

Ficha de Segurança

BETUME PARA MADEIRA

Ficha de Segurança de 15/04/2025 revisão 4

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

1.1. Identificador do produto

Identificação do preparado:

Nome comercial: BETUME PARA MADEIRA

Código comercial: 18115

UFI: 5JYE-2Y3W-HF9C-DKG6

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

Uso recomendado: Betume para madeira e metais

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Denominação social: CIN - Corporação Industrial do Norte, S.A.

Endereço: Av de Dom Mendo, nº 831, 4474-009 Maia - Portugal

Telefone: + (351) 22 940 5000 - customerservice@cin.com

Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança: msds@cin.com

1.4. Número de telefone de emergência: Centro de Informação Antivenenos (CIAV): +351 800 250 250

Outros números de emergência: Empresa: + (351) 22 940 5000

Resposta de Emergência (24 horas): + (351) 21 352 47 65

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos



2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 3	Líquido e vapor inflamáveis.
Skin Irrit. 2	Provoca irritação cutânea.
Eye Irrit. 2	Provoca irritação ocular grave.
Aquatic Chronic 3	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Efeitos físico-químicos nocivos à saúde humana e ao ambiente:

Nenhum outro risco

2.2. Elementos do rótulo

Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogramas de perigo e palavra-sinal



Atenção

Advertências de perigo

H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

P101	Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
P102	Manter fora do alcance das crianças.
P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P280	Use luvas de proteção e proteja os olhos/o rosto.
P302+P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água e sabonete.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P403+P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com a regulamentação nacional.

Disposições especiais:

EUH211 Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar a pulverização ou névoas.

Disposições especiais de acordo com o Anexo XVII do REACH e sucessivas alterações:

Nenhum

2.3. Outros perigos

Nenhuma substância PBT, mPmB ou desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração $\geq 0,1\%$.

Nenhum outro risco

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**3.1. Substâncias**

N.A.

3.2. Misturas

Identificação do preparado: BETUME PARA MADEIRA

Componentes perigosos, em conformidade com o Regulamento CLP e relativa classificação:

Quantidade	Nome	Num. de Ident.	Classificação	Número de registo:
$\geq 7 - < 10 \%$	xileno	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412 Estimativa de Toxicidade Aguda: ATE - Cutânea: 1100mg/kg pc ATE - Inalação (Vapor): 11mg/l	01-2119488216-32-xxxx
$\geq 3 - < 5 \%$	2-butoxietanol	CAS:111-76-2 EC:203-905-0 Index:603-014-00-0	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Estimativa de Toxicidade Aguda: ATE - Oral: 1200mg/kg pc ATE - Inalação (Vapor): 3mg/l	01-2119475108-36-xxxx
$\geq 1 - < 2.5 \%$	Hidrocarbonetos, C9, aromáticos	EC:918-668-5	Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411, EUH066	01-2119455851-35-xxxx
$\geq 1 - < 2.5 \%$	dióxido de titânio	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
$\geq 0.1 - < 0.3 \%$	acetato de etilo	CAS:141-78-6 EC:205-500-4 Index:607-022-00-5	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119475103-46-xxxx
$\geq 0.05 - < 0.1 \%$	Sílica cristalina, quartzo (fração respirável)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Isento
$\geq 0.005 - < 0.025 \%$	butanona	CAS:78-93-3 EC:201-159-0 Index:606-002-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119457290-43-xxxx

Nota: cada informação presente na coluna EC# que inicia com o número "9" é um EC# designado Provisional List Number (Número de Lista Provisório) fornecido pelo ECHA enquanto se aguarda a publicação do Inventário Europeu oficial para as substâncias. A seguinte substância é identificada pelo número CAS, quer nos países não sujeitos à Regulamentação REACH quer na Regulamentação ainda não atualizada com as novas nomenclaturas dos solventes hidrocarbonetos. Hydrocarbons, C9, aromatics: CAS 64742-95-6.

A mistura contém $\geq 1\%$ de dióxido de titânio CAS 13463-67-7 [em pó, contendo $\geq 1\%$ de partículas com diâmetro aerodinâmico $\leq 10 \mu\text{m}$]. A substância é classificada como cancerígena por inalação da categoria 2 (H351 inalação) - Notas V,W,10. De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP), Anexo II, parte 2, secção 2.12, no rótulo das embalagens de misturas líquidas que contenham $\geq 1\%$ de partículas de dióxido de titânio com um diâmetro aerodinâmico igual ou inferior a $10 \mu\text{m}$ deve figurar a seguinte advertência: EUH211: "Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar os vapores ou névoas."

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Em caso de contacto com a pele:

Retirar imediatamente os indumentos contaminados e eliminá-los de forma segura.

Em caso de contacto com os olhos:

Em caso de contacto com os olhos, enxaguá-los com água por um intervalo de tempo adequado e mantendo abertas as pálpebras e consultar imediatamente um oftalmologista.

Proteger o olho ileso.

Em caso de ingestão:

Não induzir o vômito, procure cuidados médicos mostrando a FISPQ e a etiqueta de perigo.

Em caso de inalação:

Levar o acidentado ao ar livre e mantê-lo em local aquecido e em repouso.

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

Os sintomas e efeitos são os previstos com os perigos indicados na secção 2.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Em caso de incidente ou mal-estar, consulte imediatamente um médico (se possível, mostre as instruções de uso ou a ficha de segurança).

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção idóneos:

CO₂, extintores de pó, espuma, água nebulizada.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:

Jatos de água.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

A combustão produz fumo pesado.

Não inalar os gases produzidos pela explosão e/ou combustão (monóxido e dióxido de carbono, óxidos de azoto).

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Empregar aparelhagens de respiração adequadas.

Recolher separadamente a água contaminada utilizada para extinguir o incêndio. Não descarregar na rede de esgotos.

Se factível quanto à segurança, remover da área de imediato perigo os recipientes não danificados.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

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

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:

Usar os dispositivos de protecção individual.

Remover todas as fontes de acendimento.

Colocar as pessoas em local seguro.

Consultar as medidas de protecção expostas no ponto 7 e 8.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:

Usar os dispositivos de protecção individual.

6.2. Precauções a nível ambiental

Impedir a penetração no solo/subsolo. Impedir o defluxo nas águas superficiais ou na rede de esgotos.

Em caso de fuga de gás ou penetração em cursos de água, solo ou sistema de esgoto, informe as autoridades responsáveis.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Material adequado para a recolha: material absorvente inerte (p. ex. areia, vermiculite).

Sucessivamente à recolha, lavar com água a zona e os materiais interessados.

Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la.

6.4. Remissão para outras secções

Ver também os parágrafos 8 e 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Evitar o contacto com a pele e os olhos, a inalação de vapores e névoas.

Não utilizar recipientes vazios antes que tenham sido limpos.

Antes das operações de transferência, assegure-se de que nos recipientes não haja materiais residuais incompatíveis.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho:

Os indumentos contaminados devem ser substituídos antes de entrar nas áreas de refeição.

Durante o trabalho não comer nem beber.

Envia-se ao parágrafo 8 para os dispositivos de protecção recomendados.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Conservar os recipientes bem fechados em local fresco e arejado, longe de fontes de calor.

Manter longe de chamas vivas, faíscas e fontes de calor. Evitare a exposição directa aos raios do sol.

Manter longe de comidas, bebidas e rações.

Matérias incompatíveis:

Ver o capítulo 10.5

Indicação para os ambientes:

Frescas e adequadamente arejadas.

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

Recomendações

Ver o capítulo 1.2

Soluções específicas para o sector industrial

Nenhum uso especial

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de exposição profissional

xileno

CAS: 1330-20-7	Tipo OEL	ACGIH		Longo prazo 20 ppm Notas: A4, IBE - oclr, rspr at, sng, ssnc
	Tipo OEL	UE		Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	MAK	Áustria	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	MAK	Alemanha	Longo prazo 220 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 440 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Bélgica	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Tipo OEL	VLEP	França	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Itália	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Romênia	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	TLV	Bulgária	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	TLV	Tcheca	Longo prazo 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Curto prazo 400 mg/m ³ - 90.8 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	VLA	Espanha	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	ÁK	Hungria	Longo prazo 221 mg/m ³ ; Curto prazo 442 mg/m ³
	Tipo OEL	MAC	Países baixos	Longo prazo 210 mg/m ³ ; Curto prazo 442 mg/m ³
	Tipo OEL	VLE	Portugal	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	SUVA	Suíça	Longo prazo 435 mg/m ³ - 100 ppm; Curto prazo 870 mg/m ³ - 200 ppm
	Tipo OEL	WEL	U.K.	Longo prazo 220 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 441 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	GVI	Croácia	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	AGW	Alemanha	Longo prazo 220 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 440 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	NDS	Polónia	Longo prazo 100 mg/m ³ ; Curto prazo 200 mg/m ³ Notas: Skin
	Tipo OEL	MV	Eslovênia	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	IPRV	Lituânia	Longo prazo 200 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 450 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	RV	Letónia	Longo prazo 221 mg/m ³ - 50 ppm; Curto prazo 442 mg/m ³ - 100 ppm Notas: Skin

