

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

### 1.1. Identificador do produto:

Designação comercial do produto:	Kalama* Peach Lactone
Número de produto de empresas:	GUDL
REACH número de registo:	01-2119959333-34-0005
Designação da substância:	Undecan-4-olido
Número de identificação da substância:	EC 203-225-4
Outros meios de identificação:	2(3H)-Furanona, 5-heptildihidro-; 5-heptiloxolan-2-ona

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

Utilizações:	Ingrediente de fragrância. Ver Anexo para usos coberto. Agente odorizante.
Utilizações desaconselhadas:	Não identificado

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

Produtor/Fornecedor:	Emerald Kalama Chemical Limited Dans Road Widnes, Cheshire WA8 0RF Reino Unido Telefone: +44 (0) 151 423 8000
EU Representante único:	Penman Consulting bvba Avenue des Arts 10 B-1210 Bruxelas Bélgica Telefone: +32 (0) 2 403 7239 e-mail: pcbvba10@penmanconsulting.com email: product.compliance@emeraldmaterials.com
Para mais informações sobre esta FDS:	

### 1.4. Número de telefone de emergência:

ChemTel (24 horas): 1-800-255-3924 (EUA); +1-813-248-0585 (fora dos EUA).  
Portugal: Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) Centro de Informação Antivenenos (CIAV): 800 250 250.

## 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:**

Perigoso para o ambiente aquático, crónico de categoria 3, H412

Consultar a secção 2.2 para ler o texto completo das advertências de perigo (H) (EC 1272/2008).

### 2.2. Elementos do rótulo:

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

**Pictogramas de perigo:** Não aplicável

**Palavras-sinal:** Não aplicável

**Advertências de perigo:**  
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Recomendações de prudência:**  
P273 Evitar a libertação para o ambiente.

**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:

<b>Critérios PBT/mPmB:</b>	O produto não preenche os critérios de classificação como PBT e mPmB.
<b>Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:</b>	Não há informações específicas disponíveis.

**Outros perigos:**

Nenhuma informação adicional

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>
0000104-67-6	Undecan-4-olido	100	Aquatic Chronic 3	H412
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>REACH número de registo</u>		<u>Número CE/Lista</u>
0000104-67-6	Undecan-4-olido	01-21 19959333-34-0005		203-225-4
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Fator-M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0000104-67-6	Undecan-4-olido	N/A	N/E	Não disponível

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 emergência:****Geral:** Se ocorrerem ou persistirem irritações ou outros sintomas por qualquer rota de exposição, retirar o indivíduo afetada da área: obter atenção médica.**Após contacto com os olhos:** Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água em abundância. Em caso de sintomas, procure assistência médica.**Após contacto com a pele:** Enxaguar a área afetada abundantemente com água e sabão. Em caso de sintomas, procure assistência médica.**Após 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.**Após ingestão:** Não provocar o vômito. Nunca administre nada via oral para uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Procurar assistência médica imediatamente.**Protecção dos socorristas:** Usar roupa e equipamento de protecção individual apropriado.**4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

irritação. 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:** Use o pulverizador de água, pó químico ABC, espuma ou CO2. A água ou a espuma podem causar frothing. Usar água ou água pulverizada para resfriar recipientes expostos ao fogo. Pode-se usar água pulverizada para remover derramamentos da área exposta.**Meios inadequados de extinção:** Não usar jato de água direto. Pode espalhar o incêndio.**5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:****Riscos não frequentes de Incêndios e Explosões:** Não é considerado um produto que oferece risco de incêndio, mas pode entrar em combustão se exposto ao fogo. O recipiente fechado pode romper-se (devido ao acúmulo de pressão) quando exposto a calor extremo.**Produtos de combustão perigosos:** Haverá emissão de substâncias irritantes ou tóxicas durante a queima, combustão ou decomposição. Consultar a secção 10 (10.6 Produtos de decomposição perigosos) para informações adicionais.**5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:**

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

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

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

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

### 6.2. Precauções a nível ambiental:

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

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

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

### 6.4. Remissão para outras secções:

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

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro:

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

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

Armazenar ao frio e seco, sob condições de boa ventilação. Conservar este produto afastado de substâncias incompatíveis (ver secção 10). Não armazenar em recipientes abertos, sem rótulo ou com rótulo errado. Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não reutilizar o recipiente vazio sem antes efetuar uma limpeza ou recondicionamento profissional. Recipientes fechados contêm produto residual que pode apresentar riscos.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s):

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):

Nome Químico	UE OELV	UE IOELV	ACGIH - TWA/Nível máximo	ACGIH - STEL
Undecan-4-olido	N/E	N/E	N/E	N/E
<b>Nome Químico</b> Undecan-4-olido	<b>Portugal OEL</b> 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):

##### Undecan-4-olido

População	Vias de exposição	Agudo (locais)	Agudo (sistémicos)	Longo prazo (locais)	Longo prazo (sistémicos)
Trabalhadores	Inalação	N/E	N/E	N/E	19 mg/m <sup>3</sup>
Trabalhadores	Cutânea	N/E	N/E	N/E	5,38 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Inalação	N/E	N/E	N/E	4,68 mg/m <sup>3</sup>
População em geral	Cutânea	N/E	N/E	N/E	2,7 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Oral	N/E	N/E	N/E	2,7 mg/kg de peso corporal/dia
Humano via ambiente	Inalação	N/E	N/E	N/E	4,68 mg/m <sup>3</sup>
Humano via ambiente	Oral	N/E	N/E	N/E	2,7 mg/kg de peso corporal/dia

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

**Undecan-4-olido**

Compartimento	PNEC
Água doce	17,52 µg/L
Sedimentos de água doce	1,882 mg/kg dw
Água do mar	1,75 µg/L
Sedimentos de água do mar	0,188 mg/kg dw
Libertação intermitente	58,5 µg/L
Solos	0,366 mg/kg dw
STP	80 mg/L
Oral	66,7 mg/kg de alimento

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

**8.2. Controlo da exposição:**

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

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

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

**Protecção das mãos:** Evitar o contacto com a pele durante a mistura ou a manipulação do material pelo uso impermeáveis e luvas. Em caso de imersão prolongada ou contacto frequente, luvas com tempo de ruptura superior a 240 minutos (classe de protecção 5 ou superior) são recomendados. For contacto breve ou splash aplicações, luvas com tempo de ruptura de 10 minutos ou mais são recomendados (classe de protecção 1 ou superior). As luvas de protecção a utilizar devem cumprir as especificações do Regulamento (UE) 2016/425 e da resultante norma EN 374. A adequabilidade e durabilidade de uma luva dependem da utilização (por ex., frequência e duração do contacto, outros produtos químicos que possam ser manuseados, resistência química do material de que é feita a luva e destreza). Procurar sempre o conselho do fabricante das luvas quanto ao material mais adequado para as mesmas.

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

**Protecção respiratória:** Não é necessário usar protecção respiratória com ventilação adequada. Use máscara de protecção respiratória aprovada (por exemplo, respirador de vapores orgânicos, máscara de purificação de ar de face completa para vapores orgânicos ou aparelho de respiração autônoma) sempre que os limites de exposição a aerossóis, brumas, borrifos, fumaças ou vapores ultrapassem qualquer limite de exposição de qualquer substância química relacionada nesta ficha de segurança de material.

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

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

**SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**

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

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Cor:</b>	Amarelo brilhante a opaco
<b>Odor:</b>	Pêssego
<b>Limiar olfactivo:</b>	Não disponível
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	-9.5 °C (15 °F)
<b>Ponto de ebulição °C:</b>	297-299 °C
<b>Ponto de ebulição °F:</b>	567-570 °F
<b>Inflamabilidade:</b>	Nao inflamável
<b>Limite superior e inferior de explosividade:</b>	LEL: Não disponível UEL: Não disponível
<b>Ponto de inflamação:</b>	145 °C (293 °F) ASTM D6450-99
<b>Temperatura de autoignição:</b>	>256 °C (>493 °F) (materiais semelhantes)
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível
<b>pH:</b>	Não disponível
<b>Viscosidade cinemática:</b>	<10.6 mm2/s (<10 mPa.s) at 20°C
<b>Solubilidade em água:</b>	0.158 g/L @ 20°C
<b>Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):</b>	3.6 (OECD 117)
<b>Pressão de vapor:</b>	0,27 Pa @ 25°C (estimado)
<b>Densidade e/ou densidade relativa:</b>	0.941-0.947
<b>Densidade relativa do vapor:</b>	Não disponível
<b>Características das partículas:</b>	Não aplicável
<b>Peso volátil:</b>	Não disponível

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

**Compostos Orgânicos Voláteis:** Não disponível

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação.

