



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

Revisão data: 2019-01-31

Data de substituição: 2019-01-10

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

1.1. Identificador do produto:

Designação comercial do produto: Kalama* Sodium benzoate, Powder NF/FCC
Número de produto de empresas: SBPOWDER
REACH número de registo: 01-2119460683-35-0029
Designação da substância: Benzoato de sódio
Número de identificação da substância: EC 208-534-8
Outros meios de identificação: Ácido benzóico de sódio; Sal sódico do ácido benzóico

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

Utilizações: Aditivo. Aplicações industriais. Aplicações farmacêuticas e alimentícias. Auxiliar nos processos de polimerização. Ver Anexo para usos coberto.
Utilizações desaconselhadas: Não identificado

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

Produtor/Fornecedor: Emerald Performance Materials, LLC
1499 SE Tech Center Place, Suite 300
Vancouver, WA 98683
Estados Unidos
Telefone: +1-360-954-7100
FAX: +1-360-954-7201

EU Representante único: Penman Consulting bvba
Avenue des Arts 10
B-1210 Bruxelas
Bélgica
Telefone: +32 (0) 2 305 0698
e-mail: pcbvba09@penmanconsulting.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:

Irritação ocular, categoria 2, H319

2.2. Elementos do rótulo:

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

Pictogramas de perigo:



Palavras-sinal:

Atenção

Advertências de perigo:

Nome FDS: Kalama* Sodium benzoate, Powder NF/FCC

H319 Provoca irritação ocular grave.

Recomendações de prudência:

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P280 Usar protecção ocular/protecção facial.

P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Informações suplementares: Nenhuma informação adicional

As recomendações de prudência encontram-se enumeradas de acordo com o Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) das Nações Unidas - Anexo III e ECHA Orientação sobre rotulagem e embalagem. Os regulamentos existentes nos países/regiões individuais podem determinar quais as recomendações que têm de constar do rótulo do produto. Ver o rótulo do produto para obter mais detalhes.

2.3. Outros perigos:

Crítérios PBT/mPmB:

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

Outros perigos:

Em caso de dispersão, pode formar mistura explosiva poeiras-ar.

Consultar a secção 11 para informações toxicológicas.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substância:

<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Peso %</u>	<u>Classificação</u>	<u>Advertências de perigo</u>
0000532-32-1	Benzoato de sódio	98-100	Eye Irrit. 2	H319
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Peso %</u>	<u>REACH número de registo</u>	<u>Número CE/Lista</u>
0000532-32-1	Benzoato de sódio	98-100	01-2119460683-35-0029	208-534-8

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: Enxaguar os olhos imediatamente com água limpa abundante por bastante tempo, não menos que quinze (15) minutos. Continuar a enxaguar se houver qualquer indicação de resíduo químico nos olhos. Assegurar-se de enxaguar os olhos adequadamente separando as pálpebras com os dedos e fazendo movimentos circulares com os olhos. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

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. Se respirar é difícil, dar o oxigênio. Se não estiver respirando, fazer respiração artificial. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

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:

Tosse, Irritação. Preexistência de sensibilização, pele e / ou distúrbios respiratórios ou doenças podem ser agravadas. 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: Usar neblina de água, pó químico ou espuma. O dióxido de carbono pode ser ineficaz em incêndios maiores devido a sua falta de capacidade de resfriamento o que pode ocasionar a reinição.

Meios inadequados de extinção: Evite a aplicação de jatos de mangueira ou qualquer outro método que produza nuvens de poeira.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

Riscos não frequentes de Incêndios e Explosões: A combinação de pó concentrado/ar pode ser explosiva. Como ocorre com todas as poeiras orgânicas, partículas finas suspensas no ar em proporções críticas e na presença de uma fonte de ignição podem inflamar-se e/ou explodir. A poeira pode ser sensível à ignição por descarga eletrostática, arcos elétricos, faíscas, máquinas de solda, cigarros, chamas ou outras fontes significativas de calor. Como precaução, implementar medidas de segurança padrão para o manuseio de pós orgânicos finos. Consultar a seção 7 para conhecer as medidas sugeridas.

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

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Pode-se usar neblina de água para absorver o calor e para resfriar e proteger os materiais expostos nas áreas adjacentes. Evite jatos de mangueiras ou qualquer outro método que crie nuvens de poeira. 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 proteção. Os funcionários que não possuem proteção 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 seção 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 seção 8 para recomendação de uso de equipamento pessoal de protecção. Se derramado em área fechada, ventilar. Evite levantar no ar o pó de algum produto para evitar o risco da sua explosão. Use ferramentas e equipamentos à prova de faíscas. Se não for possível evitar a inalação da poeira, usar uma máscara anti-poeira aprovada. É necessário usar equipamento de protecção individual.

6.2. Precauções a nível ambiental:

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

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Conter derrame. Usar roupa e equipamento de protecção individual apropriado. Tomar cuidado para evitar a geração de poeira quando usar aspirador ou varrer para um recipiente fechado para ser reutilizado ou descartado. Usar um aspirador adequado para remoção da substância. Evitar causar poeira. 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 seção 8 para obter recomendações sobre a utilização de protecção individual e a seção 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. 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 a pele e os olhos. Evitar beber, provar, engolir ou ingerir este produto. Evitar a inalação habitual de todo tipo de poeira. Tomar cuidado quando esvaziar recipientes, varrer, misturar ou realizar outras tarefas que possam criar poeira. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. A área de trabalho deve contar com fontes de lavagem ocular e chuveiros de segurança. Implementar as seguintes medidas de segurança como precaução para controlar

o potencial de explosão de poeira: Eliminar fontes de ignição. De um modo geral, a poeira das matérias orgânicas é um gerador de carga estática que pode inflamar-se por descarga electrostática, arcos eléctricos, faíscas, maçaricos, cigarros, chama aberta ou por outras fontes de calor intenso. Use ferramentas e equipamentos à prova de faíscas. Chumbar, aterrar e ventilar adequadamente transportadoras, dispositivos para controle de poeira e outros equipamentos de transferência. Proibir o fluxo de polímero, pó ou poeira através de dutos não-condutivos, tubos ou mangueiras de vácuo, etc.; usar apenas linhas de transferência condutiva aterradas para transportar o produto pneumáticamente. Boa limpeza local e controle de poeiras são necessários para o manuseio seguro do produto. Evitar o acúmulo de poeira.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Armazenar ao frio e seco, sob condições de boa ventilação. 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 acondicionamento profissional. O produto absorve vapor de água (higroscópico).

