (11)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização profissional e pelos consumidores como plastificante

**Lista de descritores de utilizações:**

- Categoria de sector de utilização (SU): SU21, SU22
- Categoria de produto (PC): PC32
- Categoria de processo (PROC): PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC20
- Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a (ESVOC SpERC 8.21b.v1)
- Categoria de artigo (AC): AC5, AC10, AC13

**Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:**

- PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.
- PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.
- PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.
- PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.
- PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Espalhamento a baixa energia de, por exemplo, materiais de revestimento. Incluindo a limpeza de superfícies. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de vapores, pode haver contacto com a pele através de gotículas e salpicos, do trabalho com panos de limpeza e do manuseamento das superfícies tratadas.
- PROC11 Projecção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição.
- PROC13 Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho),

vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

PROC17 Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto. Lubrificação em condições de elevada energia (temperatura, atrito) entre os componentes móveis e a substância; uma parte significativa do processo está aberta aos trabalhadores. O fluido usado no trabalho de metais pode formar aerossóis ou fumos devido às peças metálicas em rápido movimento.

PROC20 Fluidos para transferência de calor e de pressão em sistemas de dispersão, de uso profissional, mas fechados. Óleos para motores, fluidos para travões. Também nestas aplicações, o lubrificante pode estar exposto a condições de energia elevada, podendo ocorrer reacções químicas durante a utilização. Os fluidos esgotados devem ser eliminados como resíduos. Durante as operações de reparação e de manutenção, os produtos podem entrar em contacto com a pele.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8c Utilização dispersiva e generalizada de substâncias, em interiores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em interiores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas, corantes para o tingimento de têxteis.

ERC8f Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz. Utilização, em exteriores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas.

ERC10a Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de artigos de vida longa e materiais contendo substâncias com libertação reduzida. Baixa libertação de substâncias incluídas no interior ou à superfície de artigos e materiais durante a sua vida útil na utilização em exteriores, como sejam materiais metálicos, de madeira e de plástico para a construção de estruturas e edifícios (algerozes, caleiras, caixilhos, etc.)

ERC11a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de artigos e materiais de vida longa contendo substâncias com libertação reduzida. Libertação reduzida de substâncias incluídas no interior ou à superfície de artigos e materiais durante a sua vida útil, decorrente da utilização em interiores. Por exemplo, pavimentos, mobiliário, brinquedos, materiais de construção, cortinas, calçado, produtos em pele, produtos de papel e de cartão (revistas, livros, jornais e papel de embrulho, equipamento electrónico (caixa).

**Outros esclarecimentos:**

Processamento de polímeros formulados, incluindo transferências de materiais, moldagem e actividades de formação, reparação de materiais e manutenção associada.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 1210 toneladas/ano.  
Fracção de tonelage da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelage regional utilizada localmente: 0.0005.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.98 (ESVOC SpERC 8.21b.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 8.21b.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.01 (ESVOC SpERC 8.21b.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:</b>	A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas.</b>	Os derrames são limpos imediatamente.
<b>As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a (ESVOC SpERC 8.21b.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.00021 mg/L	0.0568	
Sedimentos de água doce	0.0184 mg/kg ww	0.0568	
Água do mar	0.0000258 mg/L	0.0698	
Sedimentos de água do mar	0.00226 mg/kg ww	0.0698	
Solos	0.00723 mg/kg ww	0.00723	
STP	0.0000822 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

### Cenário de Exposição (12): Utilização profissional e pelos consumidores como portador para produtos agroquímicos

#### 1. Cenário de Exposição (12)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização profissional e pelos consumidores como portador para produtos agroquímicos

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU21, SU22

Categoria de produto (PC): PC8, PC27

Categoria de processo (PROC): PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8d (ECPA SpERC 8d.2.v1)

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

PROC7 Projecção convencional em aplicações industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição; no caso da aplicação de materiais de revestimento, a projecção seca pode resultar na obtenção de água residual e de resíduos.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC11 Projecção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão por ar. Projecção convencional de materiais de revestimento de superfícies, colas, materiais de polimento/produtos de limpeza, produtos de limpeza do ar, decapagem a jacto de areia. As substâncias podem ser inaladas sob a forma de aerossóis. A energia das partículas de aerossol pode exigir a existência de dispositivos avançados de controlo da exposição.