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2

Tipo OEL	ACGIH		Longo prazo 20 ppm Notas: A3, BEI - Eye and URT irr
Tipo OEL	UE		Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	MAK	Áustria	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 200 mg/m ³ - 40 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	MAK	Alemanha	Longo prazo 49 mg/m ³ - 10 ppm; Curto prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	VLEP	Bélgica	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm
Tipo OEL	VLEP	França	Longo prazo 49 mg/m ³ - 10 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	VLEP	Itália	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	VLEP	Romênia	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm
Tipo OEL	TLV	Bulgária	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	TLV	Tcheca	Longo prazo 100 mg/m ³ - 20.4 ppm; Curto prazo 200 mg/m ³ - 40.8 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	VLA	Espanha	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 245 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	ÁK	Hungria	Longo prazo 98 mg/m ³ ; Curto prazo 246 mg/m ³ Notas: Skin
Tipo OEL	MAC	Países baixos	Longo prazo 100 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	VLE	Portugal	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	SUVA	Suíça	Longo prazo 49 mg/m ³ - 10 ppm; Curto prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Longo prazo 123 mg/m ³ - 25 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm
Tipo OEL	GVI	Croácia	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	AGW	Alemanha	Longo prazo 49 mg/m ³ - 10 ppm; Curto prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	NDS	Polônia	Longo prazo 98 mg/m ³ ; Curto prazo 200 mg/m ³ Notas: Skin
Tipo OEL	MV	Eslovênia	Longo prazo 98 mg/m ³ - 20 ppm; Curto prazo 246 mg/m ³ - 50 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	IPRV	Lituânia	Longo prazo 50 mg/m ³ - 100 ppm; Curto prazo 100 mg/m ³ - 20 ppm Notas: Skin

Hidrocarbonetos, C9, aromáticos

Tipo OEL	ACGIH		Longo prazo 100 mg/m ³ - 19 ppm
----------	-------	--	--------------------------------------------

dióxido de titânio

CAS: 13463-67-7

Tipo OEL	ACGIH		Longo prazo 0.2 mg/m ³ Notas: Nanoscale particles - A3 - rspr bt, pnmc
			Longo prazo 2.5 mg/m ³ Notas: Finescale particles - A3 - rspr bt, pnmc
Tipo OEL	ACGIH	Letônia	Longo prazo 2.5 mg/m ³
Tipo OEL	ACGIH	Suécia	Longo prazo 0.25 mg/m ³
Tipo OEL	MAK	Alemanha	Longo prazo 0.3 mg/m ³ ; Curto prazo 2.4 mg/m ³ Notas: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
Tipo OEL	VLEP	Bélgica	Longo prazo 10 mg/m ³
Tipo OEL	VLEP	França	Longo prazo 10 mg/m ³
Tipo OEL	VLEP	Romênia	Longo prazo 10 mg/m ³ ; Curto prazo 15 mg/m ³

Tipo OEL	VLA	Espanha	Longo prazo 10 mg/m3 Notas: Inhalable fraction
Tipo OEL	SUVA	Suíça	Longo prazo 3 mg/m3 Notas: Respirable aerosol
Tipo OEL	WEL	U.K.	Longo prazo 10 mg/m3 Notas: Inhalable aerosol
			Longo prazo 4 mg/m3 Notas: Respirable aerosol
Tipo OEL	GVI	Croácia	Longo prazo 10 mg/m3 Notas: Inhalable fraction
			Longo prazo 4 mg/m3 Notas: Respirable fraction
Tipo OEL	AGW	Alemanha	Longo prazo 1.25 mg/m3 Notas: Respirable dust particles
Tipo OEL	NDS	Polônia	Longo prazo 10 mg/m3 Notas: Inhalable fraction

acetato de etilo

CAS: 141-78-6

Tipo OEL	ACGIH		Longo prazo 400 ppm Notas: URT and eye irr
Tipo OEL	UE		Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	MAK	Áustria	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	MAK	Alemanha	Longo prazo 750 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1500 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Bélgica	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	França	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Itália	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Romênia	Longo prazo 400 mg/m3 - 111 ppm; Curto prazo 500 mg/m3 - 139 ppm
Tipo OEL	TLV	Bulgária	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	TLV	Tcheca	Longo prazo 700 mg/m3 - 191.1 ppm; Curto prazo 900 mg/m3 - 245.7 ppm
Tipo OEL	VLA	Espanha	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1460 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	ÁK	Hungria	Longo prazo 1400 mg/m3; Curto prazo 1400 mg/m3
Tipo OEL	VLE	Portugal	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	SUVA	Suíça	Longo prazo 730 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1470 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Longo prazo 730 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1460 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	GVI	Croácia	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	AGW	Alemanha	Longo prazo 730 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1460 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	NDS	Polônia	Longo prazo 734 mg/m3; Curto prazo 1468 mg/m3
Tipo OEL	MV	Eslovênia	Longo prazo 734 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm
Tipo OEL	IPRV	Lituânia	Longo prazo 500 mg/m3 - 150 ppm; Curto prazo 1100 mg/m3 - 300 ppm
Tipo OEL	RV	Letônia	Longo prazo 200 mg/m3 - 54 ppm; Curto prazo 1468 mg/m3 - 400 ppm

Sílica cristalina, quartzo (fração respirável)

CAS: 14808-60-7

Tipo OEL	ACGIH		Longo prazo 0.025 mg/m3 Notas: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Tipo OEL	ACGIH	Letônia	Longo prazo 0.025 mg/m3
Tipo OEL	UE		Longo prazo 0.1 mg/m3
Tipo OEL	MAK	Áustria	Longo prazo 0.05 mg/m3
Tipo OEL	VLEP	França	Longo prazo 0.1 mg/m3 Notas: Respirable aerosol
Tipo OEL	VLA	Espanha	Longo prazo 0.05 mg/m3
Tipo OEL	ÁK	Hungria	Longo prazo 0.15 mg/m3 Notas: Respirable aerosol
Tipo OEL	MAC	Países baixos	Longo prazo 0.075 mg/m3 Notas: Respirable dust
Tipo OEL	SUVA	Suíça	Longo prazo 0.15 mg/m3 Notas: Respirable aerosol

Tipo OEL	GVI	Croácia	Longo prazo 0.1 mg/m3
Tipo OEL	NDS	Polônia	Longo prazo 0.1 mg/m3
Tipo OEL	MV	Eslovênia	Longo prazo 0.15 mg/m3
Tipo OEL	IPRV	Lituânia	Longo prazo 0.1 mg/m3

butanona

CAS: 78-93-3	Tipo OEL	ACGIH	Longo prazo 200 ppm; Curto prazo 300 ppm Notas: BEI - URT irr, CNS and PNS impair
	Tipo OEL	UE	Longo prazo 600 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 900 mg/m3 - 300 ppm
	Tipo OEL	MAK	Áustria
	Tipo OEL	MAK	Alemanha
			Longo prazo 295 mg/m3 - 100 ppm; Curto prazo 590 mg/m3 - 200 ppm
			Longo prazo 600 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 600 mg/m3 - 200 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Bélgica
	Tipo OEL	VLEP	França
	Tipo OEL	VLEP	Itália
	Tipo OEL	VLEP	Romênia
	Tipo OEL	TLV	Tcheca
	Tipo OEL	VLA	Espanha
	Tipo OEL	ÁK	Hungria
	Tipo OEL	MAC	Países baixos
	Tipo OEL	VLE	Portugal
	Tipo OEL	SUVA	Suíça
	Tipo OEL	WEL	U.K.
	Tipo OEL	GVI	Croácia
	Tipo OEL	AGW	Alemanha
			Longo prazo 600 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 600 mg/m3 - 200 ppm Notas: Skin
	Tipo OEL	NDS	Polônia
	Tipo OEL	MV	Eslovênia
			Longo prazo 450 mg/m3; Curto prazo 900 mg/m3
			Longo prazo 600 mg/m3 - 200 ppm; Curto prazo 900 mg/m3 - 300 ppm Notas: Skin

Valores de concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)

xileno

CAS: 1330-20-7	Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.327 mg/l
	Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.327 mg/l
	Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 6.58 mg/l
	Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 12.46 mg/kg
	Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 12.46 mg/kg
	Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 2.31 mg/kg

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2	Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 8.8 mg/l
	Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.88 mg/l
	Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 463 mg/l
	Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 34.6 mg/kg
	Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 3.46 mg/kg
	Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 2.33 mg/kg
	Via de exposição: Cadeia alimentar; Limite PNEC: 20 mg/kg

acetato de etilo

CAS: 141-78-6	Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.024 mg/l
	Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.24 mg/l
	Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.115 mg/kg
	Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 1.15 mg/kg
	Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 650 mg/l
	Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.148 mg/kg

butanona

CAS: 78-93-3 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 55.8 mg/l
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 55.8 mg/l
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 284.74 mg/kg
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 709 mg/l
Via de exposição: Cadeia alimentar; Limite PNEC: 1000 mg/kg
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 22.5 mg/kg

