

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

**1.1. Identificador do produto:**

**Designação comercial do produto:** Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde  
**Número de produto de empresas:** ACA  
**REACH número de registo:** 01-2119978288-18-0002  
**Designação da substância:** leptanal, 2-(fenilmetileno)-  
**Número de identificação da substância:** EC 800-696-3  
**Outros meios de identificação:** Amil cinamal, alfa-Amil cinamaldeído, a-Amil cinamaldeído, 2-Benzilidenoieptanal

**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 Performance Materials, LLC  
Emerald Kalama Chemical, LLC  
1296 NW Third Street  
Kalama, WA 98625 Estados Unidos  
Telefone: +1-360-673-2550

**EU Representante único:** 1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683 Estados Unidos  
Telefone: +1-360-954-7100  
Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruxelas  
Bélgica  
Telefone: +32 (0) 2 403 7239  
e-mail: pcbvba09@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:**

Sensibilização cutânea, categoria 1, H317  
Perigoso para o ambiente aquático, crónico de categoria 2, H411  
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:**



**Palavras-sinal:**

Atenção

**Advertências de perigo:**

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Recomendações de prudência:**

P261 Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P273 Evitar a libertação para o ambiente.

P280 Usar luvas de protecção.

P302+P352 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água e sabonete.

P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

P362+P364 Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

P391 Recolher o produto derramado.

**Informações suplementares:**

Nenhuma informação adicional

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

**2.3. Outros perigos:**

**Critérios PBT/mPmB:**

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

**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:**

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>
000122-40-7	leptanal, 2-(fenilmetileno)-	98-100	Aquatic Chronic 2- Skin Sens. 1B	H317-411
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>REACH número de registo</u>		<u>Número CE/Lista</u>
000122-40-7	leptanal, 2-(fenilmetileno)-	01-2119978288-18-0002		204-541-5 (800-696-3)
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Fator-M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
000122-40-7	leptanal, 2-(fenilmetileno)-	N/A	N/E	Não disponível

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

**Notas:** IEPTANAL, 2-(FENILMETILENO)-: Alternativa CAS# 78605-96-6 (EC 800-696-3).

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:** Retirar roupas e sapatos contaminados imediatamente. Lave a área afetada com sabão e água em abundância até que todo o produto químico seja completamente removido (de 15 a 20 minutos no mínimo). Lavar as roupas antes de usar. Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

**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 proteção. Os funcionários que não possuem proteção respiratória adequada devem deixar a área para evitar a exposição significativa a gases tóxicos da combustão, queima ou decomposição. Em um ambiente fechado ou pouco ventilado, usar aparelho de respiração autônomo (SCBA) durante a limpeza imediatamente após o incêndio e também durante a fase de ataque nas operações de combate ao fogo.

Consultar a secção 9 para informações adicionais.

## SECÇÃO 6: Medidas 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. É necessário usar equipamento de proteção individual.

### 6.2. Precauções a nível ambiental:

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

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

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

### 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 a pele e os olhos. 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. O produto pode oxidar facilmente. Recomenda-se que recipientes abertos sejam isolados com nitrogênio. Proteger da luz.

### 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:

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

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

Nome Químico	UE OELV	UE IOELV	ACGIH - TWA/Nível máximo	ACGIH - STEL
leptanal, 2-(fenilmetileno)-	N/E	N/E	N/E	N/E
<b>Nome Químico</b>	<b>Portugal OEL</b>			
leptanal, 2-(fenilmetileno)-	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):

#### leptanal, 2-(fenilmetileno)-

População	Vias de exposição	Agudo (locais)	Agudo (sistémicos)	Longo prazo (locais)	Longo prazo (sistémicos)
Trabalhadores	Inalação	N/E	N/E	N/E	3,71 mg/m3
Trabalhadores	Cutânea	0,24 mg/cm2	N/E	0,24 mg/cm2	1,25 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Inalação	N/E	N/E	N/E	0,922 mg/m3
População em geral	Cutânea	0,12 mg/cm2	N/E	0,12 mg/cm2	0,625 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Oral	N/E	N/E	N/E	0,167 mg/kg de peso corporal/dia
Humano via ambiente	Inalação	N/E	N/E	N/E	0,922 mg/m3
Humano via ambiente	Oral	N/E	N/E	N/E	0,167 mg/kg de peso corporal/dia

### Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNECs):

#### leptanal, 2-(fenilmetileno)-

Compartimento	PNEC
Água doce	0,0019 mg/L
Sedimentos de água doce	1,6 mg/kg dw
Água do mar	0,00019 mg/L
Sedimentos de água do mar	0,16 mg/kg dw
Libertação intermitente	0,019 mg/L
Solos	0,317 mg/kg dw
STP	100 mg/L
Oral	Sem potencial para causar efeitos tóxicos

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 ao agitar ou manusear o material, utilizando luvas impermeáveis e resistentes a produtos químicos. Em caso de imersão prolongada ou frequente contacto repetido, recomenda-se a utilização de luvas com tempos de resistência superiores a 480 minutos (classe de protecção 6). Para contactos breves ou aplicações em projecção, recomenda-se a utilização de luvas com tempos de resistência iguais ou superiores a 30 minutos (classe de protecção 2 ou superior). Materiais sugeridos para luvas de protecção: Borracha de butilo, viton. 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 autónoma) sempre que os limites de exposição a aerossóis, brumas, borrifos, fumaças ou vapores ultrapassarem 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:

Estado físico: Líquido  
Cor: Amarelo claro

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

<b>Odor:</b>	Característico
<b>Limiar olfativo:</b>	Não disponível
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	-1,6 °C (29 °F)
<b>Ponto de ebulição °C:</b>	284-295 °C
<b>Ponto de ebulição °F:</b>	543-563 °F
<b>Inflamabilidade:</b>	Não inflamável
<b>Limite superior e inferior de explosividade:</b>	LEL: Não disponível UEL: Não disponível
<b>Ponto de inflamação:</b>	140 °C (284 °F) Vaso fechado
<b>Temperatura de autoignição:</b>	231 °C (448 °F)
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível
<b>pH:</b>	Não disponível
<b>Viscosidade cinemática:</b>	13.47 mm <sup>2</sup> /s (13 mPa.s) @ 20°C
<b>Solubilidade em água:</b>	4.09 mg/L @ 25°C
<b>Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):</b>	4,7 (24°C)
<b>Pressão de vapor:</b>	0,29 Pa @ 20 °C (calculado)
<b>Densidade e/ou densidade relativa:</b>	0,96-0,97 (25 °C)
<b>Densidade relativa do vapor:</b>	Não disponível
<b>Características das partículas:</b>	Não aplicável
<b>Peso volátil:</b>	100%
<b>Compostos Orgânicos Voláteis:</b>	100%

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: < 0.01

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1. Reactividade:

Nenhum conhecido.

### 10.2. Estabilidade química:

Este produto é estável. Sofre pronta oxidação pelo ar.

### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas:

A polimerização perigosa não ocorrerá.

### 10.4. Condições a evitar:

Evite exposição ao ar, umidade, fontes de ignição e temperaturas elevadas.

### 10.5. Materiais incompatíveis:

Evitar contato com oxidantes fortes.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos:

Dioxido de carbono e monoxido de carbono.

## 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**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**LC50 Inalação**  
> 2,12 mg / L  
(materiais  
semelhantes, 4  
horas, aerossol, não  
há mortalidade)

**Espécie**  
Rato/adulto

**LD50 Oral**  
3730 mg/kg

**Espécie**  
Rato/adulto

**LD50 Cutânea**  
>2000 mg/kg

**Espécie**  
Coelho/adulto

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

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

**Nome Químico**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**Irritação na pele**  
Irritação leve-moderada

**Espécie**  
Coelho/adulto

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

**Nome Químico**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**Irritação ocular**  
Ligeiramente irritante

**Espécie**  
Coelho/adulto

**Sensibilização respiratória ou cutânea:** Sensibilização cutânea - categoria 1.

**Nome Químico**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**Sensibilização da pele**  
Sensibilização (EC3 7,6%)

**Espécie**  
Rato/Ensaio de gânglio linfático local

**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). IEPTANAL, 2-(FENILMETILENO)-: Nenhuma atividade mutagênica foi observada no teste de Ames. MÉTODO COMPARATIVO - Alfa-hexilcinamaldeído não foi mutagênico em um ensaio in-vitro e testes in vivo.