## 9.2. Outras informações:

### Informações relativas às classes de perigo físico:

Propriedades explosivas: Não explosivo

Propriedades comburentes: Não é oxidante

### Outras características de segurança:

Taxa de evaporação: Não disponível

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1. Reactividade:

Nenhum conhecido.

### 10.2. Estabilidade química:

Este produto é estável.

### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas:

A polimerização perigosa não ocorrerá.

### 10.4. Condições a evitar:

Calor excessivo e fontes de ignição.

### 10.5. Materiais incompatíveis:

Evite bases fortes e agentes oxidantes.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos:

O dióxido de carbono, monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

**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
Undecan-4-olido	N/E	N/E	>2000 mg/kg	Rato/adulto	>2000 mg/kg	Rato/adulto

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

Nome Químico	Irritação na pele	Espécie
Undecan-4-olido	Irritação leve-ligeiramente	Seres humanos

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

Nome Químico	Irritação ocular	Espécie
Undecan-4-olido	Não irritante (OECD 405)	Coelho/adulto

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

Nome Químico	Sensibilização da pele	Espécie
Undecan-4-olido	Não sensibilizante	Cobaia e Humanos

**Carcinogenicidade:** Não classificado (nenhuma informação relevante encontrada).

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). UNDECAN-4-OLIDO: Ensaios mutagênicos foram negativos tanto para ensaios in vivo quanto in vitro.

**Toxicidade reprodutiva:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). UNDECAN-4-OLIDO - MÉTODO COMPARATIVO: Estudo de toxicidade de desenvolvimento por via oral, em ratos: NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis) na toxicidade materna=1000 mg/kg pc/dia; NOAEL na toxicidade de desenvolvimento=1000 mg/kg pc/dia.

**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). UNDECAN-4-OLIDO - MÉTODO COMPARATIVO: Estudo de dose repetida, oral, em ratos: NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis) = 1000 mg/kg/dia.

**Perigo de aspiração:** Não classificado (nenhuma informação relevante encontrada).

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

**Informações sobre vias de exposição prováveis:**

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

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

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

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

**Ingestão:** A ingestão pode causar irritação.

**11.2. Informações sobre outros perigos**

**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:** Não há informações específicas disponíveis.

**Outras informações:** 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>
Undecan-4-olido	Peixes	LC50 21.5 mg/L (96 horas) (Materiais semelhantes)	LC50 6.13 mg/L(96 horas) (calculado)	N/E
Undecan-4-olido	Invertebrados	EC50 5.85 mg/L (48 horas)	N/E	EC10 1.02 mg/L (21 dias) (média geométrica medido)
Undecan-4-olido	Algas	EC50 5.94 mg/L (48 horas) (média geométrica medido)	N/E	EC10 0.876 mg/L(48 horas) (média geométrica medido)
Undecan-4-olido	Microorganismos	EC50 800 mg/L (30 minutos) (Materiais semelhantes)		

**12.2. Persistência e degradabilidade:**

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

<u>Nome Químico</u>	<u>Biodegradação</u>
Undecan-4-olido	Prontamente biodegradável (OECD 301F, método comparativo)

**12.3. Potencial de bioacumulação:**

Não se espera de bioacumulação.

<u>Nome Químico</u>	<u>Factor de bioconcentração (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Undecan-4-olido	421 L/kg (calculado)	3.6 (OECD 117)

**12.4. Mobilidade no solo:**

Não há informações específicas disponíveis.

<u>Nome Químico</u>	<u>Mobilidade no solo (Koc/Kow)</u>
Undecan-4-olido	398.5-709.2 L/kg (calculado)

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

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

**12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:**

Não há informações específicas disponíveis.

**12.7. 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

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

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 ou número de ID:** 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/ADN, 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. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**

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 UE só é relevante para substâncias fabricadas ou importadas para a UE. Os materiais de desempenho Emerald cumprem os requisitos ao abrigo da regulamentação REACH UE. As informações REACH UE relativamente a este produto são fornecidas apenas para fins informativos. Cada entidade legal poderá ter diferentes requisitos REACH UE consoante a sua posição na cadeia de fornecimento. Para os materiais fabricados fora da UE, o importador do registo tem de compreender e cumprir com as suas obrigações específicas ao abrigo da regulamentação.

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

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

**Regulamentos nacionais:** Nenhuma informação adicional

**Inventários químicos:**

### Regulamento

Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais (AIIC):

Lista Canadiana de Substâncias Domésticas (DSL):

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

Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (IECSC):

Inventário Europeu CE (EINECS, ELINCS, NLP):

Substâncias Químicas Novas e Existentes do Japão (ENCS):

Segurança Industrial e Direito da Saúde do Japão (ISHL):

Substâncias Químicas Existentes e Avaliar do Corean (KECL):

Inventário Nova Zelândia de Químicas (NZIoC):

Filipinas Inventário Australiano de Substâncias Químicas e Químicos (PICCS):

Taiwan Inventário de Substâncias Químicas Existentes:

Lei de Controlo sobre as Substâncias Tóxicas dos EUA (TSCA) (ativa):

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.

**REACH Reino Unido:** Como o Reino Unido deixou formalmente a União Europeia, o REACH UE [(EC) 1907/2006] já não é aplicável diretamente no Reino Unido. Consulte a FDS com formato REACH do Reino Unido para obter informações relacionadas à conformidade com o REACH do Reino Unido.

**15.2. Avaliação da segurança química:**

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

## SECÇÃO 16: Outras informações

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

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

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

ATE: Estimativa da toxicidade aguda

N/A: Não aplicável

N/E: Não estabelecido

STEL: Limite de Exposição de Curto Praz

SCL: Limite de concentração específico

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: Undecan-4-olido.

EC# 203-225-4 / CAS# 104-67-6

REACH número de registo: 01-2119959333-34-0005

#### Lista de cenários de exposição:

ES1: formulação - GES1 formulação de compostos perfumados (composição)

ES2: formulação - GES2 formulação de produtos finais de perfumes (formulação)

ES3: utilização por trabalhadores profissionais - GES4 utilização final profissional de produtos de lavagem e limpeza

ES4: utilização por trabalhadores profissionais - GES5 utilização final pelo profissional de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras

ES5: Utilização pelo consumidor - GES6 utilização final pelo consumidor de produtos de lavagem e limpeza (em espaços interiores)

ES6: Utilização pelo consumidor - GES7 utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar

ES7: Utilização pelo consumidor - GES8 utilização final pelo consumidor de biocidas

ES8: Utilização pelo consumidor - GES9 utilização final pelo consumidor de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras

ES9: Utilização pelo consumidor - GES10 utilização final pelo consumidor de cosméticos

#### Observações gerais:

As avaliações de risco ambiental da primeira fase foram executadas utilizando condições padrão IFRA conforme definido na orientação da IFRA para Cenários de Exposição REACH (versão 2.1, dezembro de 2012). As avaliações de fase superior foram executadas caso a utilização em segurança não tenha sido demonstrada através das avaliações de primeira fase. Nesses casos, foram utilizadas Categorias Específicas de Libertação Ambiental (SPERC) ou foram definidas frações de libertação, de acordo com as tabelas A e B no Anexo 1 do Documento de Orientação Técnica sobre Avaliação de Riscos (UE TGD 2003), Parte II.

Undecan-4-olido não cumpre os critérios das classes de perigo toxicológico e não foram observados efeitos adversos nos estudos realizados à concentração biologicamente relevante e mais elevada possível nos parâmetros toxicológicos. A avaliação da exposição normalmente não é necessária. No entanto, foram desenvolvidos cenários de exposição num pior cenário para mostrar que o risco é aceitável. Portanto, as exposições dérmicas e por inalação sistêmicas a longo prazo foram avaliadas para trabalhadores e as exposições dérmica, oral e por inalação sistêmicas a longo prazo foram avaliadas para consumidores.

As avaliações da exposição do trabalhador industrial e profissional foram executadas utilizando o modelo ECETOC TRA Workers v3.

