

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

### 1.1. Identificador do produto:

<b>Designação comercial do produto:</b>	Purox* B liquid, pure grade benzoic acid
<b>Número de produto de empresas:</b>	BZOHPURB-70
<b>REACH número de registo:</b>	01-2119455536-33-0000
<b>Designação da substância:</b>	Ácido benzóico líquido
<b>Número de identificação da substância:</b>	EC 200-618-2
<b>Outros meios de identificação:</b>	Ácido benzenocarboxílico; Ácido benzenofórmico; Ácido fenilcarboxílico; Ácido fenilfórmico; Ácido benzenometanóico; Carboxibenzeno

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

<b>Utilizações:</b>	Additivo. Aplicações industriais. Aplicações profissional. Ver Anexo para usos coberto.
<b>Utilizações desaconselhadas:</b>	Não identificado

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

<b>Produtor/Fornecedor:</b>	Emerald Kalama Chemical B.V. Havennr. 4322 - Montrealweg 15 3197 KH Rotterdam-Botlek - THE NETHERLANDS Telephone: +31 88 888 0512/-0509 purox.info@emeraldmaterials.com
<b>Para mais informações sobre esta FDS:</b>	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).

## 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 cutânea, categoria 2, H315  
Lesões oculares graves, categoria 1, H318  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, categoria 1, H372

### 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:**

Perigo

**Advertências de perigo:**

H315 Provoca irritação cutânea.  
H318 Provoca lesões oculares graves.  
H372 Afecta os órgãos (pulmões) após exposição prolongada ou repetida por inalação.

**Recomendações de prudência:**

P260 Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

P280 Usar luvas de protecção/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.

P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/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:

**Critérios PBT/mPmB:**

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

**Outros perigos:**

O produto pode produzir vapor/mistura de ar inflamável a temperaturas iguais ou superiores ao ponto de fulgor. Pode haver formação de misturas explosivas de vapor-ar na temperatura de armazenamento de material fundido. Os vapores do ácido benzóico líquido sublimam com facilidade, formando partículas finamente dispersas. O produto aquecido provoca queimaduras. Risco potencial de explosão das poeiras.

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>
000065-85-0	Ácido benzóico	99-100	Eye Dam. 1- Skin Irrit. 2- STOT RE 1	H315-318-372
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Peso %</u>	<u>REACH número de registo</u>	<u>Número CE/Lista</u>
000065-85-0	Ácido benzóico	99-100	01-2119455536-33-0000	200-618-2

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

**Notas:** Ácido benzóico: >99%.

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. Procurar assistência médica imediatamente.

**Contato com a pele:** Retirar roupas e sapatos contaminados imediatamente. Lave a área afetada com sabão e água em abundância até que todo o produto químico seja completamente removido (de 15 a 20 minutos no mínimo). Lavar as roupas antes de usar. Procurar assistência médica imediatamente. Em caso de contato com o material fundido, procurar assistência médica imediatamente.

**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.

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

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

Queimaduras, Vermelhidão e dor nos olhos, 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 reigniçã. Usar água ou névoa de água para resfriar recipientes expostos ao fogo.

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

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

**Riscos não frequentes de Incêndios e Explosões:** O produto pode produzir vapor/mistura de ar inflamável a temperaturas iguais ou superiores ao ponto de fulgor. Acima dos 120 °C, pode haver formação de misturas explosivas de vapor-ar. O armazenamento de ácido benzóico fundido envolve o armazenamento de um líquido em sua faixa de combustão (ponto de ignição ou superior). Pode haver formação de misturas explosivas de vapor-ar na temperatura de armazenamento de material fundido. Os vapores do ácido benzóico líquido sublimam com facilidade, formando partículas finamente dispersas. As fugas de ácido benzóico derretido na isolação da tubagem podem provocar efeitos de fogo a temperaturas muito mais baixas do que a temperatura de auto-inflamação. O recipiente fechado pode romper-se (devido ao acúmulo de pressão) quando exposto a calor extremo. Risco potencial de explosão das poeiras.