**Toxicidade reprodutiva:** Não classificado. IEPTANAL, 2-(FENILMETILENO)-: Estudo de toxicidade de desenvolvimento por via oral, coelho (OECD 414): NOEL (nível sem efeitos observáveis) na toxicidade de desenvolvimento = 60 mg/kg de peso corporal/dia. MÉTODO COMPARATIVO - ALFA-HEXILCINAMALDEÍDO: Toxicidade reprodutiva, estudo oral de ratos: NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis) = 100 mg/kg de peso corporal/dia (OECD 421).

**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). IEPTANAL, 2-(FENILMETILENO)-: Estudo de dosagem repetida, 14 semanas, oral, rato: NOAEL (nenhum nível de efeito adverso observado) 30 mg/kg/dia. MÉTODO COMPARATIVO ( $\alpha$ -Hexil cinamaldeído): Estudo de dose repetida, 90 dias, dérmica, em ratos: NOAEL 25 mg/kg de peso corporal/dia (efeitos locais); NOAEL 125 mg/kg de peso corporal/dia (efeitos sistêmicos).

**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 provocar uma reacção alérgica cutânea. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar irritação.

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

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

## 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:

<b>Nome Químico</b>	<b>Espécie</b>	<b>Agudo</b>	<b>Agudo</b>	<b>Crónica</b>
leptanal, 2-(fenilmetileno)-	Peixes	LC50 3,0 mg/L (96 horas)	LC50 3.14 mg/L(96 horas) (calculado)	EC10 0.019 mg/L (35 dias) (OECD 210)
leptanal, 2-(fenilmetileno)-	Invertebrados	EC50 1,1 mg/L (48 horas)	N/E	EC10 23.14 µg/L (21 dias) (OECD 211)
leptanal, 2-(fenilmetileno)-	Algas	EC50 1.88 mg/L (72 horas) (OECD 201)	N/E	NOEC 0.154 mg/L(72 horas) (OECD 201)
leptanal, 2-(fenilmetileno)-	Microorganismos	EC50 >10000 mg/L (3 horas)		

### 12.2. Persistência e degradabilidade:

**Nome Químico**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**Biodegradação**  
Prontamente biodegradável (OECD 301F)

### 12.3. Potencial de bioacumulação:

**Nome Químico**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**Factor de bioconcentração (BCF)**  
586,2 L/kg (calculado)

**Log Kow**  
4,7 (24°C)

### 12.4. Mobilidade no solo:

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

**Nome Químico**  
leptanal, 2-(fenilmetileno)-

**Mobilidade no solo (Koc/Kow)**  
8365 (30°C)

#### 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

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: UN3082

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

Substâncias perigosas ao meio ambiente, líquido, ainda não classificado (2-Benzylideneheptanal)

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

Classe de perigo DOT, EUA: 9

Classe de perigo TDG, Canadá: 9

Classe de perigo ADR/RID/ADN, Europa: 9

Classe de perigo Código IMDG (transporte marítimo): 9

Classe de perigo ICAO/IATA (transporte aéreo): 9

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

#### 14.4. Grupo de embalagem: III

#### 14.5. Perigos para o ambiente:

**Poluente marinho:** Poluente marinho (IMDG code 2.9.3).

**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

**Notas:** Para remessas superfície dentro dos Estados Unidos: não regulamentados.

### 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. Na Europa REACH, CAS# 78605-96-6 (EC 800-696-3). 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:**

<b>Regulamento</b>	<b>Estado</b>
Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais (AIIC):	Y
Lista Canadiana de Substâncias Domésticas (DSL):	Y
Lista Canadiana de Substâncias de Uso Não Doméstico (NDSL):	N
Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (IECSC):	Y
Inventário Europeu CE (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Substâncias Químicas Novas e Existentes do Japão (ENCS):	Y
Segurança Industrial e Direito da Saúde do Japão (ISHL):	Y
Substâncias Químicas Existentes e Avaliar do Corean (KECL):	Y
Inventário Nova Zelândia de Químicas (NZIoC):	Y
Filipinas Inventário Australiano de Substâncias Químicas e Químicos (PICCS):	Y
Taiwan Inventário de Substâncias Químicas Existentes:	Y
Lei de Controlo sobre as Substâncias Tóxicas dos EUA (TSCA) (ativa):	Y

Uma listagem "Y" indica que todos os componentes adicionados intencionalmente se encontram listados ou em conformidade com o regulamento. Uma listagem "N" indica que, para um ou mais componentes: 1) não há listagem no inventário público (ou não está no inventário ATIVO para a Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos da América); 2) não estão disponíveis informações; ou 3) o componente não foi revisto. A "Y" para a Nova Zelândia pode significar que um padrão grupo qualificado pode existir para os componentes deste produto.

**15.2. Avaliação da segurança química:**

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

**SECÇÃO 16: Outras informações**

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

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.  
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Motivo da revisão:** Alterações nas seções: 8, 11, 12, Anexo

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

**Legendas:**

\* : Marca comercial da Emerald Performance Materials, LLC.  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
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: leptanal, 2-(fenilmetileno)-, (2E).  
EC# 800-696-3 / CAS# 78605-96-6  
REACH número de registo: 01-2119978288-18-0002

**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 em instalações industriais - GES3 utilização final industrial de produtos de lavagem e limpeza  
ES4: utilização por trabalhadores profissionais - GES4 utilização final profissional de produtos de lavagem e limpeza



## Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

ES5: utilização por trabalhadores profissionais - GES5 utilização final pelo profissional de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras  
ES6: Utilização pelo consumidor - GES6 utilização final pelo consumidor de produtos de lavagem e limpeza (em espaços interiores)  
ES7: Utilização pelo consumidor - GES7 utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar  
ES8: Utilização pelo consumidor - GES8 utilização final pelo consumidor de biocidas  
ES9: Utilização pelo consumidor - GES9 utilização final pelo consumidor de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras  
ES10: Utilização pelo consumidor - GES10 utilização final pelo consumidor de cosméticos

### Observações gerais:

Os cenários de exposição baseiam-se no seguinte: Cenários de Exposição Genéricos (GES) e Cenários de Exposição Específicos (SpERC) dos Cenários de Exposição REACH do Documento de Orientação da Indústria para Substâncias Perfumadas (versão 2.1, 11 de dezembro de 2012) desenvolvidos pela Associação Internacional de Fragrâncias (IFRA). A AISE desenvolveu Determinantes de Exposição Específica do Consumidor (SCED) para facilitar avaliações de exposição do consumidor de uma variedade de produtos de consumo incluindo produtos de limpeza e purificação do ar, de acordo com a orientação desenvolvida pela força-tarefa DUCC/CONCAWE ao abrigo do Quadro de Referências CSR/ES (2015).

As avaliações de primeira fase da exposição ambiental foram executadas, em primeira instância, com o EUSES v2.1.2, que faz parte da versão 3.4 (CHESAR v3.4) da ferramenta de avaliação e registo da segurança química. As avaliações de fase superior foram executadas caso a utilização em segurança não tenha sido demonstrada através das avaliações de primeira fase. Nestes casos, foram utilizadas Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente (SpERC).

As avaliações de exposição por inalação e dérmicas do trabalhador para utilizações industriais e profissionais foram realizadas utilizando o modelo ECETOC TRA Worker v3 integrado na ferramenta de avaliação e registo da segurança química (CHESAR v3.4) ou a ferramenta REACH avançada (ART v1.5) (exposições por inalação). O modelo 2 do RiskofDerm foi utilizado para apurar as estimativas de exposição dérmica, se necessário.

As avaliações de exposição do consumidor foram executadas utilizando o modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (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);
- Se o apuramento do Nível 2 for necessário, é utilizado ConsExpo Web v1.0.6.

### 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 na mistura/artigo:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100%

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

- PROC8a, PROC9: <=25%

Forma física do produto utilizado: Líquido.

Pressão de vapor: 1,075 Pa a 40 °C

---

**Quantidades utilizadas:**

Taxa de aplicação: Salvo indicação em contrário, não especificada.

- PROC5, PROC8a: taxa de utilização <=10 L/minuto.