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>
Benzoato de sódio	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Nome Químico</u>	<u>Portugal OEL</u>			
Benzoato de sódio	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):

Benzoato de sódio

<u>População</u>	<u>Vias de exposição</u>	<u>Agudo (locais)</u>	<u>Agudo (sistémicos)</u>	<u>Longo prazo (locais)</u>	<u>Longo prazo (sistémicos)</u>
Trabalhadores	Inalação	N/E	N/E	0,1 mg/m ³	3 mg/m ³
Trabalhadores	Cutânea	N/E	N/E	N/E	62,5 mg/kg pc/dia
População em geral	Inalação	N/E	N/E	0,06 mg/m ³	1,5 mg/m ³
População em geral	Cutânea	N/E	N/E	N/E	31,25 mg/kg pc/dia
População em geral	Oral	N/E	N/E	N/E	16,6 mg/kg pc/dia

Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNECs):

Benzoato de sódio

<u>Compartimento</u>	<u>PNEC</u>
Água doce	0,13 mg/L
Sedimentos de água doce	1,76 mg/kg dw
Água do mar	0,013 mg/L
Sedimentos de água do mar	0,176 mg/kg dw
Libertação intermitente	305 ug/L
Solos	0,276 mg/kg dw
STP	10 mg/L
Oral	300 mg/kg de alimento

8.2. Controlo da exposição:

Controlos técnicos adequados: Deve sempre haver ventilação geral eficaz e, quando necessário, ventilação de descarga local para afastar a poeira dos funcionários e 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. Eliminar fontes de ignição (ex.: faíscas, acúmulo de electricidade estática, aquecimento excessivo, etc.). Proibir o fluxo de polímero, pó ou poeira através de dutos não-condutivos, tubos ou mangueiras de vácuo, etc. Chumbar, aterrar e ventilar adequadamente transportadoras, dispositivos para controle de poeira e outros equipamentos de transferência.

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual:

Protecção ocular/facial: Obrigatório o uso de óculos de protecção.

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). Materiais sugeridos para luvas de protecção: Borracha de butilo, borracha nitrílica, neoprene, PVC, Viton. 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: Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Se não for possível evitar a inalação da poeira, usar uma máscara anti-poeira aprovada.

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:

Estado:	Pó	pH:	8 (Solução aquosa a 10%)
Aspecto:	Blancuzco	Densidade relativa:	1,5 @ 20°C
Odor:	Inodoro	Coefficiente de partição (n-octanol/água):	1.88 (Ácido benzóico)
Limiar olfactivo:	Não disponível	Peso volátil:	Não disponível
Solubilidade em água:	556 g/L	Compostos Orgânicos Voláteis:	Não disponível
Taxa de evaporação:	Não disponível	Ponto de ebulição °C:	Decompõe-se antes da ebulição
Pressão de vapor:	Desprezível @ 20 °C	Ponto de ebulição °F:	Decompõe-se antes da ebulição
Densidade de vapor:	Não disponível	Ponto de inflamação:	Não aplicável
Viscosidade:	Não disponível	Temperatura de auto-ignição:	Não disponível
Ponto de fusão/ponto de congelação:	436 °C (817 °F)	Inflamabilidade (sólido, gás):	Não inflamável (Podem formar-se concentrações de poeiras combustíveis no ar.).
Propriedades comburentes:	Não é oxidante	Limites de inflamabilidade ou de explosividade:	LFL/LEL: Não disponível
Propriedades explosivas:	Não explosivo		UFL/UEL: Não disponível
Temperatura de decomposição:	450-475 °C (842-887 °F)	Tensão superficial:	72,9 mN/m @ 20°C (1 g/L)

9.2. Outras informações:

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação.

Dados relativos à combustibilidade das poeiras: A variação do tamanho de partícula é considerada um fator crítico na consideração à informação do perigo da explosão de poeira. A energia mínima de ignição (EMI) de uma mistura de poeira/ar depende da dimensão das partículas, do teor de água e da temperatura da poeira. Quanto mais fina e mais seca for a poeira, mais baixo é o EMI.

- Energia de ignição mínima (esferas): 10000 mJ
- Classe explosão de pó: 1

Resulta aplicável como segue: amostra tamanho de partícula <75 um, 0.2% índice de umidade. A amostra testada não é

Nome FDS: Kalama* Sodium benzoate, Powder NF/FCC

típica do produto.:

- Energia de ignição mínima (nuvem de pó): 25-50 mJ
- Energia de ignição mínima (tamanho de partícula <63 um): 30-100 mJ
- Concentração explosiva mínima: 50-60 g/m³
- Taxa máxima de elevação de pressão: 465 bars/sec @ 500 g/m³
- Pressão máxima da explosão: 7.4 bars-gauge @ 500 g/m³
- Índice de deflagração, Kst: 126 bar-m/sec
- Resistividade volumétrica (umidade relativa ambiental): >10(14) ohm-m
- Resistividade volumétrica (umidade relativa baixa): >10(14) ohm-m
- Deterioração da carga (aumidade relativa ambiental): 4.8 horas
- Deterioração da carga (umidade relativa baixa): 6.8 horas

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. Contato com água ou umidade. Evite descarga estática. Evitar a formação de poeira.

10.5. Materiais incompatíveis:

Evite ácidos fortes e agentes oxidantes. Evite o contato com sais de ferro.

10.6. Produtos de decomposição perigosos:

Dioxido de carbono e monoxido de carbono.

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: Provoca irritação ocular grave.

Pele: O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar irritação. Contacto com a pele repetido ou prolongado pode causar reacções alérgicas em pessoas susceptíveis.

Inalação: A inalação de poeira pode provocar irritação respiratória.

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).

Nome Químico	LC50 Inalação	Espécie	LD50 Oral	Espécie	LD50 Cutânea	Espécie
Benzoato de sódio	> 12,2 mg / L (4 horas, com base no ácido benzóico)	Rato/adulto	>2000 mg/kg (ponderação da suficiência da prova)	Rato/adulto	> 2000 mg / kg (com base no ácido benzóico)	Coelho/adulto

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

Nome Químico	Irritação na pele	Espécie
Benzoato de sódio	Não irritante (OECD 404)	Coelho/adulto

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ocular grave - Categoria 2.