PROC13 Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento. Operações de imersão. Tratamento de artigos por banho (mergulho), vazamento, imersão, impregnação, remoção ou incorporação de substâncias por lavagem; incluindo moldagem a frio ou matriz do tipo resina. Inclui o manuseamento de objectos tratados (por exemplo, após tingimento, metalização). A substância é aplicada numa superfície por técnicas de baixa energia como, por exemplo, mergulhando o artigo num banho ou vazando uma preparação sobre uma superfície.

##### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC8d Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. Utilização, em exteriores, de

auxiliares de processamento pelo público em geral ou em utilização profissional. A utilização resulta (normalmente) numa libertação directa para o ambiente; por exemplo, produtos para cuidar de automóveis e bicicletas (materiais de polimento, lubrificantes, produtos descongelantes, detergentes), solventes em tintas e colas.

**Outros esclarecimentos:**

Abrange a utilização externa de substâncias como co-formulantes em produtos de protecção das plantas por parte dos consumidores e de utilizadores profissionais.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 550 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 0.002.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.1 (EPCA SpERC 8d.2.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0 (EPCA SpERC 8d.2.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.9 (EPCA SpERC 8d.2.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Os derrames são limpos imediatamente.  
Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

**Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8d (EPCA SpERC 8d.2.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartmento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.000202 mg/L	0.0546	
Sedimentos de água doce	0.0176 mg/kg ww	0.0546	
Água do mar	0.000025 mg/L	0.0676	
Sedimentos de água do mar	0.00218 mg/kg ww	0.0676	
Solos	0.00671 mg/kg ww	0.00671	
STP	0 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Cenário de Exposição (13): Utilização profissional em laboratório**

**1. Cenário de Exposição (13)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização profissional em laboratório

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de sector de utilização (SU): SU22

Categoria de processo (PROC): PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC9a (ESVOC SpERC 8.17.v1)

**Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:**

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (< 1 l ou 1 kg presente no local de trabalho).

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. Utilização, em interiores, de auxiliares de processamento pelo público em geral ou em utilização profissional. A utilização resulta (normalmente) numa libertação directa para o ambiente/sistema de esgotos; por exemplo, detergentes usados na lavagem da roupa, líquidos de lavagem de máquinas e produtos de limpeza de lavabos, produtos para cuidar de automóveis e bicicletas (materiais de polimento, lubrificantes, produtos descongelantes), solventes de tintas e colas ou fragrâncias e agentes propulsores de aerossóis em ambientadores.

ERC9a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias em sistemas fechados. Utilização, em interiores, de substâncias pelo público em geral ou utilização profissional (em pequena escala) em sistemas fechados. Utilização em equipamentos fechados, como seja a utilização de líquidos de arrefecimento em frigoríficos, aquecedores eléctricos a óleo.

**Outros esclarecimentos:**

Utilização de pequenas quantidades em instalações de laboratório, incluindo transferências de materiais e limpeza de equipamento.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 120 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 0.0005.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.5 (ESVOC SpERC 8.17.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.5 (ESVOC SpERC 8.17.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (ESVOC SpERC 8.17.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8a, ERC9a (ESVOC SpERC 8.17.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

Compartimento	PEC	QCR	Notas
Água doce	0.000243 mg/L	0.0658	
Sedimentos de água doce	0.0212 mg/kg ww	0.0658	
Água do mar	0.0000291 mg/L	0.0788	
Sedimentos de água do mar	0.00254 mg/kg ww	0.0788	
Solos	0.00945 mg/kg ww	0.00945	
STP	0.000415 mg/L	0	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