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

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

Pode-se usar neblina de água para absorver o calor e para resfriar e proteger os materiais expostos nas áreas adjacentes. 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 secção 9 para informações adicionais.

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

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

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

#### 6.2. Precauções a nível ambiental:

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

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

Conter por meio de dique de areia, terra ou outro material incombustível. Usar roupa e equipamento de proteção individual apropriado. Absorver o derramamento com material inerte. Colocar em recipiente fechado e rotulado; armazenar em lugar seguro até o momento do descarte. Trocar as roupas contaminadas e lavá-las antes de usá-las novamente. Se estiver fundido, aguardar que o material se solidifique. Varrer cuidadosamente e colocar em um recipiente para ser reusado ou descartado. Não varrer nem lançar o produto em redes de esgoto ou em águas navegáveis.

#### 6.4. Remissão para outras secções:

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

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro:

Como com qualquer produto químico, utilize procedimentos laboratoriais e de ambiente de trabalho adequados. Não corte, solde, use solda forte, fure, triture ou exponha o recipiente ao calor, chama, faísca ou outras fontes de ignição. Não coloque em contato com os olhos, pele ou roupa. Lavar bem após manusear este produto. Sempre lavar-se antes de comer, fumar ou usar o lavatório. Usar em condições de boa ventilação. Evitar a inalação de aerossol, névoa, spray, gás ou vapor. Evitar beber, provar, engolir ou ingerir este produto. Utilize somente linhas de transferência eletricamente aterradas quando transportar o produto por ar comprimido. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. A área de trabalho deve contar com fontes de lavagem ocular e chuveiros de segurança. 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, arcs eléctricos, faíscas, maçaricos, cigarros, chama aberta ou por outras fontes de calor intenso. Chumbar, aterrar e ventilar adequadamente transportadoras, dispositivos para controle de poeira e outros equipamentos de transferência. Evitar o acúmulo de poeira.

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

Armazenar ao frio e seco, sob condições de boa ventilação. Mantenha longe do calor, faíscas e chamas abertas. Conservar este produto afastado de substâncias incompatíveis (ver secção 10). A temperatura de armazenamento de material fundido deve ser mantida o mais baixa possível, de 130 a 135°C. 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. Armazene ácido benzoico fundido em nitrogénio. As aberturas dos reservatórios devem ser inspeccionadas frequentemente, porque se pode formar ácido benzóico, obstruindo as ventilações.

### 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>
Ácido benzóico	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Nome Químico</u>	<u>Portugal OEL</u>			
Ácido benzóico	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):

##### Ácido benzóico

<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 <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup>
Trabalhadores	Cutânea	N/E	N/E	N/E	62,5 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Inalação	N/E	N/E	0,06 mg/m <sup>3</sup>	1,5 mg/m <sup>3</sup>
População em geral	Cutânea	N/E	N/E	N/E	31,25 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Oral	N/E	N/E	N/E	16,6 mg/kg de peso corporal/dia

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

##### Ácido benzóico

<u>Compartimento</u>	<u>PNEC</u>
Água doce	0,34 mg/L
Sedimentos de água doce	1,75 mg/kg dw
Água do mar	0,034 mg/L
Sedimentos de água do mar	0,175 mg/kg dw
Libertação intermitente	0,331 mg/L
Solos	0,151 mg/kg dw
STP	100 mg/L
Oral	Sem potencial para bioacumulação

## 8.2. Controlo da exposição:

**Controlos técnicos adequados:** Fornecer sempre uma ventilação geral eficaz e, quando necessário, ventilação de descarga local para afastar fumaça, vapores e/ou poeira dos funcionários e evitar a inalação habitual. 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 eletricidade estática, aquecimento excessivo, etc.).

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

**Protecção ocular/facial:** Use óculos de segurança com proteções laterais (ou óculos de protecção) e um protetor facial.