As avaliações de exposição do consumidor foram executadas utilizando o modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) em que:

- A concentração de fragrância no produto final perfumado da orientação da IFRA (2012) é utilizada na avaliação de riscos do consumidor de nível 1.5;

- Se necessário, são apurados outros parâmetros (Nível 1.5 Apurado) utilizando a tabela de hábitos e práticas para produtos de consumo na



Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

Europa Ocidental da AISE (2009);

- Se necessário, ECETOC TRA v3.1 com Determinantes de Exposição Específica do Consumidor (SCED)

- Se o apuramento do Nível 2 for necessário, é utilizado ConsExpo v5.0 b01 de acordo com a folha de dados específica da categoria secundária ou ECETOC TRA v3.1 com Determinantes de Exposição Específica do Consumidor (SCED).

Referência: Situações de exposição REACH da IFRA referente a substâncias perfumadas. Versão 2.1/11 de dezembro de 2012.

## Cenário de Exposição (1): Formulação - GES1 formulação de compostos perfumados (composição)

### 1. Cenário de Exposição (1)

#### Título curto do cenário de exposição:

Formulação - GES1 formulação de compostos perfumados (composição)

#### Lista de descritores de utilizações:

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1, 2.1b.v1)

#### 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.

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.

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 IFRA 2.1(a) (Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente da Associação Internacional das Matérias-Primas para Perfumaria): Formulação de compostos de fragrância em grande/média escala; SpERC IFRA 2.1(b): Formulação de compostos de fragrância em pequena escala.

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

### 2. Condições de uso afectando a exposição

#### 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores

##### Geral:

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:

- PROC1: até 100%.

- PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: >25%

- PROC8a, PROC9: 5-25%

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

##### Quantidades utilizadas:

Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.

##### Frequência e duração da utilização/exposição:

Duração:

- PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/dia.

- PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/dia.

- PROC15: <15 minutos.

##### Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:

Superfície de pele exposta:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (uma mão, apenas o lado exterior).

- PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (duas mãos).

##### Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização industrial.

Temperatura do processo: ≤ 40 °C

##### Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:

Ventilação geral:

- PROC1, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15: boa ventilação geral (3 a 5 alterações de ar por hora): 30%.

- PROC5, PROC8a: ventilação geral melhorada (5 a 10 alterações de ar por hora): 70%.

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

Contenção:

- PROC1: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina).
- PROC3: processo descontinuo fechado com exposição ocasional controlada.
- PROC8b, PROC9: processo semifechado com exposição ocasional controlada.
- PROC5, PROC8a, PROC15: não.

Sistema local de ventilação por exaustão:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC15: Não exigido.
- PROC9: Sim (90 % de eficácia).

Sistema local de ventilação por exaustão (para cutâneo): Não exigido.

Saúde laboral e sistema de gestão da segurança: avançado.

---

**Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:**

Protecção respiratória: Não exigido.

Proteção ocular: sim (protecção facial resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais quando há possibilidade de contacto direto).

Protecção cutânea:

- PROC1, PROC15: não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%).

---

**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.

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.

Gestão/supervisão para verificar se as medidas de gestão de riscos implementadas estão a ser utilizadas correctamente e se as condições operacionais estão a ser cumpridas.

---

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Geral:**

A libertação ambiental pode variar dependendo da dimensão do local de composição de acordo com a diretriz da IFRA (2012). Não é mais do que 0,5% do volume de utilização para locais de composição mais pequenos, enquanto para locais grandes/médios não é mais do que 0,2%. Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes.

---

**Características do produto:**

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

---

**Quantidades utilizadas:**

Utilização diária máxima numa instalação: 0,24 toneladas/dia (grande/média escala); 0,16 toneladas/dia (pequena escala).

Utilização anual máxima numa instalação: 60 toneladas/ano (grande/média escala); 40 toneladas/ano (pequena escala).

Percentagem de tonelage utilizada a nível regional: 10%.

---

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: 250 dias/ano.

---

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

---

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização, em interiores.

Utilização industrial.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 0,025; (libertação final): 0,025. Taxa de libertação local: 6 kg/dia (grande/média escala)(SpERC IFRA 2.1a.v1), 4 kg/dia (pequena escala)(SpERC IFRA 2.1a.v1).

Fração de libertação para águas residuais do processo: (libertação inicial): 0,002; (libertação final): 0,002. Taxa de libertação local: 0,48 kg/dia (grande/média escala)(SpERC IFRA 2.1a.v1); (libertação inicial): 0,005; (libertação final): 0,005. Taxa de libertação local: 0,8 kg/dia (pequena escala)(SpERC IFRA 2.1b.v1).

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0.

---

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

Eficácia do processo: processo otimizado para a utilização altamente eficiente de matérias-primas (libertação ambiental muito reduzida)

Limpeza do equipamento: sem libertação para as águas residuais do processo como tal as emissões de águas residuais estão limitadas à libertação produzida pelo passo final de limpeza do equipamento com água

---

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

---

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

---

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

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

---

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

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**

Método de avaliação da exposição-Saúde: TRA Worker v3 da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Saúde**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	1,371 mg/kg de peso corporal/ dia	0,255	PROC5, PROC8b
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	9,675 mg/m3	0,509	PROC3
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,618	PROC5

**Ambiente**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,003 mg/L (a) / 0,005 mg/L (b)	0,182 (a) / 0,29 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Sedimentos de água doce	0,26 mg/kg dw (a) / 0,415 mg/ kg dw (b)	0,138 (a) / 0,22 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Água do mar	0,0003174 mg/L (a) 0,0005074 mg/L (b)	0,181 (a) / 0,29 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Sedimentos de água do mar	0,026 mg/kg dw (a) / 0,041 mg/ kg dw (b)	0,138 (a) / 0,22 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Solos	0,049 mg/kg dw (a) / 0,081 mg/ kg dw (b)	0,134 (a) / 0,222 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
STP	0,29 mg/L (a) / 0,048 mg/L (b)	<0,01 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Humano via ambiente, inalação	0,001 mg/m3 (a) / 0,0007698 mg/m3 (b)	<0,01 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Humano via ambiente, oral	0,013 mg/kg de peso corporal/ dia (a) / 0,01 mg/kg de peso corporal/dia (b)	<0,01 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Utilização em espaços interiores, PROC9: sistema local de ventilação por exaustão utilizado, sem necessidade de respirador. Duração: PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/dia. PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/dia. PROC15: <15 minutos. Proteção cutânea: PROC1, PROC15: não (eficácia cutânea: 0%). PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%). Concentração da substância: PROC1: até 100%. PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: >25%. PROC8a, PROC9: 5-25%.

**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.

**Cenário de Exposição (2): Formulação - GES2 formulação de produtos finais de perfumes (formulação)****1. Cenário de Exposição (2)****Título curto do cenário de exposição:**

Formulação - GES2 formulação de produtos finais de perfumes (formulação)

**Lista de descritores de utilizações:**

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2 (SpERC AISE 2.1.a.g; AISE 2.1.b,h; AISE 2.1.c,i; AISE 2.1.j + CE/AISE 2.3.a + CE 2.1.a; AISE 2.1.k + CE/AISE 2.3.b + CE 2.1.b; AISE 2.1.l + CE/AISE 2.3.c + CE 2.1.c; CE 2.2.a-c; CE 2.1.d-j).

**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.

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

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

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:

- GES2A: Líquidos de baixa viscosidade e granulados da AISE(local grande)(AISE 2.1.a.g).
- GES2B: Líquidos de baixa viscosidade e granulados da AISE (local médio)(AISE 2.1.b.h).
- GES2C: Líquidos de baixa viscosidade e granulados da AISE (local pequeno)(AISE 2.1.c.i ).
- GES2D: Líquido de elevada viscosidade da AISE+produtos sólidos da AISE/CE+produtos de baixa viscosidade da CE (local grande)(AISE 2.1.j +CE/AISE 2.3.a+CE2.1.a).
- GES2E: Líquido de elevada viscosidade da AISE+produtos sólidos da AISE/CE+produtos de baixa viscosidade da CE (local médio)(AISE 2.1.k +CE/AISE 2.3.b+CE2.1.b).
- GES2F: Líquido de elevada viscosidade da AISE+produtos sólidos da AISE/CE+produtos de baixa viscosidade da CE (local pequeno)(AISE 2.1.l+CE/AISE 2.3.c+CE2.1.c).
- GES2G: Fragrâncias finas AISE + CE (limpeza com solvente)(local grande/médiaopequeno)(CE 2.2a-c).
- GES2H: ERC2 padrão (local grande/médiaopequeno)(CE 2.1.d-j).