### Cenário de Exposição (14): Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal

#### 1. Cenário de Exposição (14)

##### Título curto do cenário de exposição:

Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU21

Categoria de produto (PC): PC39

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8c (COLIPA SpERC 8a.1.a.v1)

##### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC8a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. Utilização, em interiores, de auxiliares de processamento pelo público em geral ou em utilização profissional. A utilização resulta (normalmente) numa libertação directa para o ambiente/sistema de esgotos; por exemplo, detergentes usados na lavagem da roupa, líquidos de lavagem de máquinas e produtos de limpeza de lavabos, produtos para cuidar de automóveis e bicicletas (materiais de polimento, lubrificantes, produtos descongelantes), solventes de tintas e colas ou fragrâncias e agentes propulsores de aerossóis em ambientadores.

ERC8c Utilização dispersiva e generalizada de substâncias, em interiores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz.

Utilização, em interiores, de substâncias (não auxiliares de processamento) pelo público em geral ou em utilização profissional, as quais serão física ou quimicamente incorporadas no interior ou à superfície de uma matriz (material), como sejam os aglutinantes em tintas e materiais de revestimento ou colas, corantes para o tingimento de têxteis.

##### Outros esclarecimentos:

Abrange a utilização de substâncias em produtos de cosmética (por exemplo, produtos para o cabelo, produtos de higiene oral, produtos de cuidados corporais e desodorizantes) para consumidores finais.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

### 2. Condições de uso afectando a exposição

#### 2.1 Controlo da exposição dos consumidores

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

#### 2.2 Controlo da exposição ambiental

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Quantidades utilizadas na UE: 305 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 0.00075.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito). Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	Categoria da indústria: 15/0: Outros. Categoria de utilização: 55: Outros. Fracção de libertação para o ar do processo: 0 (COLIPA SpERC 8a.1.a.v1). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 1 (COLIPA SpERC 8a.1.a.v1). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (COLIPA SpERC 8a.1.a.v1).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce). Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:</b>	A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	Os derrames são limpos imediatamente. Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC8a, ERC8c (COLIPA SpERC 8a.1.a.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.000512 mg/L	0.138	
Sedimentos de água doce	0.0447 mg/kg ww	0.138	
Água do mar	0.000337 mg/L	0.909	
Sedimentos de água do mar	0.0294 mg/kg ww	0.909	
Solos	0.0274 mg/kg ww	0.0274	
STP	0.00312 mg/L	0.000312	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

**Ambiente:** Utilização ampla. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

### Cenário de Exposição (15): Distribuição e armazenamento

#### 1. Cenário de Exposição (15)

##### Título curto do cenário de exposição:

Distribuição e armazenamento

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2 (ESVOC SpERC 1.1b.v1)

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição. Utilização das substâncias em sistema de confinamento de elevada integridade, onde o potencial de exposição é reduzido, por exemplo, qualquer tipo de amostragem através de sistemas em circuito fechado.

PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada. Processo contínuo, mas com uma filosofia de concepção que não visa especificamente a minimização de emissões. O processo não é de elevada integridade, pelo que poderá ocorrer uma exposição ocasional, por exemplo, através da manutenção, da amostragem e de roturas no equipamento.

PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação). Fabrico descontínuo de um produto químico ou de uma formulação, em que o manuseamento é feito predominantemente de forma confinada, por exemplo, através de transferências em ambiente fechado, mas onde há alguma possibilidade de contacto com os produtos químicos, como por exemplo através da amostragem.

PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição. Utilização no fabrico descontínuo de um produto químico, onde há uma possibilidade significativa de exposição, por exemplo, durante a carga, a amostragem ou a descarga do material, e quando o tipo de concepção possa redundar em exposição.

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

Nome FDS: X-2268 Experimental Dibenzotate Plasticizer

significativo). Fabrico ou formulação de produtos químicos ou artigos utilizando tecnologias relacionadas com a mistura e combinação de materiais sólidos ou líquidos, em que o processo se desenvolve em estádios e possibilita que haja um contacto significativo em qualquer um desses estádios.