Nível derivado de exposição sem efeito (DNEL)

xileno

CAS: 1330-20-7 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 221 mg/m³; Consumidor: 65.3 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 442 mg/m³; Consumidor: 260 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 442 mg/m³; Consumidor: 260 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 221 mg/m³; Consumidor: 65.3 mg/m³

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 212 mg/kg; Consumidor: 125 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Consumidor: 12.5 mg/kg

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 98 mg/m³; Consumidor: 59 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 1091 mg/m³; Consumidor: 426 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 246 mg/m³; Consumidor: 147 mg/m³

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Consumidor: 6.3 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos
Consumidor: 26.7 mg/kg

Hidrocarbonetos, C9, aromáticos

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 25 mg/kg; Consumidor: 11 mg/kg

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 150 mg/m³; Consumidor: 32 mg/m³

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Consumidor: 11 mg/kg

acetato de etilo

CAS: 141-78-6 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 734 mg/m³; Consumidor: 367 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 734 mg/m³; Consumidor: 367 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 1468 mg/m³; Consumidor: 734 mg/m³

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 1468 mg/m³; Consumidor: 734 mg/m³

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Trabalhador profissional: 63 mg/kg; Consumidor: 37 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos
Consumidor: 4.5 mg/kg

butanona

CAS: 78-93-3 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos
Trabalhador profissional: 600 mg/m³; Consumidor: 106 mg/m³

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos
Trabalhador profissional: 1161 mg/kg; Consumidor: 412 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos
Consumidor: 31 mg/kg

8.2. Controlo da exposição

Providenciar ventilação adequada. Sempre que possível, isso deve ser feito com o uso de ventilação local e boa extração geral.

Protecção dos olhos:

Óculos com protecção lateral (EN 16321).

Protecção da pele:

O pessoal deve usar roupa anti-estática em fibra natural ou em fibra sintética resistente às altas temperaturas.

Protecção das Mãos:

Não há nenhum material ou combinação de materiais para luvas que possa garantir uma resistência ilimitada a qualquer produto químico ou combinação de produtos.

Para o manuseamento prolongado ou repetido, utilizar luvas resistentes a produtos químicos.

Materiais apropriados para luvas de protecção (EN 374/EN 16523); NBR (Borracha de nitrilo): espessura \geq 0.4 mm; tempo de permeação \geq 480 min. FKM (Borracha fluorada): espessura \geq 0.4 mm; tempo de permeação \geq 480 min

A escolha das luvas de proteção apropriadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade, variáveis entre um fabricante e outro, e dos modos e tempos de utilização da mistura.

Protecção respiratória:

Se os trabalhadores estiverem expostos a concentrações acima do limite de exposição devem usar máscaras certificadas apropriadas.

Dispositivo de filtragem combinada (EN 14387): máscara com filtro A-P2.

Controles da exposição ambiental:

Ver o capítulo 6.2

Medidas de higiene e técnicas

Ver o parágrafo 7.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Líquido pastoso

Cor: branco

Odor: de solvente

Limiar de odor: N.D.

Ponto de fusão/ponto de congelação: N.D.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: N.D.

Inflamabilidade: O produto é classificado Flam. Liq. 3 H226

Limite superior e inferior de explosividade: N.D.

Ponto de inflamação: 23°C / 60°C (Avaliação interna)

Temperatura de autoignição: N.D.

Temperatura de decomposição: N.D.

pH: N.A. (Não aplicável devido à natureza do produto)

Viscosidade cinemática: $> 20.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)

Densidade e/ou densidade relativa: $1.95 \pm 0.02 \text{ kg/l}$ (Método interno)

Densidade relativa do vapor: N.D.

Pressão de vapor: N.D.

Hidrosolubilidade: insolúvel

Solubilidade em óleo: Nenhum dado disponível

Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico): N.A.

Características das partículas:

Dimensão das partículas: N.A.

9.2. Outras informações

Condutividade: N.D.

Propriedades explosivas: N.D.

Propriedades comburentes: N.D.

COV % (2010/75/EU): 15.54

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Estável em condições normais

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Por efeito do calor ou em caso de incêndio podem-se libertar óxidos de carbono e vapores que podem ser nocivos para a saúde. Manter afastado de agentes oxidantes e materiais fortemente alcalinos e fortemente ácidos para evitar reações exotérmicas.

10.4. Condições a evitar

Evitar a proximidade com fontes de calor.

10.5. Materiais incompatíveis

Evite o contacto com materiais oxidantes. O produto pode incendiar-se.

Ver o capítulo 10.3

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não se verificam produtos de decomposição perigosos no caso de armazenagem e manipulação adequadas.

Ver o capítulo 5.2

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Informação toxicológica do produto:

a) Toxicidade aguda	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
b) Corrosão/irritação cutânea	O produto é classificado: Skin Irrit. 2(H315)
c) Lesões oculares graves/irritação ocular	O produto é classificado: Eye Irrit. 2(H319)
d) Sensibilização respiratória ou cutânea	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
e) Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
f) Carcinogenicidade	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
g) Toxicidade reprodutiva	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
j) Perigo de aspiração	Não classificado
	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Informação toxicológica das substâncias principais encontrada no produto:

xileno

CAS: 1330-20-7 a) Toxicidade aguda ATE - Cutânea: 1100 mg/kg pc
ATE - Inalação (Vapor): 11 mg/l
LD50 Oral Ratazana 3523 mg/kg

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2 a) Toxicidade aguda ATE - Oral: 1200 mg/kg pc
ATE - Inalação (Vapor): 3 mg/l
LD50 Pele Cobaia > 2000 mg/kg

Hidrocarbonetos, C9, aromáticos

a) Toxicidade aguda LD50 Oral Ratazana 3492 mg/kg
LD50 Pele Coelho > 3160 mg/kg
LC50 Vapores de inalação Ratazana > 6193 mg/m³ 4h

dióxido de titânio		
CAS: 13463-67-7	a) Toxicidade aguda	LD50 Oral Ratazana > 5000 mg/kg LC50 Poeiras de inalação Ratazana > 6.82 mg/l 4h
acetato de etilo		
CAS: 141-78-6	a) Toxicidade aguda	LD50 Oral Ratazana 4934 mg/kg LD50 Pele Coelho > 20000 mg/kg LC50 Vapores de inalação Ratazana > 22.5 mg/l 6h
butanona		
CAS: 78-93-3	a) Toxicidade aguda	LD50 Oral Ratazana > 2193 mg/kg LD50 Pele Coelho > 5000 mg/kg

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Nenhuma substância desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração $\geq 0,1\%$

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Utilizar segundo os bons usos profissionais, evitando de dispersar o produto no ambiente.

12.1. Toxicidade

Informação Ecotoxicológica:

Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Lista das propriedades ecotoxicológicas do produto

O produto é classificado: Aquatic Chronic 3(H412)

Lista de componentes com propriedades ecotoxicológicas

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2	a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 1474 mg/l 96h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 1550 mg/l 48h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 1840 mg/l 72h
	b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Peixes > 100 mg/l 21d
	b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia 100 mg/l 21d

Hidrocarbonetos, C9, aromáticos

a) Toxicidade aquática aguda: EL50 Daphnia 3.2 mg/l 48h
a) Toxicidade aquática aguda: ErL50 Algas 2.9 mg/l 72h
a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 9.2 mg/l 96h

dióxido de titânio

CAS: 13463-67-7	a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes > 1000 mg/l 96h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia > 1000 mg/l 48h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 61 mg/l 72h

acetato de etilo

CAS: 141-78-6	a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 230 mg/l 96h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 165 mg/l 48h

butanona

CAS: 78-93-3	a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 2973 mg/l 96h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 308 mg/l 48h
	a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 1229 mg/l 96h

12.2. Persistência e degradabilidade

xileno

CAS: 1330-20-7 Rapidamente degradável

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2 Rapidamente degradável

Hidrocarbonetos, C9, aromáticos

Rapidamente degradável

acetato de etilo

CAS: 141-78-6 Rapidamente degradável

butanona

CAS: 78-93-3 Rapidamente degradável

12.3. Potencial de bioacumulação

xileno

CAS: 1330-20-7 Não bioacumulativo

12.4. Mobilidade no solo

xileno

CAS: 1330-20-7 Móvel

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias PBT/mPmB em percentagem $\geq 0.1\%$.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma substância desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração $\geq 0,1\%$

12.7. Outros efeitos adversos

N.A.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Recuperar se for possível. Enviar para instalações de eliminação autorizadas ou para incineradoras em condições controladas. Actuar em conformidade com as vigentes disposições locais e nacionais.

Não permitir a contaminação de esgotos ou cursos de água.

Eliminar os recipientes contaminados pelo produto, de acordo com o local ou nacional disposições legais.