Nome Químico	Irritação ocular	Espécie
Benzoato de sódio	Irritante (OECD 405)	Coelho/adulto

Sensibilização respiratória ou cutânea: Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). REFERÊNCIAS CRUZADAS (ÁCIDO BENZÓICO): Não é um sensibilizador cutâneo no teste ao gânglio linfático local no rato ou no teste Buehler no porquinho-da-índia.

Nome Químico	Sensibilização da pele	Espécie
Benzoato de sódio	Não sensibilizante (referências cruzadas)	Cobaia e Rato ensaio dos gânglios linfáticos locais

Carcinogenicidade: Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). BENZOATO DE SÓDIO: Num estudo de alimentação de animais com a duração de 2 anos (2% no alimento), o benzoato de sódio não se revelou carcinogénico.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). BENZOATO DE SÓDIO: Não foi observada actividade mutagénica nos testes Ames in-vitro. Foram observados efeitos mutagénicos positivos na maioria dos testes de aberração cromossómica in-vitro. O benzoato de sódio não mostrou genotoxicidade durante o teste in vivo.

Toxicidade reprodutiva: Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). ÁCIDO BENZÓICO E SAIS DO BENZOATO: Toxicidade reprodutiva (ácido benzóico), estudo oral em 4 gerações de ratos: NOAEL (nenhum nível de efeito adverso observado) 500 mg/kg pc/dia. Toxicidade ao desenvolvimento (benzoato de sódio), oral, camundongos e ratos: NOAEL \geq 175 mg/kg pc/dia pôde ser estabelecido para efeitos sobre o desenvolvimento.

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). BENZOATO DE SÓDIO: Estudos de toxicidade oral por dosagem repetida de sais de ácidos benzóicos: NOAEL (nenhum nível de efeito adverso observado) 1.000 mg/kg pc/dia. REFERÊNCIAS CRUZADAS (ÁCIDO BENZÓICO): Estudo de toxicidade de dose repetida, por inalação: NOAEC (concentração sem efeitos adversos observáveis), por inalação, ratos: 250 mg/m³ (efeitos sistémicos); 25 mg/m³ (locais). Foram observados efeitos locais que incluem vermelhidão nasal, fibrose pulmonar e infiltrados de células inflamatórias nos pulmões na dose mais baixa de 25 mg/m³ e que podem ser atribuídos às propriedades irritativas e às propriedades físico-químicas das partículas finas de ácido benzóico de reduzida solubilidade. NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis), cutânea, coelho - 2500 mg/kg pc/dia. ÁCIDO BENZÓICO E SAIS DO BENZOATO: Em doses mais altas (via oral) foram observados o aumento de mortalidade, redução no ganho de peso, convulsões efeitos sobre o sistema nervoso central), e efeitos sobre o fígado e os rins.

Perigo de aspiração: Não classificado (impossibilidade técnica de obter os dados).

Outras informações sobre toxicidade: Nenhuma informação aplicável disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade:

Nome Químico	Espécie	Agudo	Agudo	Crónica
Benzoato de sódio	Peixes	LC50 484 mg/L (96 horas)	LC50 >100 mg/L(96 horas)	NOEC 10 mg/L (144 horas)
Benzoato de sódio	Invertebrados	EC50 >100 mg/L (96 horas)	EC50 650 mg/L(48 horas)	N/E
Benzoato de sódio	Algas	EC50 >30,5 mg/L (72 horas)	N/E	EC10 6.5 mg/L(72 horas)

12.2. Persistência e degradabilidade:

Nome Químico	Biodegradação
Benzoato de sódio	Prontamente biodegradável

12.3. Potencial de bioacumulação:

Nome Químico	Factor de bioconcentração (BCF)	Log Kow
Benzoato de sódio	N/E	1.88 (Ácido benzóico)

12.4. Mobilidade no solo:

Nome Químico	Mobilidade no solo (Koc/Kow)

Nome Químico
Benzoato de sódio

Mobilidade no solo (Koc/Kow)
N/E

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 ou aterro sanitário) 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:

Nome Químico
Benzoato de sódio

Categoria
Categoria Z

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

Nome FDS: Kalama* Sodium benzoate, Powder NF/FCC

Outras informações da UE: Nenhuma informação adicional

Regulamentos nacionais: Nenhuma informação adicional

Inventários químicos:

<u>Regulamento</u>	<u>Estado</u>
Inventário Australiano de Substâncias Químicas (AICS):	Y
Lista Canadana de Substâncias Domésticas (DSL):	Y
Lista Canadana 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):	Y
Segurança Industrial e Direito da Saúde do Japão (ISHL):	Y
Substâncias Químicas Existentes e Avaliar do Corean (KECL):	Y
Inventário Nova Zelândia de Químicas (NZIoC):	Y
Filipinas Inventário Australiano de Substâncias Químicas e Químicos (PICCS):	Y
Taiwan Inventário de Substâncias Químicas Existentes:	Y
Estados Unidos Toxic Substances Control Act (TSCA):	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):

H319 Provoca irritação ocular grave.

Motivo da revisão: Alterações nas seções: Anexo

Método de avaliação para classificação de misturas: Não aplicável (substância)

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: Benzoato de sódio.

Nome FDS: Kalama* Sodium benzoate, Powder NF/FCC

EC# 208-534-8 / CAS# 532-32-1

REACH número de registo: 01-2119460683-35-0029

Lista de cenários de exposição:

ES1: Formulação de produtos de lavagem e limpeza

ES2: Formulação de produtos de cosmética/higiene pessoal

ES3: Formulação de colas e vedantes

ES4: Formulação de revestimentos em pó

ES5: Formulação de outros revestimentos

ES6: Formulação de vários produtos (FECC): Formulação de auxiliares para polimerização, Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento, Formulação de materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar, Formulação de digitintas, Formulação de biocidas, Formulação de produtos farmacêuticos, Formulação de alimentos

ES7: Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal

Observações gerais:

O benzoato de sódio é utilizado como aditivo na formulação de preparações e como auxiliar nos processos de polimerização. As principais vias de exposição industrial a longo prazo são o contacto com a pele e a inalação. Num contexto industrial, a ingestão não constitui uma via antecipada de exposição. De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %. Com base nos conhecimentos actuais, não existem quaisquer preparações/formulações que contenham esta substância em concentrações superiores a 1 % (com excepção da utilização enquanto agente laboratorial) e, portanto, o ciclo de vida termina após a fase de formulação e utilização industrial.