**Protecção das mãos:** Evitar o contacto com a pele ao agitar ou manusear o material, utilizando luvas impermeáveis e resistentes a produtos químicos. Em caso de imersão prolongada ou frequente contacto repetido, recomenda-se a utilização de luvas com tempos de resistência superiores a 480 minutos (classe de protecção 6). Para contactos breves ou aplicações em projecção, recomenda-se a utilização de luvas com tempos de resistência iguais ou superiores a 30 minutos (classe de protecção 2 ou superior). Materiais sugeridos para luvas de protecção: Borracha de butilo, borracha nitrílica, neoprene, PVC, Viton. Luvas de protecção isolantes de calor. 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 se levanta pó: máscara contra pó/aerossol com filtro P2.

**Informações adicionais:** Protecção pessoal extra, incluindo capacete, botas de borracha, macacão e roupas resistentes ao calor, deve ser usada para proteger do contato com material fundido.

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

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

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

<b>Estado:</b>	Líquido viscoso (fundido)	<b>pH:</b>	2.8 @ 25°C (solução saturada)
<b>Aspecto:</b>	Incolor, Amarelo claro	<b>Densidade relativa:</b>	1.06 @ 150°C (Fundido)
<b>Odor:</b>	Pungent	<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água):</b>	1,88
<b>Limiar olfactivo:</b>	Não disponível	<b>Peso volátil:</b>	Não disponível
<b>Solubilidade em água:</b>	3,5 g/L @ 25°C	<b>Compostos Orgânicos Voláteis:</b>	Não disponível
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível	<b>Ponto de ebulição °C:</b>	249 °C @ 760 mm Hg
<b>Pressão de vapor:</b>	0.0011 hPa @ 20°C	<b>Ponto de ebulição °F:</b>	480 °F @ 760 mm Hg
<b>Densidade de vapor:</b>	4.21 (Air = 1)	<b>Ponto de inflamação:</b>	121 °C (250 °F)
<b>Viscosity:</b>	1.2 Centipoise @ 130°C	<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Não disponível
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	122 °C (252 °F)	<b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>	Não aplicável (líquido)
<b>Propriedades comburentes:</b>	Não é oxidante	<b>Limites de inflamabilidade ou de explosividade:</b>	LFL/LEL: Não disponível
<b>Propriedades explosivas:</b>	Não explosivo		UFL/UEL: Não disponível
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível		

### 9.2. Outras informações:

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação.

**Dados relativos à combustibilidade das poeiras:** Dados do produto (flocos Purox®B): Energia de ignição mínima (flocos): > 10000 MJ (extrapolado). Classe de explosão de poeira: St1.

A variação do tamanho das partículas é considerada um fator crítico no que diz respeito às informações de risco de explosão de poeira. A energia de ignição mínima (MIE) de uma mistura de pó/ar depende do tamanho das partículas, do teor de água e da temperatura do pó. Quanto mais fino e mais seco for o pó, mais baixa será a MIE. Os seguintes resultados não são típicos do produto, assim que as amostras de ensaio foram processadas por moagem e/ou peneiramento antes do ensaio. Salvo especificação diferente abaixo, as amostras de teste foram caracterizadas com granulometria: média de 16 um (distribuição: 99% < 75 um, 100% < 500 um) e 0,2% de humidade.

Energia de ignição mínima: 1-3 mJ com indutância, 1-3 mJ sem indutância.

- Concentração explosiva mínima: 40-50 g/m<sup>3</sup>.
- Temperatura mínima de autoignição (nuvem de pó da MIT): 570 °C.
- Taxa máxima de aumento de pressão (média dP/dT): 1039 bars/seg.
- Pressão máxima de explosão (média Pmax): 8.0 bars-manómetro.
- índice de deflagração, Kst: 282 bar-m/seg
- Classe de explosão de poeira; St2.
- Resistividade do volume (humidade relativa ambiente): 7,4 x 10(9) ohm-m (flocos, tamanho de partícula desconhecido).
- Resistividade do volume (baixa humidade relativa): 1,2 x 10(12) ohm-m (flocos, tamanho de partícula desconhecido).
- Queda da carga (humidade relativa ambiente): 37 segundos (flocos, tamanho de partícula desconhecido).
- Queda da carga (humidade relativa baixa): 43 segundos (flocos, tamanho de partícula desconhecido).