O produto, uma vez expirado, deve ser eliminado de acordo com a regulamentação em vigor.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte



14.1. Número ONU ou número de ID

1263

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

ADR-Nome expedição: MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS

IATA-Nome expedição: PAINT RELATED MATERIAL

IMDG-Nome expedição: PAINT RELATED MATERIAL

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

ADR-Classe: 3

IATA-Classe: 3

IMDG-Classe: 3

14.4. Grupo de embalagem

ADR-Grupo Embalagem: III

IATA-Grupo Embalagem: III

IMDG-Grupo Embalagem: III

14.5. Perigos para o ambiente

Poluente marinho: Não

Poluente ambiental: Não

IMDG-EMS: F-E, S-E

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Estrada e ferrovias (ADR-RID):

ADR-Rótulo: 3

ADR - Número de identificação do perigo: -

ADR-Suprimentos especiais: 163 367 650

ADR-Código de restrição em galeria:

Via aérea (IATA):

IATA-Aeronave Passageiros: 355
IATA-Aeronave de carga: 366
IATA-Rótulo: 3
IATA-Perigo Secundário: -
IATA-Erg: 3L
IATA-Suprimentos especiais: A3 A72 A192

Via marítima (IMDG):

IMDG-Estiva e manuseio: Category A
IMDG-Segregação: -
IMDG-Perigo Secundário: -
IMDG-Suprimentos especiais: 163 223 367 955

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

N.A.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Dir. 98/24/CE (Riscos relativos a agentes químicos no trabalho)

Dir. 2000/39/CE (Valores limites de exposição no trabalho)

Diretiva 2010/75/UE

Regulamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regulamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (EU) n. 758/2013

Regulamento (EU) n. 2020/878

Regulamento (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regulamento (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regulamento (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regulamento (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regulamento (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regulamento (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regulamento (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regulamento (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regulamento (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regulamento (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regulamento (EU) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regulamento (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regulamento (EU) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regulamento (EU) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regulamento (EU) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regulamento (EU) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regulamento (EU) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Limitações respeitantes ao produto ou às substâncias contidas, de acordo com o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) e sucessivas modificações:

Limitações respeitantes ao produto: 3, 40

Limitações respeitantes às substâncias contidas: 75

Provisões relacionadas com a Diretiva da UE 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III de acordo com o Anexo 1, parte 1	Limiar de nível inferior (toneladas)	Limiar de nível superior (toneladas)
o produto pertence à categoria: P5c	5000	50000

Regulamento (UE) n. 649/2012 (Regulamento PIC)

Não há substâncias listadas

Classe de perigo aquático - Alemanha

Classe 2: perigoso para a água.

Substâncias SVHC:

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias SVHC em percentagem $\geq 0.1\%$.

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi realizada nenhuma Avaliação da Segurança Química para a mistura.

SECÇÃO 16: Outras informações

Código	Descrição
EUH066	Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.
H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H302	Nocivo por ingestão.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H331	Tóxico por inalação.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H351	Suspeito de provocar cancro por inalação.
H372	A exposição prolongada ou repetida causa danos aos órgãos por inalação.
H373	A exposição prolongada ou repetida pode causar danos aos órgãos por inalação e ingestão.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Código	Classe de perigo e categoria de perigo	Descrição
2.6/2	Flam. Liq. 2	Líquido inflamável, Categoria 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Líquido inflamável, Categoria 3
3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Toxicidade aguda (via inalatória), Categoria 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Toxicidade aguda (via cutânea), Categoria 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicidade aguda (via inalatória), Categoria 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Toxicidade aguda (via oral), Categoria 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Perigo de aspiração, Categoria 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritação cutânea, Categoria 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritação ocular, Categoria 2
3.6/2	Carc. 2	Carcinogenicidade, Categoria 2
3.8/3	STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3
3.9/1	STOT RE 1	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 1
3.9/2	STOT RE 2	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 3

Classificação e procedimento utilizado para determinar a classificação das misturas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]:

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	Procedimento de classificação
Flam. Liq. 3, H226	Avaliação baseada nas substâncias contidas
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
Eye Irrit. 2, H319	Método de cálculo
Aquatic Chronic 3, H412	Método de cálculo

Este documento foi preparado por pessoa com formação apropriada

Principais fontes bibliográficas:

ECDIN - Rede de Informação e Dados de Produtos Químicos Ambientais - Centro de Pesquisa Unido, Comissão das Comunidades Europeias

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS (PROPRIEDADES PERIGOSAS DE MATERIAIS INDUSTRIAIS da SAX) - Oitava Edição - Van Nostrand Reinold

Fichas de dados de segurança dos fornecedores de matérias-primas.

As informações aqui contidas baseiam-se nos nossos conhecimentos na data acima indicada. Referem-se exclusivamente ao produto indicado e não constituem garantia particular de qualidade.

O utilizador é obrigado a assegurar-se que esta informação é apropriada e completa com respeito ao uso específico a que se destina.

Esta ficha anula e substitui todas as edições precedentes.

Legenda das abreviações e acrônimos utilizados nesta folha de dados de segurança:

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
ADR: Acordo Europeu sobre Transporte Rodoviário Internacional de Mercadorias Perigosas
ATE: Estimativa de Toxicidade Aguda
ATEmix: Estimativa da toxicidade aguda (Misturas)
BEI: Índice biológico de exposição
CAS: Chemical Abstracts Service (sector da Sociedade Americana de Química).
CAV: Centro Antivenenos
CE: Comunidade Europeia
CLP: Classificação, rotulagem, embalagem.
CMR: Cancerígeno, Mutagénico e Reprotóxico
COV: Composto Orgânico Volátil
CSA: Avaliação de Segurança Química
CSR: Relatório de Segurança Química
DNEL: Nível derivado de exposição sem efeito
EC50: Média Concentração Máxima Efetiva
ECHA: Agência Europeia dos Produtos Químicos
EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Existentes em Comércio
ES: Cenário de Exposição
GefStoffVO: Normativa sobre Substâncias Perigosas, Alemanha
GHS: Sistema globalmente harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos
IARC: Centro Internacional de Investigação do Cancro
IATA: Associação Internacional Transporte Aéreo
IC50: Média Concentração Máxima Inibitória
IMDG: Código marítimo internacional para mercadorias perigosas.
LC50: Concentração letal para 50% da população de teste
LD50: Dose letal para 50% da população de teste.
LDLo: Baixa Dose Letal
N.A.: Não Aplicável
N/A: Não Aplicável
N/D: Indefinido / Não disponível
N.D.: Não disponível
NIOSH: Instituto Nacional para Segurança e Saúde Ocupacional
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observados
OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional
PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
PGK: Instruções de embalagem
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
PSG: Passageiros
RID: Regulamentação relativa ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.
STEL: Limite de exposição a curto prazo
STOT: Toxicidade para órgão alvo específico
TLV: Valor limite de limiar
TLV-TWA: Valor limite de limiar para media ponderada do tempo - 8 horas/dia (Padrão ACGIH)
vPvB: Muito persistente, muito bioacumulável
WGK: Classe de perigo aquático - Alemanha

Parágrafos modificados desde da revisão anterior:

- SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa
- SECÇÃO 2: Identificação dos perigos
- SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes
- SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental
- SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual
- SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas
- SECÇÃO 11: Informação toxicológica
- SECÇÃO 12: Informação ecológica
- SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte
- SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação
- SECÇÃO 16: Outras informações

2-butossietanolo

Identificação da substância

Nome químico: 2-Butoxyethanol

Número CAS: 111-76-2

CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO 5: UTILIZAÇÃO NO REVESTIMENTO.

Com base no modelo CSA&IR da ECHA, parte D de junho de 2008 combinado com o ficheiro narrativo GES.

SEÇÃO1

Título: 2-butossietanolo Utilização no revestimento.

Fase do ciclo de vida (LCS): Utilização numa instalação industrial.

Categorias de libertação ambiental: ERC4; ESVOG SpERC 4.3a.v1

Categorias de processos: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15.

Processos, tarefas e actividades incluídos: Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tinteiros, adesivos, etc.), incluindo as exposições durante o uso (recepção do material, armazenamento, preparação e transferência de produtos a granel e semi-granel, aplicação por rolo ou espalhador, imersão, fluxo, leito fluidizado nas linhas de produção e formação de películas), limpeza e manutenção de equipamentos e actividades laboratoriais associadas [GES3_I].

Método de avaliação: Saúde: Modelo ECETOC TRA usado [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo ECETOC TRA usado [EE1]. SPERC ESVOG utilizadas.

SEÇÃO2: CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS.

SEÇÃO2.1: Controle da exposição ambiental:

Características do produto: A substância tem uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbica [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor <0,5 kPa em condições padrão [OC3]. Miscível na água. Praticamente não tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Baixo potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano): 2600 (8670 kg/g)

Frequência e duração de uso: Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de atividade.

Factores ambientais não influenciados pela gestão do risco: Factor de diluição da água doce local [EF1]: 10 Fator de diluição local na água do mar [EF2]: 100.

Outras condições de funcionamento que influenciam a exposição ambiental: Não são necessárias medidas específicas. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 300. Libertação contínua [FD2].

Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e as emissões para a atmosfera: O tratamento das emissões para a atmosfera não é necessário para a conformidade com o REACH, mas pode ser necessário para cumprir outra legislação ambiental. Não são aplicáveis controlos das emissões no solo, uma vez que não existe libertação direta para o solo [TCR4]. Para controlar as emissões de aerossóis para a atmosfera, utilizar um borbulhador de lavagem ou um sistema de filtração a seco. Tratamento de águas residuais necessário no local [TCR13]. Tratar as águas residuais no local (antes de iniciar a operação de descarga) para garantir a eficácia de remoção necessária \geq (%) [TCR8]: 87. Caudal presumido para a estação de tratamento de águas residuais industriais (m³/d): 2000. Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas residuais urbanas, não é necessário qualquer tratamento de águas residuais no local [TCR9]. Prevenir a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperá-las das mesmas [TCR14].

Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação de um local: Construir uma bacia de contenção em torno das instalações de armazenamento para impedir a poluição do solo e da água em caso de derrames [S5]. Prevenir a descarga no ambiente de acordo com os requisitos regulamentares [OMS4]. O local deve dispor de um plano em caso de derrames que garanta a existência de medidas de salvaguarda adequadas para minimizar o impacto de libertações episódicas [W2]. A prevenção de libertações contínuas de baixo nível requer um plano de prevenção de derrames [W3].

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais urbanas: Remoção estimada da substância das águas residuais através de uma estação de tratamento urbano de águas residuais (%) [STP3]: 87. Caudal presumido para a estação de tratamento de águas residuais urbanas (m³/g) [STP5]: 2000. Condições e medidas relacionadas com a eliminação de artigos no fim do prazo de validade: Quantidade estimada de resíduos sujeitos a tratamento - não superior a: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficácia de remoção (%): 99,98. Tratar como resíduo perigoso. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem cumprir a regulamentação local e/ou nacional aplicável [ETW3]. Eliminar os resíduos ou recipientes usados de acordo com os regulamentos locais [ENVT12].

Condições e medidas relacionadas com a recuperação de artigos no fim do prazo de validade: Não aplicável.

Outras medidas de controlo ambiental para além das acima descritas: nenhum.

SEZIONE 2.2: Controle da exposição do trabalhador.

Características do produto:

Estado físico do produto: Líquido, pressão de vapor <0,5 kPa em condições padrão [OC3].

Concentração da substância no produto: Abrange uma percentagem de substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].

Quantidade utilizada: Não aplicável.

Frequência e duração de uso: Cobre uma exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco: nenhum.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores Pressupõe a aplicação de um padrão básico adequado de higiene no local de trabalho [G1]. Pressupõe a utilização do produto a uma temperatura não superior a 20°C em relação à temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].

Condições técnicas e medidas ao nível de processo para evitar a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador: nenhum.

Cenários contributivos:

Medidas gerais (agentes irritantes para a pele) [G19]: Evitar o contacto direto da pele com o produto. Identificar potenciais áreas de contacto indireto com a pele. Usar luvas de proteção (testadas de acordo com a norma EN374) se houver probabilidade de a substância entrar em contacto com as mãos. Eliminar a contaminação/derrames assim que ocorram. Remover imediatamente qualquer contaminação com a pele. Ministar formação básica ao pessoal com vista a prevenir/limitar a exposição e notificar eventuais problemas de pele [E3]. Outras medidas de proteção da pele, como vestuário impermeável e máscaras faciais, podem ser necessárias durante as atividades de dispersão elevada que facilmente resultam numa libertação substancial de aerossóis, como a aplicação de spray [E4].

Medidas gerais (agentes irritantes para os olhos) [G44]: Utilizar proteção ocular [PPE26]. Evitar o contacto direto do produto com os olhos, nomeadamente através da contaminação das mãos [E73]. Evitar a formação de salpicos [C&H15].

ES5-CS1: PROC1 Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54]. sem amostragem [CS57]: Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS2: PROC2 Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54]. com amostragem [CS56]: Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS3: PROC2 Formação de película - secagem acelerada (50-100 °C). Secagem (>100 °C). Vulcanização com radiação UV/EB [CS94]: Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de unidades de ventilação e extração de ar [E49].

ES5-CS4: PROC3 Operações de mistura (sistemas fechados) [CS29]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS5: PROC4 Formação de película - secagem ao ar [CS95]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS6: PROC3 Preparação do material para aplicação [CS96]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS7: PROC7 Aplicação de pulverização (automática/robótica) [CS97]. Efetuar a operação num local ventilado ou numa área fechada com extração de ar [E57].

ES5-CS8: PROC7 Aplicação por pulverização [CS10]. Manual [CS34]: Efetuar a operação num local ventilado ou numa área fechada com extração de ar [E57]. ou, Usar um respirador em conformidade com a norma EN140 com um filtro de tipo A ou superior [PPE22]. Trocar diariamente o cartucho do filtro no respirador [PPE25].

ES5-CS9: PROC8a Transferências de material [CS3]. (sistemas abertos) [CS108]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS10: PROC8b Transferências de material [CS3]. (sistemas fechados) [CS107]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS11: PROC10 Aplicação com rolo, espalhador, fluxo [CS98]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11].

ES5-CS12: PROC13 Mergulhar e verter [CS4]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS13: PROC15 Actividade laboratorial [CS36]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES5-CS14: PROC9 Transferências de bidões/lotes [CS8]. Transferências de material [CS3]. Transferência/derramamento de contentores [CS22]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

SEÇÃO3: ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO

Exposição máxima decorrente dos cenários de contribuição descritos.

Ambiente:

ES5-ES1: ERC4

As condições previstas no folheto informativo das SPERC determinam os seguintes tipos de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 4.3a.v1).

Fração libertada para a atmosfera pelo processo (libertação inicial antes da aplicação de RMM) [OOC4]: 0,98.

Fração libertada para as águas residuais pelo processo (libertação inicial antes da aplicação de RMM) [OOC5]: 0,02.

Fração libertada no solo pelo processo (libertação inicial antes da aplicação de RMM) [OOC6]: 0.

PEC de microrganismos na estação de tratamento de águas residuais: 8,66E+01mg/l. Razão de caracterização de risco: 1,87E-01.

PEC local nas águas superficiais: 1,10E+00mg/l. Razão de caracterização de risco: 1,25E-01.

PEC local nos sedimentos de água doce: 4,69E+00mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 1,36E-01.

PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 1,10E-01mg/l. Razão de caracterização de risco: 1,25E-01.

PEC local nos sedimentos marinhos: 4,69E-01mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 1,36E-01.

PEC local no solo: 6,14E-01mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 2,64E-01. O risco relacionado com a exposição ambiental é condicionado pelo solo [TCR1f].

Saúde:

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS1:

Inalação (vapor). 8 horas em média 0,01ppm. Razão de caracterização de risco: <0,001. 15 minutos em média 0,04ppm. Razão de caracterização de risco: <0,001. Dérmico: 0,03 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS2:

Inalação (vapor). 8 horas em média 1ppm. Razão de caracterização de risco: 0,05. 15 minutos em média 4ppm. Razão de caracterização de risco: 0,08. Dérmico: 1,4 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS3:

Inalação (vapor). 8 horas em média 0,5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,025. 15 minutos em média 2ppm. Razão de caracterização de risco: 0,04. Dérmico: 1,4 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS4:

Inalação (vapor). 8 horas em média 3ppm. Razão de caracterização de risco: 0,15. 15 minutos em média 12ppm. Razão de caracterização de risco: 0,24. Dérmico: 0,69 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS5:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 6,9 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS6:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS7:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 43 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS8:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 43 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS9:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS10:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS11:

Inalação (vapor). 8 horas em média 7ppm. Razão de caracterização de risco: 0,35. 15 minutos em média 28ppm. Razão de caracterização de risco: 0,56. Dérmico: 27 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS12:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS13:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 0,34 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES5-CS14:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 6,9 mg/kg/dia.

As medidas de gestão do risco descritas protegem contra a exposição aguda.

Dérmico: Não é possível derivar um DNEL para este ponto final. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos [G37].

Os dados disponíveis sobre as características de perigo não permitem derivar um DNEL para efeitos de irritação cutânea [G32]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos [G37].

Os dados disponíveis sobre as características de perigo não permitem derivar um DNEL para efeitos de irritação ocular [G45].

SEÇÃO4: ORIENTAÇÕES PARA A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE COM O CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO

Ambiente:

Msafe: 32900kg/dia. A orientação baseia-se em supostas condições de emprego que podem não se aplicar a todos os locais; pode portanto ser necessária uma operação de scaling para definir medidas adequadas de gestão do risco específico para cada local [DSU1].

$$\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$$

Significando o que:

mSPERC: frequência de utilização da substância na SPERC.

EER,SPERC: eficácia das medidas de gestão de riscos no spERC

Frelease,SPERC: fração de libertação inicial na SPERC.