---

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

---

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

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:**

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:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%
- PROC8a, PROC9, PROC14: <1%

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

Duração:

- PROC14: >4-8 horas/dia.
- PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/dia.
- PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/dia.
- PROC15: <15 minutos.

**Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:**

Superfície de pele exposta:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm2 (uma mão, apenas o lado exterior).
- PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm2 (duas mãos, apenas o lado exterior).
- PROC8a, PROC8b: 960 cm2 (duas mãos).

**Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:**

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização industrial.

Temperatura do processo: <= 40 °C

**Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:**

Ventilação geral: boa ventilação geral (3 a 5 alterações de ar por hora): 30%.

Contenção:

- PROC1: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina).
- PROC3: processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada.
- PROC8b, PROC9: processo semifechado com exposição ocasional controlada.
- PROC5, PROC8a, PROC14, PROC15: não.

Sistema local de ventilação por exaustão:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: Não exigido.
- PROC8b: Sim (95 % de eficácia).

Sistema local de ventilação por exaustão (para cutâneo): Não exigido.

Saúde laboral e sistema de gestão da segurança: avançado.

**Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:**

Protecção respiratória: Não exigido.

Protecção ocular: sim (protecção facial resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com protecções laterais quando há possibilidade de contacto directo).

Protecção cutânea:

- PROC1, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC5, PROC8b: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%).

---

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

## Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no 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.  
Gestão/supervisão para verificar se as medidas de gestão de riscos implementadas estão a ser utilizadas correctamente e se as condições operacionais estão a ser cumpridas.

---

### 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:

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

---

#### Quantidades utilizadas:

Utilização diária máxima numa instalação:

- GES2A: 0,15 toneladas/dia.
- GES2B: 0,056 toneladas/dia.
- GES2C: 0,046 toneladas/dia.
- GES2D: 0,042 toneladas/dia.
- GES2E, GES2F: 0,018 toneladas/dia.
- GES2G: 0,064 toneladas/dia.
- GES2H: 0,006 toneladas/dia.

Utilização anual máxima numa instalação:

- GES2A: 37,5 toneladas/ano.
- GES2B: 14 toneladas/ano.
- GES2C: 11,5 toneladas/ano.
- GES2D: 10,5 toneladas/ano.
- GES2E: 4,5 toneladas/ano.
- GES2F: 5,1 toneladas/ano.
- GES2G: 16 toneladas/ano.
- GES2H: 1,5 toneladas/ano.

Porcentagem de tonelage utilizada a nível regional: 10%.

---

#### Frequência e duração da utilização:

Dias de emissão: 250 dias/ano.

---

#### Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:

Caudal das águas superficiais receptoras:  $\geq 18\,000$  m<sup>3</sup>/dia (por defeito).

---

#### Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:

Utilização, em interiores.

Utilização industrial.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 0,0; (libertação final): 0,0. Taxa de libertação local: 0 kg/dia.

Fração de libertação para águas residuais do processo:

- GES2A: (libertação inicial): 0,0001; (libertação final): 0,0001. Taxa de libertação local: 0,015 kg/dia (AISE 2.1.a.v2)
- GES2B: (libertação inicial): 0,001; (libertação final): 0,001. Taxa de libertação local: 0,056 kg/dia (AISE 2.1.b.v2)
- GES2C: (libertação inicial): 0,002; (libertação final): 0,002. Taxa de libertação local: 0,092 kg/dia (AISE 2.1.c.v2)
- GES2D: (libertação inicial): 0,001; (libertação final): 0,001. Taxa de libertação local: 0,042 kg/dia (AISE 2.1.j.v2)
- GES2E: (libertação inicial): 0,002; (libertação final): 0,002. Taxa de libertação local: 0,036 kg/dia (AISE 2.1.k.v2)
- GES2F: (libertação inicial): 0,004; (libertação final): 0,004. Taxa de libertação local: 0,072 kg/dia (AISE 2.1.l.v2)
- GES2G: (libertação inicial): 0,0; (libertação final): 0,0. Taxa de libertação local: 0 kg/dia (CE 2.2a.v2)
- GES2H: (libertação inicial): 0,02; (libertação final): 0,02. Taxa de libertação local: 0,12 kg/dia (CE 2.1g.v2)

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0.

---

#### Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

Eficácia do processo: processo otimizado para a utilização altamente eficiente de matérias-primas (libertação ambiental muito reduzida)

As medidas típicas para reduzir as emissões para águas residuais podem incluir:

- Processo automatizado fechado e/ou sistema de transferência fechado e/ou sistemas de transferência semifechado e/ou produção descontínua do produto final;
- Controlo de processo centralizado;
- Reutilização das águas cinzentas do processo para limpeza;
- Sistemas otimizados e/ou automatizados para transporte e manuseamento de matérias-primas que minimizam os níveis de exposição geral e os derrames acidentais;
- Número reduzido de operações de transferência e limpeza no fabrico de diferentes produtos de uma pré-mistura (lote principal) à qual são adicionados determinados ingredientes para produzir os produtos finais;
- Depósitos de armazenamento dedicados para matérias-primas, pré-misturas e produtos finais;
- Recuperação de materiais através de resíduos de reciclagem de detergentes granulares nos passos de limpeza nas linhas de embalagem ou transferência para as lamas.

Limpeza do equipamento:

- GES2A, GES2B, GES2C: Os resíduos de detergentes granulares recuperados em passos de limpeza nas linhas de embalagem ou transferência são reciclados em lamas.

- GES2D, GES2E: Limpeza de equipamento com emissões minimizadas para águas residuais. As medidas normalmente implementadas para reduzir as emissões para águas residuais podem incluir: Limpeza a seco do equipamento (por exemplo, utilização de materiais absorventes e

limpeza por vácuo incluindo incineração dos resíduos sólidos resultantes); limpeza envolvendo raspadores; limpeza envolvendo "higienização em circuito fechado" (sistema CIP); limpeza a vapor; remoção manual de produtos residuais colados ao equipamento (por exemplo, por esfregamento manual, limpeza por vácuo, etc.); utilização de sistemas de dois revestimentos (ou seja, cobertura de reator descartável que é incinerado depois de utilização como resíduo sólido).

- GES2F, GES2H: equipamento limpo com água, lavagem eliminada com água residual.

- GES2G: equipamento limpo com solvente orgânico, as lavagens são recolhidas e eliminadas como resíduo solvente.

#### Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

#### Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:

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

#### Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:

Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

Boas práticas gerais: pessoal qualificado, proteção contra derrames incluindo reutilização de resíduos.

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

Método de avaliação da exposição-Saúde: TRA Worker v3 da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC. GES2A, GES2B, GES2C, GES2D, GES2E, GES2F: EU TDG 2003. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

#### Saúde

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	1,371 mg/kg de peso corporal/dia	0,255	PROC8a
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	9,675 mg/m3	0,509	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,662	PROC5

#### Ambiente

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,001 mg/L	0,06	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Sedimentos de água doce	0,086 mg/kg dw	0,046	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Água do mar	0,0001037 mg/L	0,059	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Sedimentos de água do mar	0,008 mg/kg dw	0,045	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Solos	0,012 mg/kg dw	0,034	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
STP	0,007 mg/L	<0,01	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Humano via ambiente, inalação	0,000008135 mg/m3	<0,01	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Humano via ambiente, oral	0,0004765 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	ERC2-GES2H (CE 2.1.d-j)

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

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Utilização em espaços interiores, PROC8b: sistema local de ventilação por exaustão utilizado, sem necessidade de respirador. Duração: PROC14: >4-8 horas/dia. PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/dia. PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/dia. PROC15: <15 minutos. Proteção cutânea: PROC1, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: não (eficácia cutânea: 0%). PROC5, PROC8b: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%). Concentração da substância: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%. PROC8a, PROC9, PROC14: <1%.

#### 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.

### Cenário de Exposição (3): Utilização por trabalhadores profissionais - GES4 utilização final profissional de produtos de lavagem e limpeza

#### 1. Cenário de Exposição (3)

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

Utilização por trabalhadores profissionais - GES4 utilização final profissional de produtos de lavagem e limpeza

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de sector de utilização (SU): SU0

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

Categoria de produto (PC): PC35

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Categoria de liberação para o ambiente (ERC): ERC8a

---

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

CS2: PROC1 (AISE P102, P105, P108, P111, P203, P204, P1101).