## 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. As soluções de água do produto podem produzir gás de hidrogénio no contato com o alumínio ou alguns outros metais.

### 10.4. Condições a evitar:

Calor excessivo e fontes de ignição. Evite descarga estática. Evitar a formação de poeira.

### 10.5. Materiais incompatíveis:

Evite ácidos fortes, bases e agentes oxidantes. Evitar o contato com agentes redutores. Evitar contato com metais.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos:

Dioxido de carbono e monoxido de carbono, benzeno, fenol.

## 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. O produto aquecido provoca queimaduras.

**Olhos:** Provoca lesões oculares graves.

**Pele:** Causa irritação na pele. Contacto com a pele repetido ou prolongado pode causar reacções alérgicas em pessoas susceptíveis. O produto aquecido provoca queimaduras.

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

**Ingestão:** Pode ser nocivo se ingerido. A ingestão pode causar irritação. O produto aquecido provoca queimaduras.

**Informação sobre toxicidade aguda:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

são preenchidos).

<u>Nome Químico</u>	<u>LC50 Inalação</u>	<u>Espécie</u>	<u>LD50 Oral</u>	<u>Espécie</u>	<u>LD50 Cutânea</u>	<u>Espécie</u>
Ácido benzóico	> 12,2 mg / L (4 horas, não há mortalidade)	Rato/adulto	2250 mg/kg	Rato	>2000 mg/kg	Coelho/adulto

**Corrosão/irritação cutânea:** Provoca irritação cutânea - Categoria 2. **ÁCIDO BENZÓICO E SAIS DE BENZOATO:** O ácido benzóico e os respectivos sais são capazes de causar reacções de contacto imediato não imunes (NIICR) e urticária de contacto não imunogénico (NICU), também conhecido como pseudoalergia. Por definição, as reacções de contacto imediato não imunológicas são consideradas reacções irritantes.

<u>Nome Químico</u>	<u>Irritação na pele</u>	<u>Espécie</u>
Ácido benzóico	Irritante	Cobaia/Humanos

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca lesões oculares graves - Categoria 1.

<u>Nome Químico</u>	<u>Irritação ocular</u>	<u>Espécie</u>
Ácido benzóico	Irritação aguda	Coelho/adulto

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

<u>Nome Químico</u>	<u>Sensibilização da pele</u>	<u>Espécie</u>
Ácido benzóico	Não sensibilizante	Cobaia e Rato ensaio dos gânglios linfáticos locais

**Carcinogenicidade:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). **MÉTODO COMPARATIVO (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). **ÁCIDO BENZÓICO E SAIS DO BENZOATO:** Estudos sobre o ácido benzóico e o benzoato de sódio no ensaio de ponto de mutação de Ames não mostram evidências de mutagenicidade. Porém, em alguns estudos eles foram notificados como positivos no menos comumente usado ensaio de recombinação Bacillus subtilis. Em vários casos, efeitos adversos sobre o cromossomo puderam ser notados, porém resultados duvidosos e/ou negativos também foram relatados. Entretanto, muitos testes in vivo de alto nível (incluindo clastogenicidade) foram negativos. O benzoato de sódio não apresentaram genotoxicidade em vários ensaios 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:** Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida - Categoria 1. **ÁCIDO BENZÓICO:** Estudo de toxicidade de dose repetida, por inalação: NOAEC (concentração sem efeitos adversos observáveis), por inalação, ratos: 250 mg/m<sup>3</sup> (efeitos sistémicos); 25 mg/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup>. NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis), cutânea, coelho - 2500 mg/kg pc/dia. **MÉTODO COMPARATIVO (BENZOATO DE SÓDIO):** Estudos de toxicidade oral por dosagem repetida de sais de ácidos benzóicos: NOAEL (nenhum nível de efeito adverso observado) 1000 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 (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