Cenário de Exposição (1): Formulação de produtos de lavagem e limpeza

1. Cenário de Exposição (1)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação de produtos de lavagem e limpeza

Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2/CEFIC SpERC AISE 1-12

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

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC4 Produção química em que há possibilidade de exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas 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 Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação. Esta categoria abrange o processamento de misturas e/ou substâncias numa forma definida para utilização posterior.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (inferior ou igual a 1 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 numa mistura.

SpERC AISE 1-12: Formulação de detergentes/produtos de manutenção: Detergente granular - Regular, Detergente Granular - Compacto;

Formulação de detergentes líquidos/produtos de manutenção: Viscosidade baixa, viscosidade alta, viscosidade alta-baixa.

Outros esclarecimentos:

Este cenário de emissão baseou-se nas categorias específicas de libertação ambiental (SpERC) do CEFIC (o Conselho Europeu da Indústria Química).

A exposição dos consumidores à substância pode ser excluída, uma vez que o processo de formulação é exclusivamente de contexto industrial.

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). 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:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente.
Características do produto:	Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8b, PROC14, PROC15). Estado físico: fase líquida (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9); sólida (PROC8b, PROC14, PROC15).
Quantidades utilizadas:	Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.
Frequência e duração da utilização/exposição:	Duração: >4 horas/dia. Frequência: Exposição repetida (vida profissional, <=240 dias/ano; 5 dias por semana).
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	Superfície de pele exposta: 480 cm ² (duas mãos, apenas o lado exterior).
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais. Minimização dos salpicos e derrames. Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados. Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho. Formação do pessoal em boas práticas.

2.2 Controlo da exposição ambiental

Geral:	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes. Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro: (a) A medida de risco recomendada primária é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico. (b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário (c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L O AISE 10 foi seleccionado como a pior categoria de libertação ambiental.
Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
Quantidades utilizadas:	Utilização diária máxima numa instalação: 19091 kg/dia (a) / 134091 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 4200 toneladas/ano (a) / 29500 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: 220 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m ³ /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 15/0: Outros. Categoria de utilização: 9: Agentes e aditivos de limpeza/lavagem. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0 (AISE 10). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.001 (AISE 10). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (AISE 10).
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).

Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86,5% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Não é relevante (a) / O lodo é incinerado. Eficiência = Redução de 100% de concentrações de lodo (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Os derrames são limpos imediatamente. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Saúde

Informações sobre o cenário individual (1): PROC5

Método de avaliação da exposição: TRA Worker da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Estimativa da exposição: As categorias de cenário de exposição consistem em várias actividades. Um trabalhador individual pode conduzir uma ou várias dessas actividades durante um turno e um PROC ou PROCs específicos foram identificados como actividades piores em razão da exposição combinada. Se partes do turno do trabalhador forem gastas conduzindo PROCs diferentes, a exposição diária deste trabalhador será menor do que a estimada no pior dos casos.

	<u>Vias de exposição</u>	<u>Estimativa de exposição</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	13,7 mg/kg pc/dia	0,219	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,5 mg/m3	0,167	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,386	PROC5

Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2/CEFIC SpERC AISE 10.

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1. Apenas os valores calculados para a SpERC AISE 10 do CEFIC (seleccionada como a pior categoria de libertação ambiental) são aqui apresentados.

Estimativa da exposição: (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.

<u>Compartmento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,12 mg/L (a)/0,125 mg/L (b)	0,922 (a)/0,963 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,62 mg/kg dw (a)/1,7 mg/kg dw (b)	0,922 (a)/0,963 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,012 mg/L (a)/0,0125 mg/L (b)	0,922 (a)/0,963 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,162 mg/kg dw (a)/0,17 mg/kg dw (b)	0,922 (a)/0,963 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,267 mg/kg dw (a)/0,00332 mg/kg dw (b)	0,969 (a)/0,0121 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	1,2 mg/L (a)/1,25 mg/L (b)	0,12 (a)/0,125 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

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)

Saúde: Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 480 cm² (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8b, PROC14, PROC15).

Ambiente: A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Utilização diária máxima numa instalação: 19091 kg/dia (a) / 134091 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro:

(a) A medida primária de gestão de risco recomendada é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico

(b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

(c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, o uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L

A concentração em receber águas pode ser calculada usando a seguinte equação: Concentração em receber águas (mg/L) = (porção diária de benzoato de sódio (kg) * 1E+6 * Fração liberada para desperdiçar água * Fração de redução de concentração a partir de pré-tratamento de resíduo aquoso * Particionamento de fração em STP para água) / (Taxa de fluxo de STP (m³/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m³/d) * 1E+3)

Cenário de Exposição (2): Formulação de produtos de cosmética/higiene pessoal

1. Cenário de Exposição (2)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação de produtos de cosmética/higiene pessoal

Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

Categoria de produto (PC): PC39

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2/CEFIC SpERC COLIPA 1-16

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

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8a Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga, o ensacamento e a pesagem.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas 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 Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação. Esta categoria abrange o processamento de misturas e/ou substâncias numa forma definida para utilização posterior.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (inferior ou igual a 1 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 numa mistura.

SpERC COLIPA 1-16: Formulação de líquidos de baixa viscosidade; Formulação de fragrâncias finas; Formulação de produtos de cuidados corporais de viscosidade média; Formulação de produtos de cuidados corporais de viscosidade alta; Formulação de cremes não líquidos;

Formulação de produtos cosméticos que envolvem a limpeza com solventes orgânicos; Formulação de sabão para cuidados corporais.

Outros esclarecimentos:

Este cenário de emissão baseou-se nas categorias específicas de libertação ambiental (SpERC) do CEFIC (o Conselho Europeu da Indústria Química).

A exposição dos consumidores à substância pode ser excluída, uma vez que o processo de formulação é exclusivamente de contexto industrial.