CS3: PROC2 (AISE P202).

CS4: PROC4 (AISE P112).

CS5: PROC4 (AISE P701, P704).

CS6: PROC8a (AISE P102, P105, P108, P111, P112, P203, P204, P309, P1101, P1102).

CS7: PROC8a (AISE P901, P902).

CS8: PROC8a (AISE P201).

CS9: PROC8a (AISE P301, P302, P303, P304, P305, P306, P312, P401, P402, P403, P409, P410, P808, P1104).

CS10: PROC8a (AISE P103, P308, P314, P315, P404, P405, P701, P702, P704, P1103).

CS11: PROC8a (AISE P703, P705, P706).

CS12: PROC8b (AISE P202).

CS13: PROC10 (AISE P310).

CS14: PROC10 (AISE P103, P201, P317, P411).

CS15: PROC10 (AISE P307).

CS16: PROC10 (AISE P113, P301, P302, P303, P304, P305, P403).

CS17: PROC10 (AISE P306, P312, P313, P314, P315, P316, P401, P402, P405, P409, P410, P808, P1103, P1104).

CS18: PROC10 (AISE P308, P311, P404).

CS19: PROC10 (AISE P703, P705, P706).

CS20: PROC10 (AISE P902).

CS21: PROC11 (AISE P113, P302, P304, P306, P313, P315, P402, P411, P702, P1104).

CS22: PROC11 (AISE P308, P311).

CS23: PROC11 (AISE P703, P706).

CS24: PROC11 (AISE P902).

CS25: PROC11 (AISE P901).

CS26: PROC13 (AISE P606, P607).

CS27: PROC13 (AISE P309, P1102).

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.

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.

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.

PROC11 Projeção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão de ar, ou seja, dispersão no ar (= atomização), por exemplo, ar pressurizado, pressão hidráulica ou centrifugação, aplicável a líquidos e pós.

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

---

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

CS1: ERC8a.

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

---

**Outros esclarecimentos:**

PC35 Produtos de lavagem e limpeza.

Utilização profissional de produtos de limpeza de roupa:

- AISE P102 Detergente roupa; Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

- AISE P103 Detergente roupa; Processo manual (PROC8a, PROC10).

- AISE P105 Condicionador (amaciador/goma); Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

- AISE P108 Auxiliar de lavagem da roupa (com liberação de gás); Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

- AISE P111 Auxiliar de lavagem da roupa (sem liberação de gás); Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

- AISE P112 Auxiliar de lavagem da roupa (sem liberação de gás); Processo manual (PROC4, PROC8a).

- AISE P113 Pré-lavagem/Tira nódoas; Processo manual (PROC10, PROC11).

Utilização profissional de produtos de limpeza de louça:

- AISE P201 Detergente louça; Processo manual (PROC8a, PROC10).

- AISE P202 Detergente louça e secante; Processo automático (PROC2, PROC8b).

- AISE P203 Detergente louça; Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

- AISE P204 Secante; Processo automático (PROC1, PROC8a).

Utilização profissional de produtos de limpeza de veículo:

- AISE P701 Lavagem de carros; Processo semi-automático (PROC4, PROC8a).

- AISE P702 Lavagem de carros; Processo de pulverização e enxaguamento (PROC8a, PROC11).

- AISE P703 Lavagem de carros; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, PROC10, PROC11).

- AISE P704 Removedor de ceras; Processo semi-automático (PROC4, PROC8a).

- AISE P705 Limpeza de barcos; Processo manual (PROC8a, PROC10).

- AISE P706 Limpeza de barcos; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, PROC10, PROC11).

Utilização profissional de dispositivos médicos:

- AISE P1101 Dispositivos médicos; Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

- AISE P1102 Dispositivos médicos; Processo de imersão (PROC8a, PROC13).

## Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

- AISE P1103 Dispositivos médicos; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P1104 Dispositivos médicos; Processo de pulverização (PROC8a, PROC10, PROC11).
- Utilização industrial de produtos de limpeza de fachadas/superfícies:
- AISE P901 Limpeza de edifícios; Processo de alta pressão (PROC8a, PROC11).
  - AISE P902 Limpeza de edifícios; Processo de média pressão (PROC8a, PROC10, PROC11).
- Utilização profissional de produtos de limpeza de chão:
- AISE P401 Limpeza de pavimentos; Processo semi-automático (PROC8a, PROC10).
  - AISE P402 Limpeza de pavimentos; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, PROC10, PROC11).
  - AISE P403 Limpeza de pavimentos; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P404 Decapante de pavimentos; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P405 Decapante de pavimentos; Processo semi-automático (PROC8a, PROC10).
  - AISE P409 Limpeza de alcatifas; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P410 Limpeza de alcatifas; Processo semi-automático (PROC8a, PROC10).
  - AISE P411 Limpeza de alcatifas; Processo manual de pulverização e escovagem (PROC10, PROC11).
- Utilização profissional de produtos de limpeza de superfície geral:
- AISE P301 Multiusos; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P302 Multiusos; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, PROC10, PROC11).
  - AISE P303 Limpeza de cozinhas; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P304 Limpeza de cozinhas; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, PROC10, PROC11).
  - AISE P305 Limpeza de sanitários; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P306 Limpeza de sanitários; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, PROC10, PROC11).
  - AISE P307 Desincrustante; Processo manual (PROC10).
  - AISE P308 Desincrustante; Processo manual de pulverização e enxaguamento (PROC8a, PROC10, PROC11).
  - AISE P309 Limpeza periódica por submersão (PROC8a, PROC13).
  - AISE P310 Limpa fornos/grelhas; Processo manual (PROC10).
  - AISE P311 Limpa fornos/grelhas; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC10, PROC11).
  - AISE P312 Limpa vidros; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P313 Limpa vidros; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC10, PROC11).
  - AISE P314 Desinfectante de superfícies; Processo manual (PROC8a, PROC10).
  - AISE P315 Desinfectante de superfícies; Processo manual de pulverização e enxaguamento (PROC8a, PROC10, PROC11).
  - AISE P316 Limpeza de metais; Processo manual (PROC10).
  - AISE P317 Toallete impregnado; Processo manual (PROC10).
- Utilização profissional de produtos de manutenção:
- AISE P606 Desentupidor de canos; Processo manual (PROC13).
  - AISE P607 Limpa canos; Processo manual (PROC13).
- Utilização profissional de fármacos:
- AISE P808 Produto para cuidar dos animais; Processo manual (PROC8a, PROC10).

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: <1%.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

#### Quantidades utilizadas:

Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.

#### Frequência e duração da utilização/exposição:

Duração:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC10 (CS20), PROC11 (CS25): >4-8 horas/dia.

- PROC10 (CS14, CS15, CS16, CS17, CS18, CS19): 1-4 horas/dia.

- PROC8a (CS9, CS10, CS11), PROC10 (CS13), PROC11 (CS21, CS22, CS23, CS24), PROC13 (CS27): 15 minutos-1 hora/dia.

- PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS7, CS8), PROC8b, PROC13 (CS26): <15 minutos.

#### Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:

Superfície de pele exposta:

- PROC1: 240 cm<sup>2</sup> (uma mão, apenas o lado exterior).

- PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior).

- PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (duas mãos).

- PROC11: 1500 cm<sup>2</sup> (duas mãos e pulsos superior).

#### Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:

Local:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS8), PROC8b, PROC10 (CS13, CS14, CS15, CS18), PROC11 (CS22), PROC13: Utilização em espaços interiores.

- PROC4 (CS5), PROC8a (CS7, CS9, CS10), PROC10 (CS16, CS17), PROC11 (CS20, CS21, CS24, CS25): Utilização em espaços interiores/exteriores.

- PROC8a (CS11), PROC10 (CS19), PROC11 (CS23): Utilização em espaços exteriores.

Domínio: Utilização profissional.

Temperatura do processo: <= 40 °C



**Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:**

Ventilação geral:

- PROC8a (CS11), PROC10 (CS19), PROC11 (CS23): espaços exteriores (utilização em espaços exteriores).
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a (CS7-CS10), PROC8b, PROC10 (CS13-CS18, CS20), PROC11 (CS24, CS25), PROC13: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.
- PROC11 (CS21, CS22): boa ventilação geral (3 a 5 alterações de ar por hora): 30%.