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

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade:

<u>Nome Químico</u>	<u>Espécie</u>	<u>Agudo</u>	<u>Agudo</u>	<u>Crónica</u>
Ácido benzóico	Peixes	LC50 44,6 mg/L (96 horas)	LC50 47,3 mg/L(96 horas)	NOEC >120 mg/L (28 dias)
Ácido benzóico	Invertebrados	EC50 >100 mg/L (48 horas)	EC50 102-500 mg/L(24 horas)	NOEC >=25 mg/L (21 dias)
Ácido benzóico	Algas	EC50 >33.1 mg/L (72 horas)	EC50 168 mg/L(24 horas)	EC10 3.4 mg/L(72 horas)
Ácido benzóico	Microorganismos	IC50 >1000 mg/L (3 horas)		

### 12.2. Persistência e degradabilidade:

<u>Nome Químico</u>	<u>Biodegradação</u>
Ácido benzóico	Prontamente biodegradável

### 12.3. Potencial de bioacumulação:

<u>Nome Químico</u>	<u>Factor de bioconcentração (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Ácido benzóico	N/E	1,88

### 12.4. Mobilidade no solo:

<u>Nome Químico</u>	<u>Mobilidade no solo (Koc/Kow)</u>
Ácido benzóico	15,49 (calculado)

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

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

### 12.6. Outros efeitos adversos:

Nenhuma informação aplicável disponível.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos:

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

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

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

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

### 14.1. Número ONU: UN3256

### 14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

Elevated temperature liquid, flammable, n.o.s. (Benzoic acid)

### 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte:

Classe de perigo DOT, EUA: 3  
 Classe de perigo TDG, Canadá: 3  
 Classe de perigo ADR/RID, Europa: 3  
 Classe de perigo Código IMDG (transporte marítimo): 3  
 Classe de perigo ICAO/IATA (transporte aéreo): 3

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: III

### 14.5. Perigos para o ambiente:

Poluente marinho: Não aplicável

Substância perigosa (EUA): O transporte de uma única embalagem com mais de 2268 kg pode exceder a quantidade



Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

notificável (RQ) de um ou mais componentes.

#### 14.6. Precauções especiais para o utilizador:

Não aplicável

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

Não aplicável

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

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

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

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

**Regulamentos nacionais:** Nenhuma informação adicional

**Inventários químicos:**

#### Regulamento

#### Estado

Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais (AIIC):	Y
Lista Canadiana de Substâncias Domésticas (DSL):	Y
Lista Canadiana de Substâncias de Uso Não Doméstico (NDSL):	N
Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (IECSC):	Y
Inventário Europeu CE (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Substâncias Químicas Novas e Existentes do Japão (ENCS):	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
Lei de Controlo sobre as Substâncias Tóxicas dos EUA (TSCA) (ativa):	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 há listagem no inventário público (ou não está no inventário ATIVO para a Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos da América); 2) não estão disponíveis informações; 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):

H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

**Motivo da revisão:** Alterações nas seções: 9, 15

**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

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

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: Ácido benzóico.

EC# 200-618-2 / CAS# 65-85-0

REACH número de registo: 01-2119455536-33-0000

#### Lista de cenários de exposição:

ES1: Formulação de produtos de cosmética/higiene pessoal

ES2: Formulação de vários produtos (FECC): Formulação de auxiliares para polimerização, Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento, Formulação de biocidas, Formulação de produtos farmacêuticos, Formulação de alimentos

ES3: Use como um intermediário

ES4: O uso do ácido benzóico como um auxiliar para polimerização

ES5: Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal

#### Observações gerais:

O ácido benzóico é utilizado como aditivo na formulação de preparações, como substância intermédia para a síntese de outras substâncias e como auxiliar para os processos de polimerização. Com base nos conhecimentos actuais, não existem quaisquer preparações/formulações que contenham ácido benzóico em concentrações superiores a 1 % (com excepção da utilização enquanto agente laboratorial). O ciclo de vida termina após a fase de formulação e utilização industrial.