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). 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:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente.
Características do produto:	Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15). Estado físico: fase líquida (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); sólida (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15).
Quantidades utilizadas:	Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.
Frequência e duração da utilização/exposição:	Duração: >4 horas/dia. Frequência: Exposição repetida (vida profissional, <=240 dias/ano; 5 dias por semana).
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	Superfície de pele exposta: 960 cm ² (duas mãos).
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais. Minimização dos salpicos e derrames. Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados. Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho. Formação do pessoal em boas práticas.
2.2 Controlo da exposição ambiental	
Geral:	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes. Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro: (a) A medida de risco recomendada primária é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico. (b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário (c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L O COLIPA 8 foi seleccionado como a pior categoria de libertação ambiental.
Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
Quantidades utilizadas:	Utilização diária máxima numa instalação: 1818 kg/dia (a) / 12727 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 400 toneladas/ano (a) / 2800 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: 220 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m ³ /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 5/0: Uso doméstico/pessoal. Categoria de utilização: 15: Cosméticos. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0 (COLIPA 8). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.01 (COLIPA 8). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (COLIPA 8).

Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86,5% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Não é relevante (a) / O lodo é incinerado. Eficiência = Redução de 100% de concentrações de lodo (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Os derrames são limpos imediatamente. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Saúde

Informações sobre o cenário individual (1): PROC5, PROC8a

Método de avaliação da exposição: TRA Worker da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Estimativa da exposição: As categorias de cenário de exposição consistem em várias actividades. Um trabalhador individual pode conduzir uma ou várias dessas actividades durante um turno e um PROC ou PROCs específicos foram identificados como actividades piores em razão da exposição combinada. Se partes do turno do trabalhador forem gastas conduzindo PROCs diferentes, a exposição diária deste trabalhador será menor do que a estimada no pior dos casos.

	<u>Vias de exposição</u>	<u>Estimativa de exposição</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	13,7 mg/kg pc/dia	0,219	PROC5, PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,5 mg/m3	0,167	PROC5, PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,386	PROC5, PROC8a

Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2/CEFIC SpERC COLIPA 8

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1. Apenas os valores calculados para a SpERC COLIPA 8 do CEFIC (seleccionada como a pior categoria de libertação ambiental) são aqui apresentados.

Estimativa da exposição: (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.

<u>Compartmento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,114 mg/L (a)/0,119 mg/L (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,55 mg/kg dw (a)/1,61 mg/kg dw (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,0114 mg/L (a)/0,0119 mg/L (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,155 mg/kg dw (a)/0,161 mg/kg dw (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,254 mg/kg dw (a)/0,00332 mg/kg dw (b)	0,923 (a)/0,0121 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	1,14 mg/L (a)/1,18 mg/L (b)	0,114 (a)/0,118 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

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)

Saúde: Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 960 cm² (duas mãos). Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15).

Ambiente: A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Utilização diária máxima numa instalação: 1818 kg/dia (a) / 12727 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro:

(a) A medida primária de gestão de risco recomendada é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico

(b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

(c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, o uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L

A concentração em receber águas pode ser calculada usando a seguinte equação: Concentração em receber águas (mg/L) = (porção diária de benzoato de sódio (kg) * 1E+6 * Fração liberada para desperdiçar água * Fração de redução de concentração a partir de pré-tratamento de resíduo aquoso * Particionamento de fração em STP para água) / (Taxa de fluxo de STP (m³/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m³/d) * 1E+3)

Cenário de Exposição (3): Formulação de colas e vedantes

1. Cenário de Exposição (3)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação de colas e vedantes

Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2/CEFIC SpERC FEICA 1-5

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

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC4 Produção química em que há possibilidade de exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas 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. Esta categoria inclui a aplicação de tintas, materiais de revestimento, decapantes, colas ou agentes de limpeza para superfícies com potencial de exposição decorrente de salpicos.

PROC14 Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação. Esta categoria abrange o processamento de misturas e/ou substâncias numa forma definida para utilização posterior.

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

ERC2 Formulação numa mistura.

SpERC FEICA 1-5: Formulação de colas sem solventes/à base de solventes - Sólidas; Formulação de colas à base de solventes - Voláteis;

Formulação de colas de base aquosa - Voláteis, Sólidas.

Outros esclarecimentos:

Este cenário de emissão baseou-se nas categorias específicas de libertação ambiental (SpERC) do CEFIC (o Conselho Europeu da Indústria Química).

A exposição dos consumidores à substância pode ser excluída, uma vez que o processo de formulação é exclusivamente de contexto industrial.

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). 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:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente.
Características do produto:	Concentração da substância: até 1% (PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10); até 100% (PROC8b, PROC14). Estado físico: fase líquida (PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10); sólida (PROC8b, PROC14).
Quantidades utilizadas:	Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.
Frequência e duração da utilização/exposição:	Duração: >4 horas/dia. Frequência: Exposição repetida (vida profissional, <=240 dias/ano; 5 dias por semana).
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	Superfície de pele exposta: 480 cm ² (duas mãos, apenas o lado exterior).
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais. Minimização dos salpicos e derrames. Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados. Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho. Formação do pessoal em boas práticas.
2.2 Controlo da exposição ambiental	
Geral:	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes. Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro: (a) A medida de risco recomendada primária é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico. (b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário (c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L O FEICA 5 foi seleccionado como a pior categoria de libertação ambiental.
Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
Quantidades utilizadas:	Utilização diária máxima numa instalação: 3636 kg/dia (a) / 25455 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 800 toneladas/ano (a) / 5600 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: 220 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m ³ /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 14: Indústria de tintas, lacas e vernizes. Categoria de utilização: 55: Outros. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.01 (FEICA 5). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.005 (FEICA 5). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (FEICA 5).
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).

Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86,5% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Não é relevante (a) / O lodo é incinerado. Eficiência = Redução de 100% de concentrações de lodo (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Os derrames são limpos imediatamente. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Saúde

Informações sobre o cenário individual (1): PROC10

Método de avaliação da exposição: TRA Worker da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Estimativa da exposição: As categorias de cenário de exposição consistem em várias actividades. Um trabalhador individual pode conduzir uma ou várias dessas actividades durante um turno e um PROC ou PROCs específicos foram identificados como actividades piores em razão da exposição combinada. Se partes do turno do trabalhador forem gastas conduzindo PROCs diferentes, a exposição diária deste trabalhador será menor do que a estimada no pior dos casos.