Contenção:

- PROC1: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina).
- PROC2: processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada.
- PROC4, PROC8b: processo semifechado com exposição ocasional controlada.
- PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13: não.

Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.

Sistema local de ventilação por exaustão (para cutâneo): Não exigido.

Saúde laboral e sistema de gestão da segurança: básico.

---

**Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:**

Protecção respiratória: alvo indicação em contrário, não é necessário.

- PROC8a (CS7), PROC10 (CS20), PROC11 (CS24, CS25): sim (respirador com APF 10) (eficácia de inalação: 90%).

Protecção cutânea:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS8, CS9): não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS7, CS10, CS11), PROC8b, PROC10, PROC11 (CS24), PROC13: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%).
- PROC11 (CS21-CS23, CS25): sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%).

---

**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.

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.

Gestão/supervisão para verificar se as medidas de gestão de riscos implementadas estão a ser utilizadas correctamente e se as condições operacionais estão a ser cumpridas.

---

**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:**

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000165 toneladas/dia.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: <=365 dias/ano.

Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização, em interiores.

Utilização profissional.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.

Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,165 kg/dia.

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0.

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

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

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

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

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**

Método de avaliação da exposição-Saúde: TRA Worker v3 da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Saúde**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	2,143 mg/kg de peso corporal/dia	0,398	PROC11 (CS24)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	11,52 mg/m3	0,606	PROC10 (CS14, CS15, CS16, CS17, CS18)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,765	PROC11 (CS21, CS22, CS23)

<b>Ambiente</b>			
<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,001 mg/L	0,075	
Sedimentos de água doce	0,108 mg/kg dw	0,057	
Água do mar	0,0001304 mg/L	0,074	
Sedimentos de água do mar	0,011 mg/kg dw	0,057	
Solos	0,017 mg/kg dw	0,046	
STP	0,01 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,000008148 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,0006959 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Utilização em espaços interiores/ exteriores, sem LEV. Proteção respiratória: PROC8a (CS7), PROC10 (CS20), PROC11 (CS24, CS25): sim (respirador com APF 10) (eficácia de inalação: 90%). Duração: PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC10 (CS20), PROC11 (CS25): >4-8 horas/dia. PROC10 (CS14, CS15, CS16, CS17, CS18, CS19): 1-4 horas/dia. PROC8a (CS9, CS10, CS11), PROC10 (CS13), PROC11 (CS21, CS22, CS23, CS24), PROC13 (CS27): 15 minutos-1 hora/dia. PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS7, CS8), PROC8b, PROC13 (CS26): <15 minutos. Proteção cutânea: PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS8, CS9): não (eficácia cutânea: 0%). PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS7, CS10, CS11), PROC8b, PROC10, PROC11 (CS24), PROC13: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%). PROC11 (CS21-CS23, CS25): sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%). Concentração da substância: <1%.

##### **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.

#### **Cenário de Exposição (4): Utilização por trabalhadores profissionais - GES5 utilização final pelo profissional de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras**

##### **1. Cenário de Exposição (4)**

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

Utilização por trabalhadores profissionais - GES5 utilização final pelo profissional de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras

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

Categoria de sector de utilização (SU): SU0

Categoria de produto (PC): PC31

Categoria de processo (PROC): PROC2, PROC8b, PROC10, PROC11

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a

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

CS2: PROC2 (AISE P605).

CS3: PROC8b (AISE P605).

CS4: PROC10 (AISE P601, P602 (limpeza), P603, P604 (limpeza), P609 (limpeza)).

CS5: PROC10 (AISE P406, P407, P408 (limpeza), P608).

CS6: PROC11 (AISE P602 (pulverização), P604 (pulverização), P609 (pulverização)).

CS7: PROC11 (AISE P408 (pulverização)).

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

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.

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.

PROC11 Projeção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão de ar, ou seja, dispersão no ar (= atomização), por exemplo, ar pressurizado, pressão hidráulica ou centrifugação, aplicável a líquidos e pós.

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

CS1: ERC8a.

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

**Outros esclarecimentos:**

PC31 Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras.

Utilização profissional de produtos de manutenção:

- AISE P601 Produto para tratamento de móveis de madeira: Processo manual (PROC10).
- AISE P602 Produto para tratamento de móveis de madeira: Processo manual de pulverização e secagem (PROC10, PROC11).
- AISE P603 Produto para tratamento de couro: Processo manual (PROC10).
- AISE P604 Produto para tratamento de couro: Processo manual de pulverização e secagem (PROC10, PROC11).
- AISE P605 Produto para tratamento de couro: Processo semiautomático (PROC2, PROC8b).
- AISE P608 Tratamento de aço inoxidável: Processo manual (PROC10).
- AISE P609 Tratamento de aço inoxidável: Processo manual de pulverização e secagem (PROC10, PROC11).

Utilização profissional de produtos de tratamento de pavimentos:

- AISE P406 Agente de polimento/impregnação: Processo manual (PROC10).
- AISE P407 Agente de polimento/impregnação: Processo semiautomático (PROC10).
- AISE P408 Agente de polimento/impregnação: Processo manual de pulverização e secagem (PROC10, PROC11).

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: <1%.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Esta informação não é relevante para a avaliação da exposição dos trabalhadores.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

Duração:

- PROC2: >4-8 horas/dia.
- PROC10: 1-4 horas/dia.
- PROC8b, PROC11 (CS7): 15 minutos-1 hora/dia.
- PROC11 (CS6): <15 minutos.

**Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:**

Superfície de pele exposta:

- PROC2: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior).
- PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (duas mãos).
- PROC11: 1500 cm<sup>2</sup> (duas mãos e pulsos superior).

**Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:**

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização profissional.

Temperatura do processo: ≤ 40 °C

**Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:**

Ventilação geral: salvo indicação em contrário, entilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.

- PROC11 (CS7): boa ventilação geral (3 a 5 alterações de ar por hora): 30%.

Contenção:

- PROC2: processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada.
- PROC8b: processo semifechado com exposição ocasional controlada.
- PROC10, PROC11: não.

Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.

Sistema local de ventilação por exaustão (para cutâneo): Não exigido.

Saúde laboral e sistema de gestão da segurança: básico.

**Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:**

Protecção respiratória: Não exigido.

Protecção cutânea:

- PROC2: não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC8b, PROC10: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%).
- PROC11: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%).

**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.

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.

Gestão/supervisão para verificar se as medidas de gestão de riscos implementadas estão a ser utilizadas correctamente e se as condições operacionais estão a ser cumpridas.

**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:**

Estado físico: fase líquida.  
 Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,00011 toneladas/dia.  
 Percentagem de tonelage utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
 Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização, em interiores.  
 Utilização profissional.  
 Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.  
 Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,11 kg/dia.  
 Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0.

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).  
 Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

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

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

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

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**

Método de avaliação da exposição-Saúde: TRA Worker v3 da ECETOC. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	1,071 mg/kg de peso corporal/ dia	0,199	PROC11 (CS6, CS7)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	11,52 mg/m3	0,606	PROC10 (CS4, CS5)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,765	PROC11 (CS7)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0009907 mg/L	0,057	
Sedimentos de água doce	0,081 mg/kg dw	0,043	
Água do mar	0,00009772 mg/L	0,056	
Sedimentos de água do mar	0,008 mg/kg dw	0,042	
Solos	0,011 mg/kg dw	0,031	
STP	0,007 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,000008139 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,000539 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Utilização em espaços interiores, sem LEV, sem necessidade de respirador. Duração: PROC2: >4-8 horas/dia. PROC10: 1-4 horas/dia. PROC8b, PROC11 (CS7): 15 minutos-1 hora/dia. PROC11 (CS6): <15 minutos. Proteção cutânea: PROC2: não (eficácia cutânea: 0%). PROC8b, PROC10: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%). PROC11: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%). Concentração da substância: <1%.

**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.

**Cenário de Exposição (5): Utilização pelo consumidor - GES6 utilização final pelo consumidor de produtos de lavagem e limpeza (em espaços interiores)**

**1. Cenário de Exposição (5)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelo consumidor - GES6 utilização final pelo consumidor de produtos de lavagem e limpeza (em espaços interiores)

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de produto (PC): PC35

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

**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).

ERC8d Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores).