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 %.

### Cenário de Exposição (1): Formulação de produtos de cosmética/higiene pessoal

#### 1. Cenário de Exposição (1)

##### 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.

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

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](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**

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

<b>Geral:</b>	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.
---------------	---

<b>Características do produto:</b>	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
<b>Quantidades utilizadas:</b>	Utilização diária máxima numa instalação: 5000 kg/dia (a) / 34091 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 1100 toneladas/ano (a) / 7500 toneladas/ano (b). Fracção da principal fonte local: 1. (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário.
<b>Frequência e duração da utilização:</b>	Dias de emissão: 220 dias/ano.
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	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).
<b>Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário.
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	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 ozônio terciário.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	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, 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.

	<b>Vias de exposição</b>	<b>Estimativa de exposição</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Cutânea	13,7 mg/kg de peso corporal/ 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 ozônio terciário.

<b>Compartmento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,32 mg/L (a)/ 0,322 mg/L (b)	0,941 (a)/ 0,946 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Sedimentos de água doce	1,65 mg/kg dw (a)/ 1,66 mg/kg dw (b)	0,941 (a)/ 0,946 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
Água do mar	0,0322 mg/L (a)/ 0,0324 mg/L (b)	0,947 (a)/ 0,952 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
Sedimentos de água do mar	0,166 mg/kg dw (a)/ 0,167 mg/kg dw (b)	0,947 (a)/ 0,952 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
Solos	0,0246 mg/kg dw (a)/ 0,0136 mg/kg dw (b)	0,163 (a)/ 0,0906 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
STP	3,16 mg/L (a)/ 3,17 mg/L (b)	0,0316 (a)/ 0,0317 (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: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 100%.

**Ambiente:** Utilização diária máxima numa instalação: 5000 kg/dia (a) / 34091 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar o 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 de 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 ácido benzóico (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 (m<sup>3</sup>/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

**Cenário de Exposição (2): Formulação de vários produtos (FECC): Formulação de auxiliares para polimerização, Formulação de anticongelante e produtos de descongelamento, Formulação de biocidas, Formulação de produtos farmacêuticos, Formulação de alimentos**

**1. Cenário de Exposição (2)**

**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 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.

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

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](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**

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

<b>Geral:</b>	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.
<b>Características do produto:</b>	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

<b>Quantidades utilizadas:</b>	Utilização diária máxima numa instalação: 2500 kg/dia (a) / 16667 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 750 toneladas/ano (a) / 5000 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.
<b>Frequência e duração da utilização:</b>	Dias de emissão: 300 dias/ano.
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	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).
<b>Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	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.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	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 de peso corporal/ dia	0,434	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	0,32 mg/L (a)/ 0,315 mg/L (b)	0,941 (a)/ 0,925 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário

<b>Compartimento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Sedimentos de água doce	1,65 mg/kg dw (a)/ 1,62 mg/kg dw (b)	0,941 (a)/ 0,925 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
Água do mar	0,0322 mg/L (a)/ 0,0317 mg/L (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
Sedimentos de água do mar	0,166 mg/kg dw (a)/ 0,163 mg/kg dw (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
Solos	0,0248 mg/kg dw (a)/ 0,0149 mg/kg dw (b)	0,165 (a)/ 0,0992 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozônio terciário
STP	3,16 mg/L (a)/ 3,1 mg/L (b)	0,0316 (a)/ 0,031 (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: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 100%.