- PROC8b: transferência de fluxo >1000 L/minuto; taxa de utilização <=1 L/minuto.

- PROC9: transferência de fluxo 10-100 L/minutos; taxa de utilização <1 L/minuto.

- PROC15: transferência de fluxo < 0,1 L/minuto.

---

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

Duração da actividade:

- PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 hora/dia.

- PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 horas/dia.

- PROC15: <=15 minutos/dia.

---

**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, PROC8a, PROC8b, PROC9: 820 cm<sup>2</sup> (mãos).

---

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

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização industrial.

Temperatura do processo: <= 40 °C

Ferramenta de avaliação utilizada:

- PROC1: ECETOC TRA Worker v3 para inalação e exposição cutânea.

- PROC3, PROC15: ECETOC TRA Worker v3 para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

---

**Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões:**

Classe de actividade - subclasse (ART v1.5):

- PROC3: Actividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Actividades com superfícies agitadas. Actividades com superfícies agitadas; superfície aberta >3 m<sup>2</sup>. Contenção: Contenção de médio nível (redução de 99%).

- PROC5: Actividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Actividades com superfícies agitadas. Actividades com superfícies agitadas; superfície aberta 1-3 m<sup>2</sup>. Contenção: Contenção de baixo nível (redução de 90 %).

- PROC8a: Manuseamento de objetos contaminados: Nível de contaminação: 10-90 % da superfície; actividades com objetos tratados/contaminados (superfície >3 m<sup>2</sup>).

- PROC8b: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: manuseamento que reduz o contacto entre o produto e o ar adjacente. Contenção de baixo nível (redução de 90 %).

- PROC9: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: processo aberto. Contenção de baixo nível (redução de 90 %).

- PROC15: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: processo aberto.

---

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

Ventilação geral:

- PROC1, PROC3, PROC9, PROC15: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.

- PROC5, PROC8a, PROC8b: Taxa de ventilação: >=3 alterações de ar/hora (ART 1.5).

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: Não exigido.

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 cutânea:

- PROC1, PROC15: não (eficácia cutânea: 0%).

- PROC3: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%).

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

- PROC5: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação de actividade específica) (eficácia cutânea: 95%).

---

**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.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização diária máxima numa instalação: 0,08 toneladas/dia (grande/média escala); 0,0008 toneladas/dia (pequena escala).

Utilização anual máxima numa instalação: 20 toneladas/ano (grande/média escala); 2 toneladas/ano (pequena escala).

Fracção da principal fonte local: 1.

Porcentagem de tonelagem utilizada a nível regional: 25% (grande/média escala); 10 % (pequena escala).

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: &lt;=250 dias/ano.

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

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

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

Utilização, em interiores.

Utilização industrial.

Fracção de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 0,025; (libertação final): 0,025. Taxa de libertação local: 2 kg/dia (grande/média escala)(SpERC IFRA 2.1a.v1), 0,02 kg/dia (pequena escala)(SpERC IFRA 2.1a.v1).

Fracção de libertação para águas residuais do processo: (libertação inicial): 0,002; (libertação final): 0,002. Taxa de libertação local: 0,16 kg/dia (grande/média escala)(SpERC IFRA 2.1a.v1); (libertação inicial): 0,005; (libertação final): 0,005. Taxa de libertação local: 0,004 kg/dia (pequena escala)(SpERC IFRA 2.1b.v1).

Fracção de libertação para o solo do processo (libertação final): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1; 2.1b.v1).

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

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=91,89%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: &gt;=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: PROC1: TRA Worker v3 da ECETOC para inalação e exposição cutânea. PROC3, PROC15: TRA Worker v3 da ECETOC para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,34 mg/kg de peso corporal/ dia	0,272	PROC15
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	2,1 mg/m3	0,566	PROC3
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,676	PROC3
Trabalhador, la longo prazo, locais, Cutânea	0,1 mg/cm2	0,417	PROC5, PROC8b
Trabalhador, agudo, locais, Cutânea	0,1 mg/cm2	0,417	PROC5, PROC8b

**Ambiente**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,000655 mg/L (a) / 0,0000299 mg/L (b)	0,345 (a) / 0,016 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Sedimentos de água doce	0,55 mg/kg dw (a) / 0,025 mg/ kg dw (b)	0,344 (a) / 0,016 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Água do mar	0,0000654 mg/L (a) / 0,0000029 mg/L (b)	0,344 (a) / 0,015 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Sedimentos de água do mar	0,055 mg/kg dw (a) / 0,00243 mg/kg dw (b)	0,343 (a) / 0,015 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Solos	0,198 mg/kg dw (a) / 0,00506 mg/kg dw (b)	0,624 (a) / 0,016 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
STP	0,00649 mg/L (a) / 0,000162 mg/L (b)	<0,01 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Humano via ambiente, inalação	0,000384 mg/m3 (a) / 0,0000417 mg/m3 (b)	<0,01 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Humano via ambiente, oral	0,00339 mg/kg de peso corporal/dia (a) / 0,000253 mg/kg de peso corporal/dia (b)	0,02 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	0,021 (a) / <0,01 (b)	(a) grande/média escala/ (b) pequena escala

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

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

#### 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. Concentração da substância na mistura/artigo: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100%. PROC8a, PROC9: <=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.l.v2 e Cosmetics Europe (CE) 2.1.d.v2, 2.1.j.v2).

###### 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 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:

- CS1: Formulação de detergentes líquidos/produtos de manutenção: Viscosidade alta (pequena escala) (AISE 2.1.l.v2).

- CS2: Formulação de Fragrâncias finas - Limpeza com água (pequena escala) (Cosmetics Europe (CE) 2.1.d.v2).

- CS3: Formulação de cremes não líquidos (pequena escala) (Cosmetics Europe (CE) 2.1.j.v2).

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 na mistura/artigo:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=25%

- PROC8a, PROC9, PROC14: <=1%

Forma física do produto utilizado: Líquido.

Pressão de vapor: 1,075 Pa a 40 °C

**Quantidades utilizadas:**

Taxa de aplicação: Salvo indicação em contrário, não especificada.

- PROC5: taxa de utilização <=10 L/minuto.
- PROC8a, PROC9: taxa de utilização <=1 L/minuto.
- PROC8b: transferência de fluxo >1000 L/minuto; taxa de utilização <=1 L/minuto.
- PROC15: transferência de fluxo < 0,1 L/minuto.

---

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

Duração da actividade:

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

---

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

Superfície de pele exposta:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm2 (uma mão, apenas o lado exterior).
- PROC14: 480 cm2 (duas mãos, apenas o lado exterior).
- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: 820 cm2 (mãos).

---

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

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização industrial.

Temperatura do processo: <= 40 °C

Ferramenta de avaliação utilizada:

- PROC1: ECETOC TRA Worker v3 para inalação e exposição cutânea.
- PROC9: ECETOC TRA Worker v3 para inalação exposição. O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea.
- PROC3, PROC14, PROC15: ECETOC TRA Worker v3 para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.
- PROC5, PROC8a, PROC8b: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

---

**Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões:**

Classe de atividade - subclasse (ART v1.5):

- PROC3: Atividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Atividades com superfícies agitadas. Atividades com superfícies agitadas; superfície aberta >3 m2. Contenção: Contenção de médio nível (redução de 99%).
- PROC5: Atividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Atividades com superfícies agitadas. Atividades com superfícies agitadas; superfície aberta 1-3 m2. Contenção: Contenção de baixo nível (redução de 90 %).
- PROC8a: Manuseamento de objetos contaminados: Nível de contaminação: >90 % da superfície; atividades com objetos tratados/contaminados (superfície >3 m2).
- PROC8b: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: manuseamento que reduz o contacto entre o produto e o ar adjacente.
- PROC14: Compressão de pós, grânulos ou peletizado. Contenção: processo aberto.
- PROC15: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: processo aberto.

---

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

Ventilação geral:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.
- PROC14: 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: Não exigido.

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 cutânea:

- PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC5: 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.

---

**Quantidades utilizadas:**

Utilização diária máxima numa instalação:

- CS1, CS2: 0,02 toneladas/dia.
- CS3: 0,004 toneladas/dia.