**Outros esclarecimentos:**

PC35 Produtos de lavagem e limpeza:

- CS1: Produtos de lavagem de roupa e loiça:

- AISE C1 Detergente normal (pó, líquido);
- AISE C2 Detergente compacto (pó, líquido/gel, pastilha);
- AISE C3 Amaciadores para roupa (líquido normal, líquido concentrado);
- AISE C4 Aditivos (lixívia em pó, lixívia líquida, pastilha);
- AISE C5 Lavagem manual de louça (líquido normal, líquido concentrado);
- AISE C6 Lavagem na máquina de louça (pó, líquido, pastilha);
- AISE C12 Auxiliares de lavagem (auxiliares de engomar - pulverizador de goma, auxiliares de engomar - outros).

- CS2: Produtos de limpeza, líquidos (detergentes multiúsos, produtos sanitários, lava-chão, limpa-vidros, detergentes para tapetes, produtos de limpeza de metais):

- AISE C7 Produtos de limpeza de superfícies (líquido, pó, gel simples);
- AISE C8 Produtos de limpeza para sanitas (pó, líquido, gel, pastilha);
- AISE C11 Detergentes para tapetes (líquido);
- AISE C15 Toalhetes (casa de banho, cozinha, chão);
- AISE C21 Produtos/detergentes de alta pressão (líquido);
- AISE C22 Tratamento de automóveis (líquido).

- CS3: Produtos de limpeza, pulverizadores com pistola (detergentes multiúsos, produtos sanitários, limpa-vidros):

- AISE C7 Produtos de limpeza de superfícies (pulverizador simples);
- AISE C10 Produtos de limpeza de fornos (pulverizador com pistola);
- AISE C11 Detergentes para tapetes (pulverizador);
- AISE C22 Tratamento de automóveis (pulverizador).

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 consumidores**

**Características do produto:**

Concentração da substância na mistura:

- PC35 (CS1): até 0,001 g/g.
- PC35 (CS2): até 0,003 g/g.
- PC35 (CS3): até 0,002 g/g.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

Contacto oral previsto: não.

Pulverização: PC35 (CS1, CS2): Não. PC35 (CS3): Sim.

**Quantidades utilizadas:**

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- PC35 (CS1): 50 g.
- PC35 (CS2): 250 g.
- PC35 (CS3): 35 g.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

A duração abrange uma exposição até:

- PC35 (CS1): 1 hora/evento.
- PC35 (CS2): 0,33 hora/evento.
- PC35 (CS3): 4 horas/evento.

Frequência - abrange uma frequência de uso: até 1 vez/dia.

**Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:**

Partes do corpo possivelmente expostas: mãos.

Fator de transferência cutânea = 1.

**Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:**

Local: Utilização em espaços interiores.

**Condições e medidas relacionadas com as informações e as recomendações relativas ao comportamento a fornecer aos consumidores:**

Ferramenta de avaliação utilizada: Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) em que: A concentração de fragrância no produto final

perfumado da orientação da IFRA (2012) é utilizada na avaliação de riscos do consumidor de nível 1.5; se necessário, são apurados outros parâmetros (Nível 1.5 Apurado) utilizando a tabela de hábitos e práticas para produtos de consumo na Europa Ocidental da AISE (2009).

## 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:

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

### Quantidades utilizadas:

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000055 toneladas/dia.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 10%.

### Frequência e duração da utilização:

Dias de emissão: <=365 dias/ano.

Utilização dispersiva e generalizada.

### Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

### Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:

Utilização em espaços interiores/ exteriores.

Utilização pelo consumidor.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.

Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,055 kg/dia.

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0,2.

### Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

### Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

### Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:

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

### Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:

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

Método de avaliação da exposição-Saúde: Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) e orientação da IFRA. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

### Saúde

Efeito/Compartmento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,429 mg/kg de peso corporal/dia	0,159	PC35 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	1,287 mg/m3	0,275	PC35 (CS3)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	PC35
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,407	PC35 (CS3)

### Ambiente

Efeito/Compartmento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0006642 mg/L	0,038	
Sedimentos de água doce	0,054 mg/kg dw	0,029	
Água do mar	0,00006507 mg/L	0,037	
Sedimentos de água do mar	0,005 mg/kg dw	0,028	
Solos	0,006 mg/kg dw	0,016	
STP	0,003 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000813 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,0003821 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem

assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes.

#### 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.

### Cenário de Exposição (6): Utilização pelo consumidor - GES7 utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar

#### 1. Cenário de Exposição (6)

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

Utilização pelo consumidor - GES7 utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de produto (PC): PC3

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a

##### 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).

##### Outros esclarecimentos:

PC3 Produtos de limpeza do ar:

- CS1: AISE C17 Ambientadores com aerossol (aquoso, não aquoso, concentrado (miniaerossol, aerossol de libertação controlada)).

- CS2: AISE C18 Purificadores de ar sem aerossóis (perfume em/no substrato sólido (gel), difusores (aquecidos), velas).

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 consumidores

##### Características do produto:

Concentração da substância na mistura:

- PC3 (CS1): até 0,002 g/g.

- PC3 (CS2): até 0,05 g/g.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

Exposição por via dérmica:

- PC3 (CS1): Exposição dérmica presumida como sendo insignificante.

- PC3 (CS2): Sim (pontas dos dedos).

Contacto oral previsto: não.

Pulverização: PC3 (CS2): Não. PC3 (CS1): Sim.

##### Quantidades utilizadas:

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- PC3 (CS1): 8,4 g.

- PC3 (CS2): 50 g.

##### Frequência e duração da utilização/exposição:

A duração abrange uma exposição até:

- PC3 (CS1): 0,25 hora/evento.

- PC3 (CS2): 8 horas/evento.

Frequência - abrange uma frequência de uso:

- PC3 (CS1): até 1,14 vezes/dia; utilização frequente por ano.

- PC3 (CS2): até 1 vez/dia.

##### Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:

Partes do corpo possivelmente expostas:

- PC3 (CS1): exposição cutânea insignificante comparada com inalação.

- PC3 (CS2): pontas dos dedos.

Fator de inalação = 1.

Fator de transferência cutânea = 1.

##### Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:

Local: Utilização em espaços interiores.

##### Condições e medidas relacionadas com as informações e as recomendações relativas ao comportamento a fornecer aos consumidores:

Ferramenta de avaliação utilizada: Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) em que: A concentração de fragrância no produto final perfumado da orientação da IFRA (2012) é utilizada na avaliação de riscos do consumidor de nível 1.5; se necessário, são apurados outros parâmetros (Nível 1.5 Apurado) utilizando a tabela de hábitos e práticas para produtos de consumo na Europa Ocidental da AISE (2009); ECETOC TRA v3.1 com Determinantes de Exposição Específica do Consumidor (SCED) para PC3 (CS2)-SCED AISE C17.

#### 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:

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

##### Quantidades utilizadas:

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000055 toneladas/dia.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 10%.

##### Frequência e duração da utilização:

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

Dias de emissão: <=365 dias/ano.  
Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização, em interiores.

Utilização pelo consumidor.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.

Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,055 kg/dia.  
: 0.

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

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

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

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

Todas as medidas de gestão de risco utilizadas também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.

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

Método de avaliação da exposição-Saúde: PC3 (CS1): Modelo ECETOC TRA 3.1 (módulo de consumidor) (SCED AISE C17). PC3 (CS2): Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) e orientação da IFRA. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,03 mg/kg de peso corporal/dia	0,011	PC3 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	1,041 mg/m3	0,222	PC3 (CS1)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	PC3
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,222	PC3 (CS1)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0006642 mg/L	0,038	
Sedimentos de água doce	0,054 mg/kg dw	0,029	
Água do mar	0,0006507 mg/L	0,037	
Sedimentos de água do mar	0,005 mg/kg dw	0,028	
Solos	0,006 mg/kg dw	0,016	
STP	0,003 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,0000813 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,0003821 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes.

**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.

**Cenário de Exposição (7): Utilização pelo consumidor - GES8 utilização final pelo consumidor de biocidas**

**1. Cenário de Exposição (7)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelo consumidor - GES8 utilização final pelo consumidor de biocidas

**Lista de descritores de utilizações:**



Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

Categoria de produto (PC): PC8

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

**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).

ERC8d Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores).

**Outros esclarecimentos:**

PC8 Produtos biocidas.

- CS1: AISE C19 inseticidas (rede de pulverização, líquido elétrico).

- CS2: AISE C19 repelentes.

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 consumidores**

**Características do produto:**

Concentração da substância na mistura/no produto:

- PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização), CS2 repelentes): até 1%.

- PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico)): até 0,01 g/g.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

Exposição por inalação:

- PC8 (CS1): Sim.

- PC8 (CS2): Libertação insignificante para o ar prevista.

Contacto oral previsto:

- PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico)): Não.

- PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização), CS2 repelentes): Sim.

Pulverização: PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico), CS2 repelentes): Não. PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização)): Sim.

**Quantidades utilizadas:**

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização)): Taxa de inalação de produção em massa 1,1 g/segundo para uma duração de pulverização de 19,8 segundo; Taxa de contacto cutâneo 269 mg/minuto durante 19,8 segundo.

- PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico)): 0,5 g.

- PC8 (CS2 repelentes): 6 g.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

A duração abrange uma exposição até:

- PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização)): 19,8 segundos/evento (cutâneo, oral); 240 minutos/evento (inalação).

- PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico)): 8 horas/evento.

- PC8 (CS2 repelentes): 180 minutos/evento.

Frequência - abrange uma frequência de uso:

- PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização)): 0.25 vezes/dia; utilização diária durante um período de 3 meses.

- PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico)): até 1 vez/dia; utilização frequente por ano.

- PC8 (CS2 repelentes): até 54 vezes/ano.

**Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:**

Partes do corpo possivelmente expostas:

- PC8 (CS1 inseticidas (líquido elétrico)): pontas dos dedos.

- PC8 (CS2 repelentes): Área de contacto com a pele até 17500 cm<sup>2</sup>.

Fator de inalação = 1.

Fator de transferência cutânea = 1.

**Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:**

Local: Utilização em espaços interiores/exteriores.

Modelo de exposição por inalação: PC8 (CS1 inseticidas (rede de pulverização)) - Abrange a utilização em divisões de 58 m<sup>3</sup>.

**Condições e medidas relacionadas com as informações e as recomendações relativas ao comportamento a fornecer aos consumidores:**

Ferramenta de avaliação utilizada: Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) em que: A concentração de fragrância no produto final perfumado da orientação da IFRA (2012) é utilizada na avaliação de riscos do consumidor de nível 1.5; se necessário, são apurados outros parâmetros (Nível 1.5 Apurado) utilizando a tabela de hábitos e práticas para produtos de consumo na Europa Ocidental da AISE (2009); ECETOC TRA v3.1 com Determinantes de Exposição Específica do Consumidor (SCED) para PC8 (CS1 Inseticidas (líquidos, elétricos)), SCED AISE C19b; ConsExpo v5.0 b01 de acordo com a folha de dados específica da categoria secundária para PC8 (CS1 Inseticidas (rede de pulverização); CS2 Repelentes).

**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:**

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000055 toneladas/dia.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: <=365 dias/ano.

Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização em espaços interiores/ exteriores.

Utilização pelo consumidor.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.

Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,055 kg/dia.

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0,2.

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

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

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

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

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**

Método de avaliação da exposição-Saúde: PC8 (CS1 Inseticidas (rede de pulverização), CS2 Repelentes): Ferramenta externa ConsExpo v5.0 b01; PC8 (CS1 Inseticidas (líquido elétrico)): modelo ECETOC TRA 3.1 (módulo do consumidor) (SCED AISE C19b). Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,15 mg/kg de peso corporal/ dia	0,06	PC8 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,00048 mg/m3	<0,01	PC8 (CS1)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0,006 mg/kg de peso corporal/ dia	<0,01	PC8 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,063	PC8 (CS2)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0006642 mg/L	0,038	
Sedimentos de água doce	0,054 mg/kg dw	0,029	
Água do mar	0,00006507 mg/L	0,037	
Sedimentos de água do mar	0,005 mg/kg dw	0,028	
Solos	0,006 mg/kg dw	0,016	
STP	0,003 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000813 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,0003821 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes.

**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.

**Cenário de Exposição (8): Utilização pelo consumidor - GES9 utilização final pelo consumidor de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras**

**1. Cenário de Exposição (8)**

Título curto do cenário de exposição:

Utilização pelo consumidor - GES9 utilização final pelo consumidor de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras

Lista de descritores de utilizações:

Nome FDS: Kalama\* Peach Lactone

Categoria de produto (PC): PC31

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a

**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).

**Outros esclarecimentos:**

PC31 Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras.

- CS1: AISE C20 Tratamento de peles e pavimento: ceras e cremes (pavimento, mobília, sapatos).

- CS2: AISE C20 Tratamento de peles e pavimento: pulverizador (mobília, sapatos).

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 consumidores**

**Características do produto:**

Concentração da substância na mistura: até 0,001 g/g.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

Contacto oral previsto: não.

Pulverização: PC31 (CS1): Não. PC31 (CS2): Sim.

**Quantidades utilizadas:**

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- PC31 (CS1): 550 g.

- PC31 (CS2): 135 g.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

A duração abrange uma exposição até: 4 horas/evento.

Frequência - abrange uma frequência de uso: até 1 vez/dia.

**Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:**

Partes do corpo possivelmente expostas: mãos.

Fator de transferência cutânea = 1.

**Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:**

Local: Utilização em espaços interiores.

**Condições e medidas relacionadas com as informações e as recomendações relativas ao comportamento a fornecer aos consumidores:**

Ferramenta de avaliação utilizada: Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) em que: A concentração de fragrância no produto final perfumado da orientação da IFRA (2012) é utilizada na avaliação de riscos do consumidor de nível 1.5; se necessário, são apurados outros parâmetros (Nível 1.5 Apurado) utilizando a tabela de hábitos e práticas para produtos de consumo na Europa Ocidental da AISE (2009).

**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:**

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000055 toneladas/dia.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: <=365 dias/ano.

Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização, em interiores.

Utilização pelo consumidor.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.

Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,055 kg/dia.

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0.

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

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

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

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

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**

Método de avaliação da exposição-Saúde: Modelo ECETOC TRA 3 (módulo do consumidor) e orientação da IFRA. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Saúde**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,143 mg/kg de peso corporal/dia	0,053	PC31 (CS1, CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	1,985 mg/m3	0,424	PC31 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	PC31 (CS1, CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,477	PC31 (CS2)

**Ambiente**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,0006642 mg/L	0,038	
Sedimentos de água doce	0,054 mg/kg dw	0,029	
Água do mar	0,00006507 mg/L	0,037	
Sedimentos de água do mar	0,005 mg/kg dw	0,028	
Solos	0,006 mg/kg dw	0,016	
STP	0,003 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000813 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,0003821 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes.

**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.

**Cenário de Exposição (9): Utilização pelo consumidor - GES10 utilização final pelo consumidor de cosméticos****1. Cenário de Exposição (9)****Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelo consumidor - GES10 utilização final pelo consumidor de cosméticos

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de produto (PC): PC28, PC39

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a

**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).

**Outros esclarecimentos:**

PC28 Perfumes, fragrâncias.

PC39 Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal.

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 consumidores****Geral:**

No caso dos produtos cosméticos e produtos de higiene pessoal, só é necessária avaliação dos riscos para o ambiente, em conformidade com o regulamento REACH, pois a saúde humana é abrangida por legislação alternativa.

**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:**

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 0,27 Pa a 25 °C; 0,71 Pa a 40 °C.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000055 toneladas/dia.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: <=365 dias/ano.

Utilização dispersiva e generalizada.

**Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:**

Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).

**Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:**

Utilização, em interiores.

Utilização pelo consumidor.

Fração de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00.

Fração de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,055 kg/dia.

Fração de libertação para o solo do processo (libertação final): 0.

**Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:**

Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).

**Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:**

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=88,11%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).

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

Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: não (risco reduzido) (avaliação com base na demonstração do controlo dos riscos com condições por defeito. Risco reduzido assumido para a fase de resíduo. É suficiente eliminar os resíduos de acordo com a legislação nacional/local).

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

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

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

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**

Método de avaliação da exposição-Ambiente: ECETOC TRA versão 3 em modo avançado e orientação IFRA sobre SpERC.

**Ambiente**

<u>Efeito/Compartimento</u>	<u>Estimativa de exposição/PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,0006642 mg/L	0,038	
Sedimentos de água doce	0,054 mg/kg dw	0,029	
Água do mar	0,00006507 mg/L	0,037	
Sedimentos de água do mar	0,005 mg/kg dw	0,028	
Solos	0,006 mg/kg dw	0,016	
STP	0,003 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000813 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,0003821 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

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.