**Ambiente:** Utilização diária máxima numa instalação: 2500 kg/dia (a) / 16667 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar o 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 de 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 ácido benzóico (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 (m<sup>3</sup>/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

#### **Cenário de Exposição (3): Use como um intermediário**

##### **1. Cenário de Exposição (3)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Use como um intermediário

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

Categoria de produto (PC): PC19

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC6a

**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.

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.

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:**

ERC6a Utilização de substâncias intermédias.



**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](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**

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

<b>Geral:</b>	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
<b>Características do produto:</b>	Concentração da substância: até 100%. Estado físico: fase líquida.
<b>Quantidades utilizadas:</b>	Utilização diária máxima numa instalação: 2500 kg/dia (a) / 16667 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 750 toneladas/ano (a) / 5000 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.
<b>Frequência e duração da utilização:</b>	Dias de emissão: 300 dias/ano.
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m <sup>3</sup> /dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	Categoria da indústria: 3: indústria química: substâncias químicas utilizadas em processos de síntese. Categoria de utilização: 33: Substâncias intermédias. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.05 (ERC6a). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.02 (ERC6a). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0.001 (ERC6a).

<b>Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	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.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	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): 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.

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

#### Ambiente

Informações sobre o cenário individual (2): ERC6a

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1.

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

<b>Compartmento</b>	<b>PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,32 mg/L (a)/ 0,315 mg/L (b)	0,941 (a) / 0,925 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	1,65 mg/kg dw (a)/ 1,62 mg/kg dw (b)	0,941 (a) / 0,925 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,0322 mg/L (a)/ 0,0317 mg/L (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,166 mg/kg dw (a)/ 0,163 mg/kg dw (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,025 mg/kg dw (a)/ 0,0162 mg/kg dw (b)	0,166 (a)/ 0,108 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	3,16 mg/L (a)/ 3,1 mg/L (b)	0,0316 (a)/ 0,031 (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)

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

**Saúde:** Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração da actividade superior a 4 horas. Superfície de pele exposta: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 100%.

**Ambiente:** Utilização diária máxima numa instalação: 2500 kg/dia (a) / 16667 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar o 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 de 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 ácido benzóico (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 (m<sup>3</sup>/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

#### Cenário de Exposição (4): O uso do ácido benzóico como um auxiliar para polimerização

##### 1. Cenário de Exposição (4)

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

O uso do ácido benzóico como um auxiliar para polimerização

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

Categoria de sector de utilização (SU): SU10

Categoria de produto (PC): PC32

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC6d

Categoria de artigo (AC): AC13

###### 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.

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.

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:

ERC6d Utilização de reguladores de processamento reativos em processos de polimerização em instalações industriais (inclusão ou não no interior ou à superfície de artigos).

###### 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](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 100%.  
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<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior).

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

<b>Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:</b>	Local: Utilização em espaços interiores. Domínio: Utilização industrial.
<b>Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:</b>	Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.
<b>Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:</b>	São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	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.
<b>2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Geral:</b>	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
<b>Características do produto:</b>	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase sólida.
<b>Quantidades utilizadas:</b>	Utilização diária máxima numa instalação: 113333 kg/dia (a) / 116667 kg/dia (b). Utilização anual máxima numa instalação: 34000 toneladas/ano (a) / 35000 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.
<b>Frequência e duração da utilização:</b>	Dias de emissão: 300 dias/ano.
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	Categoria da indústria: 11: Indústria dos polímeros. Categoria de utilização: 43: Reguladores de processamento. Utilização, em interiores. Temperatura de formulação: 50 °C no máximo. Fracção de libertação para o ar do processo: 0.35 (ERC6d). Fracção de libertação para águas residuais do processo: 0.00005 (ERC6d). Fracção de libertação para águas de superfície do processo: 0 (EUSES). Fracção de libertação para o solo do processo: 0.00025 (ERC6d).
<b>Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário.
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b>	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.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	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): 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 de peso corporal/ dia	0,219	PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Inalação	0,5 mg/m3	0,167	PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica	Vias de exposição combinadas	N/A	0,386	PROC8a

**Ambiente**

Informações sobre o cenário individual (2): ERC6d

Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1.