PROC8a Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações não destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC8b Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. Amostragem, carregamento, enchimento, transferência, descarga, ensacamento em instalações destinadas a esse fim. Exposição previsível relacionada com poeiras, vapores, aerossóis ou derrames e com a limpeza dos equipamentos.

PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem). Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (< 1 l ou 1 kg presente no local de trabalho).

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC2 Formulação de preparações. Mistura e combinação de substâncias em preparações (químicas) em todo o tipo de indústrias de formulação, tais como tintas e produtos "faça você mesmo", pigmentos em pasta, combustíveis, produtos domésticos (produtos de limpeza), lubrificantes, etc.

**Outros esclarecimentos:**

Transporte (incluindo navio/barcaça, veículo rodoviário/ferroviário e contentor de carga intermédio (CCI)) e reembalamento (incluindo cilindros e pequenas embalagens) de substâncias, incluindo distribuição respectiva.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:** Uma vez que esta substância não está classificada de acordo com parâmetros de saúde humana, não foi realizada qualquer avaliação dos riscos para a saúde humana.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Características do produto:** Concentração da substância: até 100%.  
Estado físico: fase líquida.  
Pressão de vapor: 0.00016 Pa at 25 °C

**Quantidades utilizadas:** Utilização diária máxima numa instalação: 666667 kg/dia.  
Utilização anual máxima numa instalação: 200000 toneladas/ano.  
Fracção de tonelagem da UE utilizada na região: 1.  
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: 1.

**Frequência e duração da utilização:** Dias de emissão: 300 dias/ano.  
Utilização/libertação contínua.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:** Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).  
Factor de diluição da água doce local: 10 (por defeito).  
Factor de diluição da água marinha local: 100 (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:** Categoria da indústria: 15/0: Outros.  
Categoria de utilização: 55: Outros.  
Fracção de libertação para o ar do processo: 0.0001 (ESVOC SpERC 1.1b.v1).  
Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.000001 (ESVOC SpERC 1.1b.v1).  
Fracção de libertação para o solo do processo: 0.00001 (ESVOC SpERC 1.1b.v1).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:** Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce).  
Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).  
Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES).

**Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:** O tratamento externo e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:** A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas.** Os derrames são limpos imediatamente.

**As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:** Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte****Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC 2 (ESVOC SpERC 1.1b.v1)

Método de avaliação da exposição: EUSES.

Estimativa da exposição:

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0.00362 mg/L	0.978	
Sedimentos de água doce	0.316 mg/kg ww	0.978	
Água do mar	0.000367 mg/L	0.991	
Sedimentos de água do mar	0.032 mg/kg ww	0.991	
Solos	0.281 mg/kg ww	0.281	
STP	0.0344 mg/L	0.00344	

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)****Ambiente:**

Utilização/libertação contínua. Utilização diária máxima numa instalação: 666667 kg/dia. Descarga para ETAR local ou municipal. Remoção prevista de substâncias de águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 88,4% (EUSES). O utilizador a jusante pode verificar a compatibilidade das suas instalações, comparando dados específicos relativos às suas instalações com os dados por defeito utilizados na avaliação da exposição. O quociente específico das instalações deve ser menor ou igual ao quociente spERC. Para obter mais detalhes sobre tecnologias de escala e de controlo, consulte a folha informativa SpERC (<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>).

$$(Msperc * (1 - Eer-sperc * Frelease-sperc)/DFsperc)/DFsperc >= (Msite * (1 - Eer-site) * Frelease-site)/DFsite$$

- Msperc = taxa de utilização de substâncias em spERC
- Eer-sperc = eficácia da medida de gestão de riscos em spERC
- Frelease-sperc = fracção de libertação inicial em spERC
- DF-sperc = factor de diluição do efluente da ETAR (central de tratamento de esgotos) no rio
- Msite = taxa de utilização de substâncias nas instalações
- Eer-site = eficácia da medida de gestão de riscos nas instalações
- DFsite = factor de diluição do efluente da ETAR local (central de tratamento de esgotos) no rio