DFSPERC: fator de diluição fluvial do efluente da estação de tratamento de águas residuais.

msite: frequência de utilização da substância no local.

EER,site: eficácia das medidas de gestão de riscos no sítio

Frelease,,site: fração de libertação inicial no local.

DFsite: fator de diluição fluvial do efluente da estação de tratamento de águas residuais.

Saúde:

Inalação (vapor). Não é necessária qualquer correção, uma vez que se parte do princípio de que todas as exposições têm uma duração de 8 horas (estimativa do pior caso). Não é necessária qualquer correção, uma vez que se presume que todas as exposições resultam de concentrações da substância até 100%.

Dérmico: Não aplicável.

CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO 6: UTILIZAÇÃO NO REVESTIMENTO.

Com base no modelo CSA&IR da ECHA, parte D de junho de 2008 combinado com o ficheiro narrativo GES.

SEÇÃO1

Título: 2-butoxi-etanol Utilização no revestimento.

Fase do ciclo de vida (LCS): Uso generalizado por operadores profissionais.

Categoria de libertação ambiental: ERC8a, ERC8d.; ESVOC SpERC 8.3b.v1

Categoria de processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19.

Processos, tarefas e actividades incluídos: Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tinteiros, adesivos, etc.), incluindo as exposições durante a utilização (receção do material, armazenamento, preparação e transferência de produtos a granel e semi-granel, aplicação por pulverização, rolo, pincel ou espalhador manual ou métodos semelhantes e formação de películas), limpeza e manutenção de equipamentos e actividades laboratoriais associadas [GES3_P].

Método de avaliação: Saúde: Modelo ECETOC TRA usado [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo ECETOC TRA usado [EE1]. SPERC ESVOC utilizadas.

SEÇÃO2: CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS.

SEÇÃO2.1: Controle da exposição ambiental:

Características do produto: A substância tem uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbica [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor <0,5 kPa em condições padrão [OC3].

Miscível na água. Praticamente não tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Baixo potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano): Não aplicável. Utilização dispersiva [FD3].

Frequência e duração de uso: Processo contínuo [CS54]. 365 dias por ano de atividade.

Outras condições de funcionamento que influenciam a exposição ambiental: Não são necessárias medidas específicas. Utilização dispersiva [FD3].

Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e as emissões para a atmosfera: O tratamento das emissões para a atmosfera não é necessário para a conformidade com o REACH, mas pode ser necessário para cumprir outra legislação ambiental. Para controlar as emissões de aerossóis para a atmosfera, utilizar um borbulhador de lavagem ou um sistema de filtração a seco. Todas as águas residuais devem ser descarregadas em estações de tratamento de águas urbanas ou recolhidas e enviadas para eliminação de resíduos. Não se presume qualquer tratamento de águas residuais no local.

Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação de um local: Construir uma bacia de contenção em torno das instalações de armazenamento para impedir a poluição do solo e da água em caso de derrames [S5]. Prevenir a descarga no ambiente de acordo com os requisitos regulamentares [OMS4].

Condições e medidas relacionadas com a eliminação de artigos no fim do prazo de validade: Quantidade estimada de resíduos sujeitos a tratamento - não superior a: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficácia de remoção (%): 99,98. Tratar como resíduo perigoso. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem cumprir a regulamentação local e/ou nacional aplicável [ETW3]. Eliminar os resíduos ou recipientes usados de acordo com os regulamentos locais [ENVT12].

Condições e medidas relacionadas com a recuperação de artigos no fim do prazo de validade. Não aplicável.

Outras medidas de controlo ambiental para além das acima descritas: nenhum.

SEZIONE 2.2: Controlo da exposição do trabalhador.

Características do produto:

Estado físico do produto: Líquido, pressão de vapor <0,5 kPa em condições padrão [OC3].

Concentração da substância no produto: Abrange uma percentagem de substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].

Quantidade utilizada: Não aplicável.

Frequência e duração de uso: Cobre uma exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco: nenhum.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores Pressupõe a aplicação de um padrão básico adequado de higiene no local de trabalho [G1]. Pressupõe a utilização do produto a uma temperatura não superior a 20°C em relação à temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].

Condições técnicas e medidas ao nível de processo para evitar a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador: nenhum.

Cenários contributivos:

Medidas gerais (agentes irritantes para a pele) [G19]: Evitar o contacto direto da pele com o produto. Identificar potenciais áreas de contacto indireto com a pele. Usar luvas de proteção (testadas de acordo com a norma EN374) se houver probabilidade de a substância entrar em contacto com as mãos. Eliminar a contaminação/derrames assim que ocorram. Remover imediatamente qualquer contaminação com a pele. Ministar formação básica ao pessoal com vista a prevenir/limitar a exposição e notificar eventuais problemas de pele [E3]. Outras medidas de proteção da pele, como vestuário impermeável e máscaras faciais, podem ser necessárias durante as atividades de dispersão elevada que facilmente resultam numa libertação substancial de aerossóis, como a aplicação de spray [E4].

Medidas gerais (agentes irritantes para os olhos) [G44]: Utilizar protecção ocular [PPE26]. Evitar o contacto direto do produto com os olhos, nomeadamente através da contaminação das mãos [E73]. Evitar a formação de salpicos [C&H15].

ES6-CS1: PROC1 Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS2: PROC2 Enchimento/preparação de equipamentos a partir de tambores ou recipientes. [CS45]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS3: PROC2 Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em sistemas de confinamento [CS38]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS4: PROC3 Preparação do material para aplicação [CS96]. Operações de mistura (sistemas fechados) [CS29]. Processo descontinuo [CS55]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS5: PROC4 Formação de película - secagem ao ar [CS95]. Interior [OC8]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS6: PROC4 Formação de película - secagem ao ar [CS95]. Externo [OC9]. Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69].

ES6-CS7: PROC5 Preparação do material para aplicação [CS96]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Interior [OC8]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS8: PROC5 Preparação do material para aplicação [CS96]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Externo [OC9]. Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69].

ES6-CS9: PROC8a Transferências de material [CS3]. Derramamento de pequenos recipientes [CS9]. (sistemas abertos) [CS108]. Equipar os pontos de libertação com uma unidade de ventilação e extração de ar [E54].

ES6-CS10: PROC8b Transferências de material [CS3]. Derramamento de pequenos recipientes [CS9]. (sistemas fechados) [CS107]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES6-CS11: PROC10 Aplicação com rolo, espalhador, fluxo [CS98]. Interior [OC8]. Equipar os pontos de libertação com uma unidade de ventilação e extração de ar [E54].

ES6-CS12: PROC10 Aplicação com rolo, espalhador, fluxo [CS98]. Externo [OC9]. Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES6-CS13: PROC11 Aplicação por pulverização [CS10]. Manual [CS34]. Interior [OC8]. Efetuar a operação num local ventilado ou numa área fechada com extração de ar [E57]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES6-CS14: PROC11 Aplicação por pulverização [CS10]. Manual [CS34]. Externo [OC9]. Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69]. Usar um respirador em conformidade com a norma EN140 com um filtro de tipo A ou superior [PPE22]. Trocar diariamente o cartucho do filtro no respirador [PPE25].

ES6-CS15: PROC13 Mergulhar e verter [CS4]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11]. ou, Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69].

ES6-CS16: PROC19 Mergulhar e verter [CS4]. Externo [OC9]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11]. ou, Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES6-CS17: PROC15 Actividade laboratorial [CS36]. Não foram identificadas outras medidas específicas [E120].

SEÇÃO3: ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO

Exposição máxima decorrente dos cenários de contribuição descritos.

Ambiente:

ES6-ES1: ERC8a, ERC8d

As condições previstas no folheto informativo das SPERC determinam os seguintes tipos de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.3b.v1).

Fração libertada para a atmosfera por utilização altamente dispersiva (apenas regional) [OOC7]: 0,98.

Fração libertada para as águas residuais por utilização altamente dispersiva [OOC8]: 0,01.

Fração libertada para o solo por utilização altamente dispersiva (apenas regional) [OOC9]: 0,01.

PEC de microrganismos na estação de tratamento de águas residuais: 2,74E-03mg/l. Razão de caracterização de risco: 5,92E-06.

PEC local nas águas superficiais: 5,98E-03mg/l. Razão de caracterização de risco: 6,80E-04.

PEC local nos sedimentos de água doce: 2,54E-02mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 7,34E-04.

PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 6,50E-04mg/l. Razão de caracterização de risco: 7,39E-04.

PEC local nos sedimentos marinhos: 2,77E-03mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 8,01E-04.

PEC local no solo: 2,13E-02mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 9,14E-03. O risco relacionado com a exposição ambiental é condicionado pelo solo [TCR1f].