	<u>Vias de exposição</u>	<u>Estimativa de exposição</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	27,4 mg/kg pc/dia	0,439	PROC10
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,5 mg/m3	0,167	PROC10
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,606	PROC10

Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2/CEFIC SpERC FEICA 5

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1. Apenas os valores calculados para a SpERC FEICA 5 do CEFIC (seleccionada como a pior categoria de libertação ambiental) são aqui apresentados.

Estimativa da exposição: (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.

<u>Compartmento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,114 mg/L (a)/0,119 mg/L (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,55 mg/kg dw (a)/1,61 mg/kg dw (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,0114 mg/L (a)/0,0119 mg/L (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,155 mg/kg dw (a)/0,161 mg/kg dw (b)	0,878 (a)/0,914 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,256 mg/kg dw (a)/0,0161 mg/kg dw (b)	0,929 (a)/0,0584 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	1,14 mg/L (a)/1,18 mg/L (b)	0,114 (a)/0,118 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

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)

Saúde: Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 480 cm² (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 1% (PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10); até 100% (PROC8b, PROC14).

Ambiente: A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Utilização diária máxima numa instalação: 3636 kg/dia (a) / 25455 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro:

(a) A medida primária de gestão de risco recomendada é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico

(b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

(c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, o uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L

A concentração em receber águas pode ser calculada usando a seguinte equação: Concentração em receber águas (mg/L) = (porção diária de benzoato de sódio (kg) * 1E+6 * Fração liberada para desperdiçar água * Fração de redução de concentração a partir de pré-tratamento de resíduo aquoso * Particionamento de fração em STP para água) / (Taxa de fluxo de STP (m³/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m³/d) * 1E+3)

Cenário de Exposição (4): Formulação de revestimentos em pó

1. Cenário de Exposição (4)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação de revestimentos em pó

Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2/CEFIC SpERC CEPE 1-10

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

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas 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.

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

ERC2 Formulação numa mistura.

SpERC CEPE 1-10: Formulação de revestimentos e tintas à base de solventes orgânicos; Formulação de revestimentos e tintas de base aquosa; Formulação de revestimentos e tintas de pó; Formulação de tintas e revestimentos líquidos (em que a utilização específica não é conhecida).

Outros esclarecimentos:

Este cenário de emissão baseou-se nas categorias específicas de libertação ambiental (SpERC) do CEFIC (o Conselho Europeu da Indústria Química).

A exposição dos consumidores à substância pode ser excluída, uma vez que o processo de formulação é exclusivamente de contexto industrial.

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). 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: São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente.

Características do produto:	Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8b). Estado físico: fase sólida.
Quantidades utilizadas:	Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.
Frequência e duração da utilização/exposição:	Duração: >4 horas/dia. Frequência: Exposição repetida (vida profissional, <=240 dias/ano; 5 dias por semana).
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	Superfície de pele exposta: 480 cm ² (duas mãos, apenas o lado exterior).
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais. Minimização dos salpicos e derrames. Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados. Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho. Formação do pessoal em boas práticas.
2.2 Controlo da exposição ambiental	
Geral:	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes. Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro: (a) A medida de risco recomendada primária é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico. (b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário (c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L A CEPE 6, a CEPE 7 e a CEPE 10 foram seleccionadas como as piores categorias de libertação ambiental.
Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase sólida.
Quantidades utilizadas:	Utilização diária máxima numa instalação: 3600 kg/dia (a) / 25333 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 810 toneladas/ano (a) / 5700 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: 225 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m ³ /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 14: Indústria de tintas, lacas e vernizes. Categoria de utilização: 55: Outros. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.000097 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.005 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10).
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).

Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86,5% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Não é relevante (a) / O lodo é incinerado. Eficiência = Redução de 100% de concentrações de lodo (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Os derrames são limpos imediatamente. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Saúde

Informações sobre o cenário individual (1): PROC5

Método de avaliação da exposição: TRA Worker da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Estimativa da exposição: As categorias de cenário de exposição consistem em várias actividades. Um trabalhador individual pode conduzir uma ou várias dessas actividades durante um turno e um PROC ou PROCs específicos foram identificados como actividades piores em razão da exposição combinada. Se partes do turno do trabalhador forem gastas conduzindo PROCs diferentes, a exposição diária deste trabalhador será menor do que a estimada no pior dos casos.

	<u>Vias de exposição</u>	<u>Estimativa de exposição</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	13,7 mg/kg pc/dia	0,219	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,5 mg/m3	0,167	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,386	PROC5

Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2/CEFIC SpERC CEPE 6, 7, 10

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1. Apenas os valores calculados para a SpERC CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10 do CEFIC (seleccionadas como as piores categorias de libertação ambiental) são aqui apresentados.

Estimativa da exposição: (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.

<u>Compartmento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,113 mg/L (a)/0,118 mg/L (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,53 mg/kg dw (a)/1,6 mg/kg dw (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,0113 mg/L (a)/0,0118 mg/L (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,153 mg/kg dw (a)/0,16 mg/kg dw (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,252 mg/kg dw (a)/0,00345 mg/kg dw (b)	0,913 (a)/0,0125 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	1,13 mg/L (a)/1,18 mg/L (b)	0,113 (a)/0,118 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

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)

Saúde: Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 480 cm² (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8b).

Ambiente: A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Utilização diária máxima numa instalação: 3600 kg/dia (a) / 25333 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro:

(a) A medida primária de gestão de risco recomendada é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico

(b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

(c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, o uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L

A concentração em receber águas pode ser calculada usando a seguinte equação: Concentração em receber águas (mg/L) = (porção diária de benzoato de sódio (kg) * 1E+6 * Fração liberada para desperdiçar água * Fração de redução de concentração a partir de pré-tratamento de resíduo aquoso * Particionamento de fração em STP para água) / (Taxa de fluxo de STP (m³/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m³/d) * 1E+3)

Cenário de Exposição (5): Formulação de outros revestimentos

1. Cenário de Exposição (5)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação de outros revestimentos

Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2/CEFIC SpERC CEPE 1-10

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

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8a Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga, o ensacamento e a pesagem.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas 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.

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

ERC2 Formulação numa mistura.

SpERC CEPE 1-10: Formulação de revestimentos e tintas à base de solventes orgânicos; Formulação de revestimentos e tintas de base aquosa; Formulação de revestimentos e tintas de pó; Formulação de tintas e revestimentos líquidos (em que a utilização específica não é conhecida).