Utilização anual máxima numa instalação:

- CS1, CS2: 5 toneladas/ano.
- CS3: 1 toneladas/ano.

Fracção da principal fonte local: 1.

Porcentagem de tonelagem 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.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo:

- CS1: (libertação inicial): 0,004; (libertação final): 0,004. Taxa de libertação local: 0,08 kg/dia.
- CS2: (libertação inicial): 0,00015; (libertação final): 0,00015. Taxa de libertação local: 0,003 kg/dia.
- CS3: (libertação inicial): 0,04; (libertação final): 0,04. Taxa de libertação local: 0,16 kg/dia.

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

Tipo de processo: substância aplicada em solução de processo aquosa com volatilização insignificante.

**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 com uso eficiente de matérias-primas.

Limpeza do equipamento: equipamento limpo com água, lavagem eliminada com água residual.

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

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=91,89%).

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: PROC1: ECETOC TRA Worker v3 para inalação e exposição cutânea. PROC9: ECETOC TRA Worker v3 para inalação exposição. O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. PROC3, PROC14, PROC15: ECETOC TRA Worker v3 para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. PROC5, PROC8a, PROC8b: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,67 mg/kg de peso corporal/ dia	0,536	PROC8b
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	1,6 mg/m3	0,431	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,628	PROC8b
Trabalhador, la longo prazo, locais, Cutânea	0,23 mg/cm2	0,958	PROC8b
Trabalhador, agudo, locais, Cutânea	0,23 mg/cm2	0,958	PROC8b

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,000655 mg/L	0,345	ERC2 (CS3)
Sedimentos de água doce	0,55 mg/kg dw	0,344	ERC2 (CS3)
Água do mar	0,0000654 mg/L	0,344	ERC2 (CS3)
Sedimentos de água do mar	0,055 mg/kg dw	0,343	ERC2 (CS3)
Solos	0,197 mg/kg dw	0,622	ERC2 (CS3)
STP	0,00649 mg/L	<0,01	ERC2 (CS3)
Humano via ambiente, inalação	0,00000414 mg/m3	<0,01	ERC2 (CS3)

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Humano via ambiente, oral	0,0027 mg/kg de peso corporal/dia	0,016	ERC2 (CS3)
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	0,016	ERC2 (CS3)

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

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

#### **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. Concentração da substância na mistura/artigo: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=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 em instalações industriais - GES3 utilização final industrial de produtos de lavagem e limpeza**

##### **1. Cenário de Exposição (3)**

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

Utilização em instalações industriais - GES3 utilização final industrial de produtos de lavagem e limpeza

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

Categoria de produto (PC): PC35

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

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC4

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

CS2: PROC1 (AISE P801, P805).

CS3: PROC2 (AISE P101, P104, P107, P110).

CS4: PROC4 (AISE P810).

CS5: PROC4 (AISE P707, P708, P709, P712, P802).

CS6: PROC4 (AISE P904, P905).

CS7: PROC7 (AISE P710).

CS8: PROC7 (AISE P711, P714).

CS9: PROC7 (AISE P806).

CS10: PROC7 (AISE P803, P807, P809, P811).

CS11: PROC7 (AISE P906, P907).

CS12: PROC8b (AISE P101, P104, P107, P110, P801, P802, P803, P805).

CS13: PROC8b (AISE P904, P905, P906, P907).

CS14: PROC8b (AISE P707, P708, P709, P710, P712, P807, P811).

CS15: PROC8b (AISE P711, P713, P714).

CS16: PROC8b (AISE P809, P810).

CS17: PROC8b (AISE P806).

CS18: PROC10 (AISE P711, P713, P714).

CS19: PROC13 (AISE P804).

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.

PROC7 Projeção convencional em aplicações 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.

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.

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

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

CS1: ERC4.

ERC4 Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos).

###### **Outros esclarecimentos:**

PC35 Produtos de lavagem e limpeza.

Utilização industrial de produtos de lavandaria:

- AISE P101 Detergente roupa; Processo automático (PROC2, PROC8b).

- AISE P104 Condicionador (amaciador/goma); Processo manual (PROC2, PROC8b).

- AISE P107 Auxiliar de lavagem da roupa (com libertação de gás); Processo automático (PROC2, PROC8b).

## Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

- AISE P110 Auxiliar de lavagem da roupa (sem libertação de gás); Processo automático (PROC2, PROC8b).  
Utilização industrial de produtos de limpeza de veículos:
- AISE P707 Produto para limpeza de comboios: processo semiautomático (PROC4, PROC8b).
- AISE P708 Produto para limpeza de aviões: processo semiautomático (PROC4, PROC8b).
- AISE P709 Produto para lavagem de carros: processo semiautomático (PROC4, PROC8b).
- AISE P710 Produto para lavagem de carros: processo de pulverização e enxaguamento (PROC7, PROC8b).
- AISE P711 Produto para lavagem de carros: processo manual de pulverização e secagem (PROC7, PROC8b, PROC10)
- AISE P712 Produto de desparafinação: processo semiautomático (PROC4, PROC8b).
- AISE P713 Limpeza de barcos: processo semiautomático (PROC8b, PROC10).
- AISE P714 Limpeza de barcos: processo manual de pulverização e secagem (PROC7, PROC8b, PROC10).

Utilização industrial de alimentos, bebidas e fármacos:

- AISE P801 Limpeza na indústria alimentar; Processo "Cleaning in Place (CIP)" (PROC1, PROC8b).
- AISE P802 Limpeza na indústria alimentar; Processo de limpeza semi-fechado (PROC4, PROC8b).
- AISE P803 Produto para cadeias transportadoras; Processo automático de pulverização (PROC7, PROC8b).
- AISE P804 Produto para cadeias transportadoras; Processo automático gota a gota e raspagem (PROC13).
- AISE P805 Antiespumante; Processo automático (PROC1, PROC8b).
- AISE P806 Espuma de limpeza; Processo semi-automático com injeção de ar (PROC7, PROC8b).
- AISE P807 Espuma de limpeza; Processo semi-automático sem injeção de ar (PROC7, PROC8b).
- AISE P809 Produto para cuidar dos animais; Processo semi-automático (PROC7, PROC8b).
- AISE P810 Desinfetante; Processo semi-automático (PROC4, PROC8b).
- AISE P811 Desinfetante; Processo semi-automático de nublização e gaseificação (PROC7, PROC8b).

Utilização industrial de produtos de tratamento de águas:

- AISE P904 Agente de preservação e saneamento: água potável e da piscina (PROC4, PROC8b).
- AISE P905 Agente de preservação e saneamento: águas residuais (PROC4, PROC8b).

Utilização industrial de produtos de limpeza de fachadas superfícies:

- AISE P906 Limpeza de edifícios; Processo de alta pressão (PROC7, PROC8b).
- AISE P907 Limpeza de edifícios; Processo de média pressão (PROC7, PROC8b).

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 na mistura/artigo: <=1%.

Forma física do produto utilizado: Líquido.

Pressão de vapor: 1,075 Pa a 40 °C

#### Quantidades utilizadas:

Taxa de aplicação (para inalação por exposição): Salvo indicação em contrário, não especificado.

- PROC7 (CS9, CS10, CS11): taxa de aplicação moderada (0.3-3 L/minuto).

- PROC7 (CS7, CS8): taxa de aplicação elevada (>3 L/minuto).

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

Duração da actividade:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS5, CS6), PROC7 (CS9-CS11), PROC10: <=8 horas/dia.

- PROC4 (CS4): <=4 horas/dia.

- PROC7 (CS7, CS8), PROC8b (CS14-CS17), PROC13: <=1 hora/dia.

- PROC8b (CS12, CS13): <=15 minutos/dia.

#### 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).

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

- PROC7: 1500 cm<sup>2</sup> (duas mãos e pulsos superior).

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

Local:

- PROC1, PROC2, PROC13: Utilização em espaços interiores.

- PROC4, PROC7, PROC8b: Utilização em espaços interiores/exteriores.

- PROC10: Utilização em espaços exteriores.

Domínio: Utilização industrial.

Temperatura do processo: <= 40 °C

Ferramenta de avaliação utilizada:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS4), PROC8b, PROC13: TRA Worker v3 da ECETOC para inalação e exposição cutânea.