Saúde:

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS1:

Inalação (vapor). 8 horas em média 0,01ppm. Razão de caracterização de risco: <0,001. 15 minutos em média 0,04ppm. Razão de caracterização de risco: <0,001. Dérmico: 0,03 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS2:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 1,4 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS3:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 1,4 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS4:

Inalação (vapor). 8 horas em média 3ppm. Razão de caracterização de risco: 0,15. 15 minutos em média 12ppm. Razão de caracterização de risco: 0,24. Dérmico: 0,69 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS5:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 6,9 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS6:

Inalação (vapor). 8 horas em média 7ppm. Razão de caracterização de risco: 0,35. 15 minutos em média 28ppm. Razão de caracterização de risco: 0,56. Dérmico: 6,9 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS7:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS8:

Inalação (vapor). 8 horas em média 7ppm. Razão de caracterização de risco: 0,35. 15 minutos em média 28ppm. Razão de caracterização de risco: 0,56. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS9:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS10:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS11:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 27 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS12:

Inalação (vapor). 8 horas em média 11ppm. Razão de caracterização de risco: 0,525. 15 minutos em média 42ppm. Razão de caracterização de risco: 0,84. Dérmico: 16 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS13:

Inalação (vapor). 8 horas em média 12ppm. Razão de caracterização de risco: 0,6. 15 minutos em média 48ppm. Razão de caracterização de risco: 0,96. Dérmico: 64 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS14:

Inalação (vapor). 8 horas em média 7ppm. Razão de caracterização de risco: 0,35. 15 minutos em média 28ppm. Razão de caracterização de risco: 0,56. Dérmico: 110 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS15:

Inalação (vapor). 8 horas em média 7ppm. Razão de caracterização de risco: 0,35. 15 minutos em média 28ppm. Razão de caracterização de risco: 0,56. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS16:

Inalação (vapor). 8 horas em média 11ppm. Razão de caracterização de risco: 0,525. 15 minutos em média 42ppm. Razão de caracterização de risco: 0,84. Dérmico: 85 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES6-CS17:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 0,34 mg/kg/dia.

As medidas de gestão do risco descritas protegem contra a exposição aguda.

Dérmico: Não é possível derivar um DNEL para este ponto final. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos [G37].

Os dados disponíveis sobre as características de perigo não permitem derivar um DNEL para efeitos de irritação cutânea [G32]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos [G37].

Os dados disponíveis sobre as características de perigo não permitem derivar um DNEL para efeitos de irritação ocular [G45].

SEÇÃO4: ORIENTAÇÕES PARA A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE COM O CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO

Ambiente:

Msafe: 59,9kg/dia. Não aplicável a utilizações altamente dispersivas [DSU5].

Saúde:

Inalação (vapor). Não é necessária qualquer correção, uma vez que se parte do princípio de que todas as exposições têm uma duração de 8 horas (estimativa do pior caso). Para passar de uma concentração de 5-25% a uma concentração de 100%, multiplicar por 1,7.

Dérmico: Não aplicável.

CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO 8: UTILIZAÇÃO EM PRODUTOS DE LIMPEZA.

Com base no modelo CSA&IR da ECHA, parte D de junho de 2008 combinado com o ficheiro narrativo GES.

SEÇÃO1

Título: 2-butoxi-etanol Utilização em produtos de limpeza.

Fase do ciclo de vida (LCS): Uso generalizado por operadores profissionais.

Categoria de libertação ambiental: ERC8a, ERC8d.; ESVOC SpERC 8.4c.v1

Categoria de processo: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13.

Processos, tarefas e actividades incluídos: Abrange a utilização como componente de produtos de limpeza, incluindo o derramamento/descarga de tambores ou contentores e as exposições durante a mistura/diluição na fase preparatória e durante as actividades de limpeza (incluindo a aplicação por pulverização ou pincel, imersão, limpeza com panos, automática ou manual) [GES4_P].

Método de avaliação: Saúde: Modelo ECETOC TRA usado [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo ECETOC TRA usado [EE1]. SPERC ESVOC utilizadas.

SEÇÃO2: CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS.

SEÇÃO2.1 Controlo da exposição ambiental:

Características do produto: A substância tem uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbica [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor <0,5 kPa em condições padrão [OC3].

Miscível na água. Praticamente não tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Baixo potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano): Não aplicável. Utilização dispersiva [FD3].

Frequência e duração de uso: Processo contínuo [CS54]. 365 dias por ano de atividade.

Outras condições de funcionamento que influenciam a exposição ambiental: Não são necessárias medidas específicas. Utilização dispersiva [FD3].

Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e as emissões para a atmosfera: Não é necessário qualquer controlo das emissões atmosféricas; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Não é necessário qualquer tratamento de águas residuais [TCR6]. Não se presume qualquer tratamento de águas residuais no local.

Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação de um local: Construir uma bacia de contenção em torno das instalações de armazenamento para impedir a poluição do solo e da água em caso de derrames [S5]. Prevenir a descarga no ambiente de acordo com os requisitos regulamentares [OMS4].

Condições e medidas relacionadas com a eliminação de artigos no fim do prazo de validade: Quantidade estimada de resíduos sujeitos a tratamento - não superior a: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficácia de remoção (%): 99,98. Tratar como resíduo perigoso. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem cumprir a regulamentação local e/ou nacional aplicável [ETW3]. Eliminar os resíduos ou recipientes usados de acordo com os regulamentos locais [ENVT12].

Condições e medidas relacionadas com a recuperação de artigos no fim do prazo de validade. Não aplicável.

Outras medidas de controlo ambiental para além das acima descritas: nenhum.

SEZIONE 2.2: Controlo da exposição do trabalhador.

Características do produto:

Estado físico do produto: Líquido, pressão de vapor <0,5 kPa em condições padrão [OC3].

Concentração da substância no produto: Abrange uma percentagem de substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].

Quantidade utilizada: Não aplicável.

Frequência e duração de uso: Cobre uma exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco: nenhum.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores Pressupõe a aplicação de um padrão básico adequado de higiene no local de trabalho [G1]. Pressupõe a utilização do produto a uma temperatura não superior a 20°C em relação à temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].

Condições técnicas e medidas ao nível de processo para evitar a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador: nenhum.

Cenários contributivos:

Medidas gerais (agentes irritantes para a pele) [G19]: Evitar o contacto directo da pele com o produto. Identificar potenciais áreas de contacto indirecto com a pele. Usar luvas de proteção (testadas de acordo com a norma EN374) se houver probabilidade de a substância entrar em contacto com as mãos. Eliminar a contaminação/derrames assim que ocorram. Remover imediatamente qualquer contaminação com a pele. Ministar formação básica ao pessoal com vista a prevenir/limitar a exposição e notificar eventuais problemas de pele [E3]. Outras medidas de proteção da pele, como vestuário impermeável e máscaras faciais, podem ser necessárias durante as actividades de dispersão elevada que facilmente resultam numa libertação substancial de aerossóis, como a aplicação de spray [E4].

Medidas gerais (agentes irritantes para os olhos) [G44]: Utilizar protecção ocular [PPE26]. Evitar o contacto directo do produto com os olhos, nomeadamente através da contaminação das mãos [E73]. Evitar a formação de salpicos [C&H15].

ES8-CS1: PROC8b Enchimento/preparação de equipamentos a partir de tambores ou recipientes. [CS45]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES8-CS2: PROC2 Processo automatizado com sistemas (semi) fechados [CS93]. Utilização em sistemas de confinamento [CS38]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES8-CS3: PROC3 Processo automatizado com sistemas (semi) fechados [CS93]. Utilização em sistemas de confinamento [CS38]. Processo descontinuo [CS55]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES8-CS4: PROC4 Manutenção (de equipamentos de grande porte) e instalação de maquinarias [CS77]. Utilização em sistemas de confinamento [CS38]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES8-CS5: PROC4 Limpeza de equipamentos médicos [CS74]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES8-CS6: PROC13 Superfícies [CS48]. Limpeza [CS47]. Mergulhar e verter [CS4]. Manual [CS34]. Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].

ES8-CS7: PROC10 Limpeza com máquinas de baixa pressão [CS42]. Sem aplicação em spray [CS60]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11]. ou, Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES8-CS8: PROC11 Limpeza com máquinas de alta pressão [CS44]. Interior [OC8]. Aplicação por pulverização [CS10]. Efetuar a operação num local ventilado ou numa área fechada com extração de ar [E57]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES8-CS9: PROC11 Limpeza com máquinas de alta pressão [CS44]. Externo [OC9]. Aplicação por pulverização [CS10]. Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69]. Usar um respirador em conformidade com a norma EN140 com um filtro de tipo A ou superior [PPE22]. Trocar diariamente o cartucho do filtro no respirador [PPE25]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

ES8-CS10: PROC11 Superfícies [CS48]. Limpeza [CS47]. Manual [CS34]. Aplicação por pulverização [CS10]. Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (10-15 trocas de ar por hora) [E40]. Limitar o teor da substância no produto a 5% [OC17]. ou, Usar um respirador em conformidade com a norma EN140 com um filtro de tipo A ou superior [PPE22].

ES8-CS11: PROC10 Aplicação manual ad hoc através de spray com doseador, imersão, etc. [CS27]. Aplicação com rolo ou pincel [CS51]. Com sistemas de ventilação local [CS109]. Equipar os pontos de libertação com uma unidade de ventilação e extração de ar [E54].