Outros esclarecimentos:

Este cenário de emissão baseou-se nas categorias específicas de libertação ambiental (SpERC) do CEFIC (o Conselho Europeu da Indústria Química).

A exposição dos consumidores à substância pode ser excluída, uma vez que o processo de formulação é exclusivamente de contexto industrial.

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). 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:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente.
Características do produto:	Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8a, PROC8b). Estado físico: fase líquida (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); sólida (PROC8a, PROC8b).
Quantidades utilizadas:	Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.
Frequência e duração da utilização/exposição:	Duração: >4 horas/dia. Frequência: Exposição repetida (vida profissional, <=240 dias/ano; 5 dias por semana).
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	Superfície de pele exposta: 960 cm ² (duas mãos).
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais. Minimização dos salpicos e derrames. Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados. Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho. Formação do pessoal em boas práticas.

2.2 Controlo da exposição ambiental

Geral:	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes. Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro: (a) A medida de risco recomendada primária é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico. (b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário (c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L A CEPE 6, a CEPE 7 e a CEPE 10 foram seleccionadas como as piores categorias de libertação ambiental.
Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
Quantidades utilizadas:	Utilização diária máxima numa instalação: 3600 kg/dia (a) / 25333 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 810 toneladas/ano (a) / 5700 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: 225 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m ³ /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 14: Indústria de tintas, lacas e vernizes. Categoria de utilização: 55: Outros. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.000097 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.005 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10).
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).

Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: ≥ 2000 m ³ /d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86,5% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Não é relevante (a) / O lodo é incinerado. Eficiência = Redução de 100% de concentrações de lodo (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Os derrames são limpos imediatamente. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Saúde

Informações sobre o cenário individual (1): PROC5, PROC8a

Método de avaliação da exposição: TRA Worker da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Estimativa da exposição: As categorias de cenário de exposição consistem em várias actividades. Um trabalhador individual pode conduzir uma ou várias dessas actividades durante um turno e um PROC ou PROCs específicos foram identificados como actividades piores em razão da exposição combinada. Se partes do turno do trabalhador forem gastas conduzindo PROCs diferentes, a exposição diária deste trabalhador será menor do que a estimada no pior dos casos.

	<u>Vias de exposição</u>	<u>Estimativa de exposição</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	13,7 mg/kg pc/dia	0,219	PROC5, PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,5 mg/m ³	0,167	PROC5, PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,386	PROC5, PROC8a

Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2/CEFIC SpERC CEPE 6, 7, 10

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1. Apenas os valores calculados para a SpERC CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10 do CEFIC (seleccionadas como as piores categorias de libertação ambiental) são aqui apresentados.

Estimativa da exposição: (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.

<u>Compartmento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,113 mg/L (a)/0,118 mg/L (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,53 mg/kg dw (a)/1,6 mg/kg dw (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,0113 mg/L (a)/0,00118 mg/L (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,153 mg/kg dw (a)/0,16 mg/kg dw (b)	0,87 (a)/0,91 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,252 mg/kg dw (a)/0,00345 mg/kg dw (b)	0,913 (a)/0,0125 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	1,13 mg/L (a)/1,18 mg/L (b)	0,113 (a)/0,118 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

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)

Saúde: Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 960 cm² (duas mãos). Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); até 100% (PROC8a, PROC8b).

Ambiente: A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Utilização diária máxima numa instalação: 3600 kg/dia (a) / 25333 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro:

(a) A medida primária de gestão de risco recomendada é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico

(b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário

(c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, o uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L

A concentração em receber águas pode ser calculada usando a seguinte equação: Concentração em receber águas (mg/L) = (porção diária de benzoato de sódio (kg) * 1E+6 * Fração liberada para desperdiçar água * Fração de redução de concentração a partir de pré-tratamento de resíduo aquoso * Particionamento de fração em STP para água) / (Taxa de fluxo de STP (m³/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m³/d) * 1E+3)

Cenário de Exposição (6): Formulação de vários produtos (FECC): Formulação de auxiliares para polimerização, Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento, Formulação de materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar, Formulação de digitintas, Formulação de biocidas, Formulação de produtos farmacêuticos, Formulação de alimentos

1. Cenário de Exposição (6)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação de vários produtos (FECC): Formulação de auxiliares para polimerização, Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento, Formulação de materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar, Formulação de digitintas, Formulação de biocidas, Formulação de produtos farmacêuticos, Formulação de alimentos

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

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

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC4 Produção química em que há possibilidade de exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC6 Operações de calandragem. Tratamento de grandes superfícies a temperaturas elevadas, por exemplo calandragem de têxteis, borracha ou papel.

PROC8a Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga, o ensacamento e a pesagem.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas 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 Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação. Esta categoria abrange o processamento de misturas e/ou substâncias numa forma definida para utilização posterior.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (inferior ou igual a 1 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 numa mistura.

ERC3 Formulação numa matriz sólida.

Outros esclarecimentos:

A exposição dos consumidores à substância pode ser excluída, uma vez que o processo de formulação é exclusivamente de contexto industrial.

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).

2. Condições de uso afectando a exposição	
2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Geral:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente.
Características do produto:	Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC9); até 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15). Estado físico: sólido (Formulação de auxiliares para polimerização; Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento; Formulação de materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar; Formulação de produtos farmacêuticos; Formulação de alimentos); líquido (Formulação de digitintas, Formulação de biocidas).
Quantidades utilizadas:	Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.
Frequência e duração da utilização/exposição:	Duração: >4 horas/dia. Frequência: Exposição repetida (vida profissional, <=240 dias/ano; 5 dias por semana).
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	Superfície de pele exposta: 960 cm ² (duas mãos).
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais. Minimização dos salpicos e derrames. Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados. Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho. Formação do pessoal em boas práticas.
2.2 Controlo da exposição ambiental	
Geral:	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes. Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro: (a) A medida de risco recomendada primária é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico. (b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário (c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L O ERC2 foi seleccionado como a pior categoria de libertação ambiental.
Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: sólido (Formulação de auxiliares para polimerização; Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento; Formulação de materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar; Formulação de produtos farmacêuticos; Formulação de alimentos); líquido (Formulação de digitintas, Formulação de biocidas).
Quantidades utilizadas:	Utilização diária máxima numa instalação: 917 kg/dia (a) / 6667 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 275 toneladas/ano (a) / 2000 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) Uma ETAR no local com tratamento aeróbiot; (b) Uma ETAR no local com tratamento aeróbio, seguido de tratamento terciário com ozono.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: 300 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m ³ /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).

Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 15/0: Outros. Categoria de utilização: 55: Outros. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.025 (ERC2). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.02 (ERC2). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0.0001 (ERC2).
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86,5% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Não é relevante (a) / O lodo é incinerado. Eficiência = Redução de 100% de concentrações de lodo (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Os derrames são limpos imediatamente. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Saúde

Informações sobre o cenário individual (1): PROC6

Método de avaliação da exposição: TRA Worker da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Estimativa da exposição: As categorias de cenário de exposição consistem em várias actividades. Um trabalhador individual pode conduzir uma ou várias dessas actividades durante um turno e um PROC ou PROCs específicos foram identificados como actividades piores em razão da exposição combinada. Se partes do turno do trabalhador forem gastas conduzindo PROCs diferentes, a exposição diária deste trabalhador será menor do que a estimada no pior dos casos.

	<u>Vias de exposição</u>	<u>Estimativa de exposição</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	27,4 mg/kg pc/dia	0,439	PROC6
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,1 mg/m3	0,0333	PROC6
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,472	PROC6

Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC2

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1. Apenas os valores calculados para a ERC2 (seleccionada como a pior categoria de libertação ambiental) são aqui apresentados.

Estimativa da exposição: (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.

<u>Compartimento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,115 mg/L (a)/0,125 mg/L (b)	0,886 (a)/0,958 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,56 mg/kg dw (a)/1,69 mg/kg dw (b)	0,886 (a)/0,958 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,0115 mg/L (a)/0,0125 mg/L (b)	0,886 (a)/0,958 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,156 mg/kg dw (a)/0,169 mg/kg dw (b)	0,886 (a)/0,958 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

Compartimento	PEC	QCR	Notas
Solos	0,258 mg/kg dw (a)/0,0147 mg/kg dw (b)	0,936 (a)/0,0535 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
STP	1,15 mg/L (a)/1,24 mg/L (b)	0,115 (a)/0,124 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário

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)

Saúde: Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 960 cm² (duas mãos). Concentração da substância: até 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC9); até 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15).

Ambiente: A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Utilização diária máxima numa instalação: 917 kg/dia (a) / 6667 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar uso seguro:

(a) A medida primária de gestão de risco recomendada é o uso de STP no local ou STP municipal com tratamento aeróbico

(b) Uma medida de gestão de risco alternativa é usar um STP no local com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário

(c) No evento que nenhum dos cenários acima seja adequado, o uso seguro pode ser demonstrado quando a emissão em receber águas é <0,01 mg/L

A concentração em receber águas pode ser calculada usando a seguinte equação: Concentração em receber águas (mg/L) = (porção diária de benzoato de sódio (kg) * 1E+6 * Fração liberada para desperdiçar água * Fração de redução de concentração a partir de pré-tratamento de resíduo aquoso * Particionamento de fração em STP para água) / (Taxa de fluxo de STP (m³/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m³/d) * 1E+3)

Cenário de Exposição (7): Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal

1. Cenário de Exposição (7)

Título curto do cenário de exposição:

Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal

Lista de descritores de utilizações:

Categoria de produto (PC): PC39

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a/CEFIC SpERC COLIPA 17-19

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

ERC8a Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores).

SpERC COLIPA 17-19: Uso dispersivo amplo em produtos "Pelo ralo" - produtos de cuidados de pele e cabelo; Uso dispersivo amplo de produtos de aerossol para cuidados de pele e capilar (propulsores); Uso dispersivo amplo de produtos de aerossol para cuidados de pele e capilar (não-propulsores).

Outros esclarecimentos:

Este cenário de emissão baseou-se nas categorias específicas de libertação ambiental (SpERC) do CEFIC (o Conselho Europeu da Indústria Química).

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). 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:

Com base nos conhecimentos actuais, não existem quaisquer preparações/formulações que contenham esta substância em concentrações superiores a 1 % (com excepção da utilização enquanto agente laboratorial) e, portanto, o ciclo de vida termina após a fase de formulação e utilização industrial. Não se realizou uma avaliação das utilizações desta substância em produtos de consumo, uma vez que não foram identificados produtos finais que contenham mais de 1 % desta substância.

2.2 Controlo da exposição ambiental

Geral:

Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes.

Características do produto:	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
Quantidades utilizadas:	Tonelagem de EU total de todos os notificadores: 100.000 toneladas/ano. Tonelagem de EU anual total de todos os registros para uso neste aplicação: 10.000 toneladas/ano. Tonelagem regional anual total de todos os registros para uso neste aplicação: 530 toneladas/ano. Fracção da principal fonte local: 0.00075.
Frequência e duração da utilização:	Dias de emissão: <=365 dias/ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:	Categoria da indústria: 5/0: Uso doméstico/pessoal. Categoria de utilização: 15: Cosméticos. Fracção de libertação para o ar do processo: 1 (ERC8a). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 1 (ERC8a). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0 (ERC8a).
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=86.5%.
Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:	Descarga de todos os resíduos para ETAR municipal; ou incineração de todos os resíduos. Quaisquer resíduos e soluções que contenham resíduos da substância são eliminados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. 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

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1.

Estimativa da exposição:

<u>Compartimento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,0092 mg/L	0,0708	
Sedimentos de água doce	0,125 mg/kg dw	0,0708	
Água do mar	0,000918 mg/L	0,0706	
Sedimentos de água do mar	0,0124 mg/kg dw	0,0706	
Solos	0,0317 mg/kg dw	0,115	
STP	0,0684 mg/L	0,00684	

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:

A avaliação de riscos baseia-se em condições operacionais assumidas que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessário dimensionamento para definir medidas de gestão de risco adequadas específicas para cada instalação. A eficiência de remoção de águas residuais pode ser conseguida utilizando tecnologias no local/fora do local, quer isoladamente ou combinadas. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, valores RCR > 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local. Medida de gestão de risco recomendada: Descarga de todos os resíduos para uma estação de tratamento de esgoto municipal; ou incineração de todos os resíduos.