- PROC4 (CS5, CS6), PROC7, PROC10: TRA Worker v3 da ECETOC para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

#### Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões:

Classe de actividade - subclasse (ART v1.5):

- PROC4 (CS5), PROC10: Propagação de produtos líquidos. Propagação de líquidos em superfícies ou peças de trabalho: >3 m<sup>2</sup>/hora.

- PROC4 (CS6): Atividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Atividades com superfícies agitadas. Atividades com superfícies agitadas; superfície aberta >3 m<sup>2</sup>.

- PROC7 (CS7, CS10): Aplicação por pulverização de líquidos - pulverização superficial de líquidos. Técnica de pulverização: Pulverização com



Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

utilização de ar altamente comprimido. Direção da pulverização: Apenas pulverização horizontal ou para baixo.

- PROC7 (CS8, CS9, CS11): Aplicação por pulverização de líquidos - pulverização superficial de líquidos. Técnica de pulverização: Pulverização com utilização de ar altamente comprimido. Direção da pulverização: Pulverização em qualquer direção (incluindo para cima).

---

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

Ventilação geral:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS4, CS5), PROC7 (CS7, CS10), PROC8b (CS12, CS14-CS17), PROC13: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.

- PROC7 (CS9): Taxa de ventilação: >=3 alterações de ar/hora (ART 1.5).

- PROC4 (CS6), PROC7 (CS8, CS11), PROC8b (CS13), PROC10: espaços exteriores (utilização em espaços exteriores).

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.

- PROC7, PROC10, PROC13: não.

Sistema local de ventilação por exaustão: salvo indicação em contrário, Não exigido.

- PROC13: Sim (90 % de eficácia).  
- PROC7 (CS9), PROC8b (CS17): 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:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC7 (CS7-CS9), PROC8b, PROC10, PROC13: Não exigido.

- PROC7 (CS10, CS11): sim (respirador com APF 10) (eficácia de inalação: 90%).

Protecção cutânea:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS6): não (eficácia cutânea: 0%).

- PROC8b (CS15): sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%).

- PROC4 (CS4, CS5), PROC7 (CS9, CS10), PROC8b (CS12-CS14, CS16, CS17), PROC10, PROC13: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários) (eficácia cutânea: 90%).

- PROC7 (CS7, CS8, CS11): sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação de atividade específica) (eficácia cutânea: 95%).

---

**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.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização diária máxima numa instalação: 0,0000909 toneladas/dia.

Utilização anual máxima numa instalação: 0,02 toneladas/ano.

Fracção da principal fonte local: 0,1.

Percentagem de tonelage utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão: <=220 dias/ano.

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

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

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

Utilização, em interiores.

Utilização industrial.

Fracção de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,091 kg/dia.

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,091 kg/dia.

Fracção de libertação para o solo do processo (libertação final): 0,05.

**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=91,89%).

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: PROC1, PROC2, PROC4 (CS4), PROC8b, PROC13: TRA Worker v3 da ECETOC para inalação e exposição cutânea. PROC4 (CS5, CS6), PROC7, PROC10: TRA Worker v3 da ECETOC para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,686 mg/kg de peso corporal/ dia	0,549	PROC4 (CS6)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	2,529 mg/m3	0,682	PROC4 (CS4)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,801	PROC7 (CS9)
Trabalhador, la longo prazo, locais, Cutânea	0,1 mg/cm2	0,417	PROC4 (CS6)
Trabalhador, agudo, locais, Cutânea	0,1 mg/cm2	0,417	PROC4 (CS6)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,000378 mg/L	0,199	
Sedimentos de água doce	0,318 mg/kg dw	0,198	
Água do mar	0,0000377 mg/L	0,198	
Sedimentos de água do mar	0,032 mg/kg dw	0,198	
Solos	0,112 mg/kg dw	0,353	
STP	0,00369 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,0000188 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,00154 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.

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

**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. Concentração da substância na mistura/artigo: <=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 - GES4 utilização final profissional de produtos de lavagem e limpeza**

**1. Cenário de Exposição (4)**

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

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: 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).

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

- 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 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:**

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 libertação de gás); Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).
- AISE P111 Auxiliar de lavagem da roupa (sem libertação de gás); Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).
- AISE P112 Auxiliar de lavagem da roupa (sem libertação 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 Secante; Processo automático (PROC2, PROC8b).
- AISE P203 Detergente louça; Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).
- AISE P204 Secante; Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).

Utilização profissional de produtos de limpeza de superfícies para uso geral:

- AISE P301 Produto para limpeza de uso geral: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P302 Produto para limpeza de uso geral: processo manual de pulverização e secagem (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P303 Produto para limpeza de cozinhas: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P304 Produto para limpeza de cozinhas: processo manual de pulverização e secagem (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P305 Produto de limpeza sanitário: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P306 Produto de limpeza sanitário: processo manual de pulverização e secagem (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P307 Agente de descalcificação: processo manual (PROC10).
- AISE P308 Agente de descalcificação: processo manual de pulverização e enxaguamento (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P309 Limpeza de superfícies para uso geral: Processo de imersão: (PROC8a, PROC13).
- AISE P310 Produto para limpeza de fornos/grelhadores: processo manual (PROC10).
- AISE P311 Produto para limpeza de fornos/grelhadores: processo manual de pulverização e secagem (PROC10, PROC11).
- AISE P312 Produto para limpeza de vidros: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P313 Produto para limpeza de vidros: processo manual de pulverização e secagem (PROC10, PROC11).
- AISE P314 Desinfetante de superfícies: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P315 Desinfetante de superfícies: processo manual de pulverização e enxaguamento (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P316 Agente de limpeza de metais: processo manual (PROC10).
- AISE P317 Limpeza de superfícies: processo manual com toalhetes humedecidos (PROC10).

Utilização profissional de produtos de tratamento de pavimentos:

- AISE P401 Produto para limpeza de pavimentos: processo semiautomático (PROC8a, PROC10).
- AISE P402 Produto para limpeza de pavimentos: processo manual de pulverização e secagem (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P403 Produto para limpeza de pavimentos: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P404 Decapante de pavimentos: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P405 Decapante de pavimentos: processo semiautomático (PROC8a, PROC10).
- AISE P409 Produto para limpeza de carpetes: processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P410 Produto para limpeza de carpetes: processo semiautomático (PROC8a, PROC10).
- AISE P411 Produto para limpeza de carpetes: processo manual de escovagem e pré-remoção de manchas (PROC10, PROC11).

## Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

Utilização profissional de produtos de manutenção:

- AISE P606 Desentupidor de canos; Processo manual (PROC13).
- AISE P607 Limpa canos; Processo manual (PROC13).

Utilização profissional de produtos de limpeza de veículo:

- AISE P701 Lavagem de carros; Processo semi-automático (PROC4, PROC8a).
- AISE P702 Lavagem de carros; Processo manual de pulverização (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 alimentos, bebidas e fármacos:

- AISE P808 Produto para cuidar dos animais; Processo manual (PROC8a, PROC10).

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 dispositivos médicos:

- AISE P1101 Dispositivos médicos; Processo semi-automático (PROC1, PROC8a).
- AISE P1102 Dispositivos médicos; Processo de imersão (PROC8a, PROC13).
- AISE P1103 Dispositivos médicos; Processo manual (PROC8a, PROC10).
- AISE P1104 Dispositivos médicos; Processo manual de pulverização e limpeza com um pano (PROC8a, 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 na mistura/artigo: <=1%.

Forma física do produto utilizado: Líquido.

Pressão de vapor: 1,075 Pa a 40 °C

#### Quantidades utilizadas:

Taxa de aplicação: Salvo indicação em contrário, não especificada.

- PROC2: transferência de fluxo 10-100 L/minuto.
- PROC8a (CS6, CS10, CS11): transferência de fluxo >1000 L/minuto.
- PROC8a (CS8): taxa de utilização <=10 L/minuto.
- PROC8a (CS9): transferência de fluxo 1-10 L/minuto; taxa de utilização <=1 L/minuto.
- PROC10: taxa de aplicação <=0,01 L/minuto.
- PROC11 (CS21, CS22, CS24): taxa de aplicação moderada (0,3-3 L/minuto) (inalação por exposição); taxa de aplicação 3 L/minuto (exposição cutânea).
- PROC11 (CS23): taxa de aplicação elevada (>3 L/minuto) (inalação por exposição); taxa de aplicação 3 L/minuto (exposição cutânea).
- PROC11 (CS25): taxa de aplicação moderada (0,3-3 L/minuto) (inalação por exposição); taxa de aplicação 0,1 L/minuto (exposição cutânea).