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	0,0397 mg/L (a)/ 0,01 mg/L (b)	0,117 (a)/ 0,0295 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água doce	0,204 mg/kg dw (a)/ 0,0516 mg/kg dw (b)	0,117 (a)/ 0,0295 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Água do mar	0,00417 mg/L (a)/ 0,00121 mg/L (b)	0,123 (a)/ 0,0355 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Sedimentos de água do mar	0,0215 mg/kg dw (a)/ 0,00621 mg/kg dw (b)	0,123 (a)/ 0,0355 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
Solos	0,138 mg/kg dw (a)/ 0,141 mg/kg dw (b)	0,917 (a)/ 0,937 (b)	(a) STP com tratamento aeróbico/(b) STP com tratamento aeróbico seguido por tratamento de ozónio terciário
STP	0,358 mg/L (a)/ 0,0543 mg/L (b)	0,00358 (a)/ 0,000543 (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 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior). Concentração da substância: até 100%.

**Ambiente:**

Utilização diária máxima numa instalação: 113333 kg/dia (a) / 116667 kg/dia (b). Vários cenários são apresentados que podem demonstrar o 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 de 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 ácido benzóico (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 (m<sup>3</sup>/d) + Taxa de fluxo de recebimento de águas (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

**Cenário de Exposição (5): Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal**

<b>1. Cenário de Exposição (5)</b>	
<b>Título curto do cenário de exposição:</b> Utilização pelos consumidores de produtos de cosmética e de higiene pessoal	
<b>Lista de descritores de utilizações:</b> Categoria de produto (PC): PC39 Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a/CEFIC SpERC COLIPA 17-19	
<b>Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:</b> 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 aerosol para cuidados de pele e capilar (propulsores); Uso dispersivo amplo de produtos de aerosol para cuidados de pele e capilar (não-propulsores).	
<b>Outros esclarecimentos:</b> 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 ( <a href="http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf">http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf</a> ). Para mais informações sobre CEFIC (The European Chemical Industry Council) categorias específicas de libertação ambiental (SpERCs), consultar <a href="http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/">http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/</a> .	
<b>2. Condições de uso afectando a exposição</b>	
<b>2.1 Controlo da exposição dos consumidores</b>	
<b>Geral:</b>	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.
<b>2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Geral:</b>	Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes.
<b>Características do produto:</b>	Concentração da substância no produto: até 1%. Estado físico: fase líquida.
<b>Quantidades utilizadas:</b>	Tonelagem de EU total de todos os notificadores; 1.000.000 toneladas/ano. Tonelagem de EU anual total de todos os registos para uso neste aplicação: 10.000 toneladas/ano. Tonelagem regional anual total de todos os registos para uso neste aplicação: 530 toneladas/ano. Fracção da principal fonte local: 0.00075.
<b>Frequência e duração da utilização:</b>	Dias de emissão: <=365 dias/ano.
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b>	Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito). Factor de diluição: 10 (água doce), 100 (água do mar).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b>	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).
<b>Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações:</b>	Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (água doce), Sim (avaliação do meio marinho).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b>	Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87.2%.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b>	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.
<b>3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte</b>	
<b>Ambiente</b>	
Informações sobre o cenário individual (2): ERC8a Método de avaliação da exposição: EUSES v2.1.	

Nome FDS: Purox\* B liquid, pure grade benzoic acid

Estimativa da exposição:

<u>Compartimento</u>	<u>PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,00892 mg/L	0,0262	
Sedimentos de água doce	0,046 mg/kg dw	0,0262	
Água do mar	0,000889 mg/L	0,0261	
Sedimentos de água do mar	0,00458 mg/kg dw	0,0261	
Solos	0,000868 mg/kg dw	0,00576	
STP	0,0688 mg/L	0,000688	

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:** 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.