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

Duração da actividade:

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC10 (CS16-CS20), PROC11 (CS25): <=8 horas/dia.
- PROC10 (CS14, CS15): <=4 horas/dia.
- PROC8a (CS9-CS11), PROC10 (CS13), PROC11 (CS21-CS24), PROC13 (CS27): <=1 hora/dia.
- PROC4 (CS4), PROC8a (CS6-CS8), PROC8b, PROC13 (CS26): <=15 minutos/dia.

#### 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 (CS8, CS9), PROC10: 820 cm<sup>2</sup> (mãos).
- PROC8a (CS6, CS7, CS10, CS11), PROC8b: 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, PROC8b, PROC13: Utilização em espaços interiores.
- PROC8a, PROC10, PROC11: Utilização em espaços interiores/exteriores.

Domínio: Utilização profissional.

Temperatura do processo:

- Exposição dérmica: <= 40 °C.
- Exposição por inalação: PROC1, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13: <=40 °C; PROC2: <=70 °C.

Ferramenta de avaliação utilizada:

- PROC1, PROC4 (CS4), PROC8a (CS7), PROC8b, PROC13 (CS26): ECETOC TRA Worker v3 para inalação e exposição cutânea.
- PROC8a (CS8): ECETOC TRA Worker v3 para inalação exposição. O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea.
- PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS6, CS10, CS11), PROC13 (CS27): ECETOC TRA Worker v3 para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.
- PROC8a (CS9), PROC10, PROC11: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

#### Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões:

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

Classe de atividade - subclasse (ART v1.5):

- PROC2: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: processo aberto. Contenção de baixo nível (redução de 90 %).
- PROC4 (CS5): Propagação de produtos líquidos. Propagação de líquidos em superfícies ou peças de trabalho: >3 m2/hora.
- PROC8a (CS6, CS9-CS11): Transferência de produtos líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: processo aberto.
- PROC10: Propagação de produtos líquidos. Propagação de líquidos em superfícies ou peças de trabalho: >3 m2/hora. Ferramentas com cabos < 30 cm de comprimento.
- PROC11 (CS21, CS23, CS25): Aplicação por pulverização de líquidos - pulverização superficial de líquidos. Técnica de pulverização: Pulverização com ou sem utilização de ar pouco comprimido. Direção da pulverização: Apenas pulverização horizontal ou para baixo.
- PROC11 (CS22, CS24): Aplicação por pulverização de líquidos - pulverização superficial de líquidos. Técnica de pulverização: Pulverização com ou sem utilização de ar pouco comprimido. Direção da pulverização: Pulverização em qualquer direção (incluindo para cima).
- PROC13 (CS27): Atividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Atividades com superfícies agitadas. Atividades com superfícies agitadas; superfície aberta >3 m2.

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

Ventilação geral:

- PROC8a (CS11), PROC10 (CS19), PROC11 (CS23): espaços exteriores (utilização em espaços exteriores).
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a (CS6-CS10), PROC8b, PROC10 (CS13-CS18, CS20), PROC11 (CS21, CS22, CS24, CS25), PROC13: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.

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:**

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

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

Proteção cutânea:

- PROC1, PROC2, PROC8a (CS8, CS9), PROC10 (CS14, CS19), PROC11 (CS23): não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC4, PROC8a (CS6, CS7, CS10, CS11), PROC8b, PROC10 (CS13, CS15-CS18, CS20), PROC11 (CS21, CS22, CS24, CS25), PROC13: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%).

**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.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,0000055 toneladas/dia.

Fracção da principal fonte local: 0,002.

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.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,0055 kg/dia.

Fracção 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=91,89%).

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: PROC1, PROC4 (CS4), PROC8a (CS7), PROC8b, PROC13 (CS26): ECETOC TRA Worker v3 para inalação e exposição cutânea. PROC8a (CS8): ECETOC TRA Worker v3 para inalação exposição. O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS6, CS10, CS11), PROC13 (CS27): ECETOC TRA Worker v3 para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. PROC8a (CS9), PROC10, PROC11: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos. Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,289 mg/kg de peso corporal/dia	0,231	PROC8a (CS9), PROC10 (CS19)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	2,107 mg/m3	0,568	PROC8a (CS8)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,668	PROC11 (CS25)
Trabalhador, la longo prazo, locais, Cutânea	0,2 mg/cm2	0,833	PROC10 (CS14, CS19)
Trabalhador, agudo, locais, Cutânea	0,2 mg/cm2	0,833	PROC10 (CS14, CS19)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0000359 mg/L	0,019	
Sedimentos de água doce	0,03 mg/kg dw	0,019	
Água do mar	0,0000035 mg/L	0,018	
Sedimentos de água do mar	0,00294 mg/kg dw	0,018	
Solos	0,00683 mg/kg dw	0,022	
STP	0,000223 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000361 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,00012 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.

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

**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. Concentração da substância na mistura/artigo: <=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 por trabalhadores profissionais - GES5 utilização final pelo profissional de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras****1. Cenário de Exposição (5)****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 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 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).

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).

---

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 na mistura/artigo: <=1%.

Forma física do produto utilizado: Líquido.

Pressão de vapor: 1,075 Pa a 40 °C

---

**Quantidades utilizadas:**

Taxa de aplicação: Salvo indicação em contrário, não especificada.

- PROC8b: transferência de fluxo >1000 L/minuto.

- PROC10: taxa de aplicação <=0,01 L/minuto.

- PROC11: taxa de aplicação moderada (0,3-3 L/minuto) (inalação por exposição); taxa de aplicação 3 L/minuto (exposição cutânea).

---

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

Duração da actividade:

- PROC2, PROC10 (CS5): <=8 horas/dia.

- PROC10 (CS4): <=4 horas/dia.

- PROC8b, PROC11 (CS7): <=1 hora/dia.

- PROC11 (CS6): <=15 minutos/dia.

---

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

Superfície de pele exposta:

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

- PROC10: 820 cm<sup>2</sup> (mãos).

- PROC8b: 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

Ferramenta de avaliação utilizada:

- PROC2, PROC8b: TRA Worker v3 da ECETOC para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

- PROC10, PROC11: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição.

---

**Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões:**

Classe de actividade - subclasse (ART v1.5):

- PROC2: Actividades com superfícies de líquido abertas e reservatórios abertos - Actividades com superfícies agitadas. Actividades com superfícies agitadas; superfície aberta >3 m<sup>2</sup>.

- PROC8b: Transferência de produtos líquidos - queda de líquidos, salpicos no carregamento. Contenção: processo aberto.

- PROC10: Propagação de produtos líquidos. Propagação de líquidos em superfícies ou peças de trabalho: >3 m<sup>2</sup>/hora. Ferramentas com cabos < 30 cm de comprimento.

- PROC11 (CS6): Aplicação por pulverização de líquidos - pulverização superficial de líquidos. Técnica de pulverização: Pulverização com ou sem utilização de ar pouco comprimido. Direcção da pulverização: Pulverização em qualquer direcção (incluindo para cima).

- PROC11 (CS7): Aplicação por pulverização de líquidos - pulverização superficial de líquidos. Técnica de pulverização: Pulverização com ou sem utilização de ar pouco comprimido. Direcção da pulverização: Apenas pulverização horizontal ou para baixo.

---

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

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

Ventilação geral:

- PROC8b, PROC10, PROC11: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.
- PROC2: Taxa de ventilação: >=3 alterações de ar/hora (ART 1.5).

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, PROC10 (CS4), PROC11 (CS6): não (eficácia cutânea: 0%).
- PROC8b, PROC10 (CS5), PROC11 (CS7): sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374) (eficácia cutânea: 80%).

**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.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,0000055 toneladas/dia.

Fracção da principal fonte local: 0,002.

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.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,0055 kg/dia.

Fracção 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=91,89%).

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: PROC2, PROC8b: TRA Worker v3 da ECETOC para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. PROC10, PROC11: O modelo 2 do RiskofDerm para exposição cutânea. A Ferramenta REACH Avançada (ART v1.5) para inalação exposição. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,29 mg/kg de peso corporal/ dia	0,232	PROC10 (CS4)
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	1,8 mg/m3	0,485	PROC11 (CS7)



<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,553	PROC11 (CS7)
Trabalhador, la longo prazo, locais, Cutânea	0,2 mg/cm2	0,833	PROC10 (CS4)
Trabalhador, agudo, locais, Cutânea	0,2 mg/cm2	0,833	PROC10 (CS4)

**Ambiente**

<b>Efeito/Compartimento</b>	<b>Estimativa de exposição/PEC</b>	<b>QCR</b>	<b>Notas</b>
Água doce	0,0000359 mg/L	0,019	
Sedimentos de água doce	0,03 mg/kg dw	0,019	
Água do mar	0,0000035 mg/L	0,018	
Sedimentos de água do mar	0,00294 mg/kg dw	0,018	
Solos	0,00683 mg/kg dw	0,022	
STP	0,000223 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000361 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,00012 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.

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

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

**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. Concentração da substância na mistura/artigo: <=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.

<b>Cenário de Exposição (6): Utilização pelo consumidor - GES6 utilização final pelo consumidor de produtos de lavagem e limpeza (em espaços interiores)</b>
--

<b>1. Cenário de Exposição (6)</b>
------------------------------------

**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:**

CS1: ERC8a, ERC8d.

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:

- CS2: 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 loiça (líquido normal, líquido concentrado);
- AISE C6 Lavagem na máquina de loiça (pó, líquido, pastilha);
- AISE C12 Auxiliares de lavagem (auxiliares de engomar - pulverizador de goma, auxiliares de engomar - outros).

- CS3: 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).

- CS4: Produtos de limpeza, pulverizadores com pistola (detergentes multiúsos, produtos sanitários, limpa-vidros):

- AISE C7 Produtos de limpeza de superfícies (pulverizador simples);

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

- AISE C10 Produtos de limpeza de fornos (pulverizador com pistola);
- AISE C11 Detergentes para tapetes (pulverizador).

- CS5: Produtos de limpeza, pulverizadores com pistola (detergentes multiúso, produtos sanitários, limpa-vidros);
- 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/article:

- CS2, CS4: <=0,1%.
- CS3, CS5: <=0,25%.

Exposição por inalação: Sim.

Exposição por via dérmica: Sim.

Contacto oral previsto: CS2, CS3, CS4: Não. CS5: Sim.

Pulverização: CS2, CS3: Não. CS4, CS5: Sim.

#### Quantidades utilizadas:

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- CS2: 50 g.
- CS3: 250 g.
- CS4: 35 g.
- CS5: Taxa de inalação de produção em massa 1,6 g/segundo para uma duração de pulverização de <= 0,23 minuto.

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

A duração abrange uma exposição até:

- CS2, CS5: 1 hora/evento.
- CS3: 0,33 hora/evento.
- CS4: 4 horas/evento.

Frequência - abrange uma frequência de uso: até 1 vez/dia; utilização frequente por ano.

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

Partes do corpo possivelmente expostas: mãos.

Fator de inalação = 1.

Fator de transferência cutânea = 1.

Fator de transferência oral = 1 (CS5).

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

Local: Utilização em espaços interiores.

Peso corporal: 60 kg.

Modelo de exposição por inalação: CS5 - Abrange a utilização em divisões de >=4 m3.

Área de contacto com a pele: salvo indicação em contrário, abrange uma área de contacto com a pele até 857,5 cm<sup>2</sup>.

- CS5: até 2200 cm<sup>2</sup>.

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

Ferramenta de avaliação utilizada: 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.

- CS2, CS3, CS4: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor).
- CS5: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e ConsExpo web v1.0.6.

#### Condições e medidas relacionadas com a proteção individual e a higiene:

Ventilação geral: CS5: Taxa de ventilação >= 2,5 alterações de ar/hora.

### 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.

#### Quantidades utilizadas:

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,0000055 toneladas/dia.

Fracção da principal fonte local: 0,002.

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 m<sup>3</sup>/dia (por defeito).

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

Utilização em espaços interiores/ exteriores.

Utilização pelo consumidor.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,0055 kg/dia.

Fracção de libertação para o solo do processo (libertação final):

- ERC8a: 0,00.

- ERC8d: 0,20.

#### 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=91,89%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: &gt;=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 v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e CS5: ConsExpo web v1.0.6. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,357 mg/kg de peso corporal/dia	0,572	PC35 (CS3)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,515 mg/m3	0,558	PC35 (CS4)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0,0000000126 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	PC35 (CS5)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,855	PC35 (CS3)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0000359 mg/L	0,019	ERC8d
Sedimentos de água doce	0,03 mg/kg dw	0,019	ERC8d
Água do mar	0,0000035 mg/L	0,018	ERC8d
Sedimentos de água do mar	0,00294 mg/kg dw	0,018	ERC8d
Solos	0,00683 mg/kg dw	0,022	ERC8d
STP	0,000223 mg/L	<0,01	ERC8d
Humano via ambiente, inalação	0,00000361 mg/m3	<0,01	ERC8d
Humano via ambiente, oral	0,00012 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	ERC8d
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	ERC8d

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 &gt; 1), são necessários MGR adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local.

**Cenário de Exposição (7): Utilização pelo consumidor - GES7 utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar****1. Cenário de Exposição (7)****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:**

CS1: ERC8a.

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:

- CS2: AISE C17 Ambientadores com aerossol (aquoso, não aquoso, concentrado (miniaerossol, aerossol de libertação controlada)).

- CS3: 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)).

<b>2. Condições de uso afectando a exposição</b>
<b>2.1 Controlo da exposição dos consumidores</b>
<b>Características do produto:</b> Concentração da substância na mistura/article: - CS2: <=0,25%. - CS3: <=0,9%. Exposição por inalação: Sim. Exposição por via dérmica: CS2: Exposição dérmica presumida como sendo insignificante. CS3: Sim. Contacto oral previsto: não. Pulverização: CS2: Sim. CS3: Não.
<b>Quantidades utilizadas:</b> Quantidades aplicadas para cada utilização: - CS2: 1,8 g. - CS3: 50 g.
<b>Frequência e duração da utilização/exposição:</b> A duração abrange uma exposição até: - CS2: 0,25 horas/evento. - CS3: 8 horas/evento. Frequência - abrange uma frequência de uso: - CS2: até 4 vezes/dia; utilização frequente por ano. - CS3: até 1 vez/dia; utilização frequente por ano.
<b>Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:</b> Partes do corpo possivelmente expostas: - CS2: exposição cutânea insignificante comparada com inalação. - CS3: pontas dos dedos. Fator de inalação = 1. Fator de transferência cutânea = 1 (CS3).
<b>Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:</b> Local: Utilização em espaços interiores. Peso corporal: 60 kg.
<b>Condições e medidas relacionadas com as informações e as recomendações relativas ao comportamento a fornecer aos consumidores:</b> Ferramenta de avaliação utilizada: - CS2: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (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). - CS3: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (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.
<b>2.2 Controlo da exposição ambiental</b>
<b>Geral:</b> Todas as medidas de gestão de riscos utilizadas têm de estar também em conformidade com todos os regulamentos locais relevantes.
<b>Quantidades utilizadas:</b> Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000011 toneladas/dia. Fracção da principal fonte local: 0,002. Porcentagem de tonelage utilizada a nível regional: 10%.
<b>Frequência e duração da utilização:</b> Dias de emissão: <=365 dias/ano. Utilização dispersiva e generalizada.
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:</b> Caudal das águas superficiais receptoras: >=18 000 m3/dia (por defeito).
<b>Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental:</b> Utilização, em interiores. Utilização pelo consumidor. Fracção de libertação para o ar do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,011 kg/dia. Fracção de libertação para o solo do processo (libertação final): 0,0.
<b>Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo:</b> Aplicação de lamas secas nos solos agrícolas: Sim (por defeito).
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais:</b> Estação de tratamento de águas residuais (ETAR) municipal: Sim (Eficiência=91,89%). Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal: >=2000 m3/d (cidade-padrão).
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:</b> 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).
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:</b> A recuperação externa e a eliminação de resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
<b>Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:</b> Todas as medidas de gestão de risco utilizados também devem estar em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.
<b>3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte</b>

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

Método de avaliação da exposição-Saúde: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor). Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,00536 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	PC3 (CS3)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,783 mg/m3	0,849	PC3 (CS2)
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	0,849	PC3 (CS2)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,000058 mg/L	0,031	
Sedimentos de água doce	0,049 mg/kg dw	0,03	
Água do mar	0,0000057 mg/L	0,03	
Sedimentos de água do mar	0,00479 mg/kg dw	0,03	
Solos	0,014 mg/kg dw	0,043	
STP	0,000446 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000364 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,000219 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	

No Information

**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 - GES8 utilização final pelo consumidor de biocidas**

**1. Cenário de Exposição (8)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelo consumidor - GES8 utilização final pelo consumidor de biocidas

**Lista de descritores de utilizações:**

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:**

CS1: ERC8a, ERC8d.

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.

- CS2: AISE C19 inseticidas (rede de pulverização).

- CS3: AISE C19 inseticidas (líquido elétrico).

- CS4: 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/article:

- CS2, CS3: <=0,99%.

- CS4: <=0,4%.

Forma física do produto utilizado: Líquido.

Exposição por inalação: CS2, CS3: Sim. CS4: Não relevante.

Exposição por via dérmica: Sim.

Contacto oral previsto: CS2, CS3: Não. CS4: Sim.

Pulverização: CS2: Sim. CS3, CS4: Não.

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

**Quantidades utilizadas:**

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- CS2: Taxa de inalação de produção em massa 1,1 g/segundo para uma duração de pulverização de <= 0,33 minuto.
- CS3: 0,5 g.
- CS4: 6 g (cutâneo).

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

A duração abrange uma exposição até:

- CS2: 0,25 horas/evento.
- CS3: 8 horas/evento.
- CS4: 3 horas/evento (oral).

Frequência - abrange uma frequência de uso: até 1 vez/dia; utilização frequente por ano.

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

Partes do corpo possivelmente expostas:

- CS2: Mãos.
- CS3: Pontas dos dedos.
- CS4: Corpo inteiro.

Fator de inalação = 1.

Fator de transferência cutânea = 1.

Fator de transferência oral = 1 (CS4).

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

Local: Utilização em espaços interiores/exteriores.

Peso corporal: 60 kg.

Modelo de exposição por inalação: CS2 - Abrange a utilização em divisões de >=58 m3.

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

Ferramenta de avaliação utilizada:

- CS2: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e ConsExpo web v1.0.6. 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.
- CS3: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor).
- CS4: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e ConsExpo web v1.0.6.

**Condições e medidas relacionadas com a proteção individual e a higiene:**

Ventilação geral: CS2: Taxa de ventilação >= 0,5 alterações de ar/hora.

**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.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,0000055 toneladas/dia.

Fracção da principal fonte local: 0,002.

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.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,0055 kg/dia.

Fracção de libertação para o solo do processo (libertação final):

- ERC8a: 0,00.

- ERC8d: 0,20.

**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=91,89%).

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 v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e CS2, CS4: ConsExpo web v1.0.6. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,4 mg/kg de peso corporal/dia	0,64	PC8 (CS4)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,18 mg/m3	0,195	PC8 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0,016 mg/kg de peso corporal/dia	0,096	PC8 (CS4)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,736	PC8 (CS4)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0000359 mg/L	0,019	ERC8d
Sedimentos de água doce	0,03 mg/kg dw	0,019	ERC8d
Água do mar	0,0000035 mg/L	0,018	ERC8d
Sedimentos de água do mar	0,00294 mg/kg dw	0,018	ERC8d
Solos	0,00683 mg/kg dw	0,022	ERC8d
STP	0,000223 mg/L	<0,01	ERC8d
Humano via ambiente, inalação	0,00000361 mg/m3	<0,01	ERC8d
Humano via ambiente, oral	0,00012 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	ERC8d
Humano via ambiente, vias combinadas	N/A	<0,01	ERC8d

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 - GES9 utilização final pelo consumidor de graxas/agentes de polimento e misturas de ceras****1. Cenário de Exposição (9)****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:**

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:**

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.

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

- CS3: 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/article: <= 0,1%.

Exposição por inalação: Sim.

Exposição por via dérmica: Sim.

Contacto oral previsto: não.

Pulverização: CS2: Não. CS3: Sim.

**Quantidades utilizadas:**

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- CS2: 550 g.

- CS3: Taxa de inalação de produção em massa 1,8 g/segundo para uma duração de pulverização de <= 2 minuto.

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

A duração abrange uma exposição até 4 horas/evento.

Nome FDS: Kalama\* Amyl Cinnamic Aldehyde

Frequência - abrange uma frequência de uso: até 1 vez/dia; utilização frequente por ano.

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

Partes do corpo possivelmente expostas: mãos.

Fator de inalação = 1.

Fator de transferência cutânea = 1.

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

Local: Utilização em espaços interiores.

Peso corporal: 60 kg.

Modelo de exposição por inalação - abrange a utilização em divisões de: CS3: 20 m3.

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

Ferramenta de avaliação utilizada: 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.

- CS2: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor).

- CS3: Modelo ECETOC TRA v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e ConsExpo web v1.0.6.

**Condições e medidas relacionadas com a proteção individual e a higiene:**

Ventilação geral: CS3: Taxa de ventilação  $\geq$  0,6 alterações de ar/hora.

**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.

**Quantidades utilizadas:**

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,0000055 toneladas/dia.

Fracção da principal fonte local: 0,002.

Porcentagem de tonelage utilizada a nível regional: 10%.

**Frequência e duração da utilização:**

Dias de emissão:  $\leq$  365 dias/ano.

Utilização dispersiva e generalizada.

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

Caudal das águas superficiais receptoras:  $\geq$  18 000 m3/dia (por defeito).

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

Utilização, em interiores.

Utilização pelo consumidor.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,0055 kg/dia.

Fracção 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=91,89%).

Dimensão do sistema de águas residuais e/ou ETAR municipal:  $\geq$  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 v3.1 (R15) (módulo do consumidor) e CS3: ConsExpo web v1.0.6. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

Método de avaliação da exposição-Ambiente: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,143 mg/kg de peso corporal/dia	0,229	PC31 (CS2)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,1 mg/m3	0,108	PC31 (CS3)
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0 mg/kg de peso corporal/dia	<0,01	PC31
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	N/A	0,316	PC31 (CS2)

**Ambiente**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Água doce	0,0000359 mg/L	0,019	
Sedimentos de água doce	0,03 mg/kg dw	0,019	
Água do mar	0,0000035 mg/L	0,018	
Sedimentos de água do mar	0,00294 mg/kg dw	0,018	
Solos	0,00683 mg/kg dw	0,022	



Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
STP	0,000223 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000361 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,00012 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 (10): Utilização pelo consumidor - GES10 utilização final pelo consumidor de cosméticos

##### 1. Cenário de Exposição (10)

###### 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): 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:

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.

###### Quantidades utilizadas:

Utilização dispersiva e generalizada diária: 0,000022 toneladas/dia.

Fracção da principal fonte local: 0,002.

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.

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

Fracção de libertação para águas residuais do processo (libertação inicial): 1,00; (libertação final): 1,00. Taxa de libertação local: 0,022 kg/dia.

Fracção 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=91,89%).

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: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

#### Ambiente

<u>Efeito/Compartimento</u>	<u>Estimativa de exposição/PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Água doce	0,000102 mg/L	0,054	
Sedimentos de água doce	0,086 mg/kg dw	0,054	
Água do mar	0,0000101 mg/L	0,053	
Sedimentos de água do mar	0,00849 mg/kg dw	0,053	
Solos	0,027 mg/kg dw	0,086	
STP	0,000892 mg/L	<0,01	
Humano via ambiente, inalação	0,00000369 mg/m3	<0,01	
Humano via ambiente, oral	0,000417 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. No caso dos produtos cosméticos e produtos de higiene pessoal, não é necessária avaliação dos riscos para o ambiente, em conformidade com o regulamento REACH, pois a saúde humana é abrangida por legislação alternativa.

### 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.