ES8-CS12: PROC10 Aplicação manual ad hoc através de spray com doseador, imersão, etc. [CS27]. Aplicação com rolo ou pincel [CS51]. Sem sistemas de ventilação local [CS110]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18]. ou, Usar um respirador integral em conformidade com a norma EN140 com um filtro de tipo A ou superior [PPE24].

ES8-CS13: PROC4 Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados [CS101]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11].

ES8-CS14: PROC8a Enchimento/preparação de equipamentos a partir de tambores ou recipientes. [CS45]. Proporcionar um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 trocas de ar por hora) [E11]. ou, Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre [E69]. Limitar o teor da substância no produto a 25% [OC18].

SEÇÃO3: ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO

Exposição máxima decorrente dos cenários de contribuição descritos.

Ambiente

ES8-ES1: ERC8a, ERC8d.

As condições previstas no folheto informativo das SPERC determinam os seguintes tipos de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.4c.v1).

Fração libertada para a atmosfera por utilização altamente dispersiva (apenas regional) [OOC7]: 0,95.

Fração libertada para as águas residuais por utilização altamente dispersiva [OOC8]: 0,025.

Fração libertada para o solo por utilização altamente dispersiva (apenas regional) [OOC9]: 0,025.

PEC de microrganismos na estação de tratamento de águas residuais: 5,14E-03mg/l. Razão de caracterização de risco: 1,11E-05.

PEC local nas águas superficiais: 6,01E-03mg/l. Razão de caracterização de risco: 6,83E-04.

PEC local nos sedimentos de água doce: 2,56E-02mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 7,40E-04.

PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 6,53E-04mg/l. Razão de caracterização de risco: 7,42E-04.

PEC local nos sedimentos marinhos: 2,78E-03mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 8,03E-04.

PEC local no solo: 2,13E-02mg/kg pc. Razão de caracterização de risco: 9,14E-03. O risco relacionado com a exposição ambiental é condicionado pelo solo [TCR1f].

Saúde:

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS1:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: <0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS2:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 1,4 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS3:

Inalação (vapor). 8 horas em média 3ppm. Razão de caracterização de risco: 0,15. 15 minutos em média 12ppm. Razão de caracterização de risco: 0,24. Dérmico: 0,69 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS4:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 6,9 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS5:

Inalação (vapor). 8 horas em média 4,2ppm. Razão de caracterização de risco: 0,21. 15 minutos em média 16,8ppm. Razão de caracterização de risco: 0,34. Dérmico: 4,1 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS6:

Inalação (vapor). 8 horas em média 10ppm. Razão de caracterização de risco: 0,5. 15 minutos em média 40ppm. Razão de caracterização de risco: 0,8. Dérmico: 14 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS7:

Inalação (vapor). 8 horas em média 11ppm. Razão de caracterização de risco: 0,525. 15 minutos em média 42ppm. Razão de caracterização de risco: 0,84. Dérmico: 16 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS8:

Inalação (vapor). 8 horas em média 12ppm. Razão de caracterização de risco: 0,6. 15 minutos em média 48ppm. Razão de caracterização de risco: 0,96. Dérmico: 64 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS9:

Inalação (vapor). 8 horas em média 4,2ppm. Razão de caracterização de risco: 0,21. 15 minutos em média 16,8ppm. Razão de caracterização de risco: 0,34. Dérmico: 64 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS10:

Inalação (vapor). 8 horas em média 6ppm. Razão de caracterização de risco: 0,3. 15 minutos em média 24ppm. Razão de caracterização de risco: 0,48. Dérmico: 21 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS11:

Inalação (vapor). 8 horas em média 5ppm. Razão de caracterização de risco: 0,25. 15 minutos em média 20ppm. Razão de caracterização de risco: 0,4. Dérmico: 27 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS12:

Inalação (vapor). 8 horas em média 11ppm. Razão de caracterização de risco: 0,525. 15 minutos em média 42ppm. Razão de caracterização de risco: 0,84. Dérmico: 16 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS13:

Inalação (vapor). 8 horas em média 7ppm. Razão de caracterização de risco: 0,35. 15 minutos em média 28ppm. Razão de caracterização de risco: 0,56. Dérmico: 6,9 mg/kg/dia.

Exposição decorrente do cenário de contribuição ES8-CS14:

Inalação (vapor). 8 horas em média 11ppm. Razão de caracterização de risco: 0,525. 15 minutos em média 42ppm. Razão de caracterização de risco: 0,84. Dérmico: 8,2 mg/kg/dia.

As medidas de gestão do risco descritas protegem contra a exposição aguda.

Dérmico: Não é possível derivar um DNEL para este ponto final. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos [G37].

Os dados disponíveis sobre as características de perigo não permitem derivar um DNEL para efeitos de irritação cutânea [G32]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos [G37].

Os dados disponíveis sobre as características de perigo não permitem derivar um DNEL para efeitos de irritação ocular [G45].

SEÇÃO4: ORIENTAÇÕES PARA A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE COM O CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO

Ambiente:

Msafe: 59,9kg/dia. Não aplicável a utilizações altamente dispersivas [DSU5].

Saúde:

Inalação (vapor). Não é necessária qualquer correção, uma vez que se parte do princípio de que todas as exposições têm uma duração de 8 horas (estimativa do pior caso). Para passar de uma concentração de 5-25% a uma concentração de 100%, multiplicar por 1,7. Para passar de uma concentração de 1-5% a uma concentração de 5-25%, multiplicar por 3.

Dérmico: Não aplicável.

butanone

Substance identification

Chemical Name: butanone

CAS number: 78-93-3

Date - Version: June 25, 2021

USE IN COATINGS - INDUSTRIAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use in coatings - Industrial use

Sector of use

SU3

Process categories

PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9

Environmental Release Categories

ERC4

Specific Environmental Release Categories

ESVOC 4.3a v1

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coating (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush application, spraying, dipping, flow, fluid layers in production lines and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKER EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid

Duration, frequency and quantity

Covers daily exposure up to 8 hours (unless otherwise defined) [G2].

Covers the substance in the product up to 100% [G13].

Additional operating conditions regarding worker exposure

It is assumed that good basic industrial hygiene practices are applied.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Contribution to the scenario/specific risk control measures and operating conditions

General measures (flammable liquid)

Risks relating to the physical-chemical hazards of the substances, such as flammability or explosiveness, can be controlled by adopting risk management measures in the workplace. It is recommended to refer to ATEX directive version 2014/34/EU. Based on the implementation of a series of storage risk management measures for the identified uses, the risks can be considered as being controlled to an acceptable level.

Use in closed systems. Avoid sources of ignition - No smoking. Handle in a well-ventilated area to prevent the formation of explosive atmospheres. Use protective equipment and systems approved for flammable substances.

Limit the speed in the lines while pumping to avoid the generation of electrostatic discharges. Ground the container and the receiving device. Use non-sparking tools. Follow relevant EU/national regulations. Refer to the SDS for additional recommendations.

General exposure (closed systems) PROC1

Handle substance within a closed system.

General exposure (closed systems) with sampling Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Film formation - forced drying, drying and other technologies. Operation is carried at elevated temperatures (>20° C above ambient temperature). PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Mixing operations (closed systems) General exposure (closed systems) PROC3

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Film formation - Air dry PROC4

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Preparation of material for use Mixing operations (open systems) PROC5

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Spraying (automatic/robotic) PROC7

Perform in a laminar flow ventilated booth.

Manual Spray PROC7

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better. Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

Material transfers PROC8a

Clear transfer lines prior to de-coupling. Provide supplementary ventilation and other openings.

Material transfers PROC8b

Clear transfer lines prior to de-coupling.

Roller, spray and flow application PROC10

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Immersion and pouring PROC13

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Avoid manual contact with wet work pieces.

Laboratory activities PROC15

No other specific measure identified.

Material transfers Transfer of drums/quantities Transfer from/pouring from containers PROC9

Provide supplementary ventilation and other openings.

Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation PROC14

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Product features

Not applicable.

Duration, frequency and quantity

Not applicable.

Environmental factors do not influence risk management

Not applicable.

Additional operating conditions relating to environmental exposure

No environmental exposure verification has been submitted

Technical conditions and process-level (source) measures to prevent releases

Not applicable

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil releases

Not applicable.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Not applicable.

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Not applicable.

Conditions and measures for external treatment of waste

Not applicable.

Conditions and measures for external recovery of waste

Not applicable.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATES

SECTION 3.1 HEALTH

Predicted exposure is not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the safety datasheet) when the operational conditions and risk management measures given in section 2 are implemented.

The ECETOC TRA model has been used to assess worker exposure, unless otherwise indicated. [G21]

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

SECTION 4. GUIDE FOR CHECKING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

The available risk data do not indicate the need to establish a DNEL for other health effects. [G36]

Risk management measures are based on the qualitative determination of the risk.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

USE IN COATINGS - PROFESSIONAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use in coatings - Professional use.

Sector of use

SU22

Process categories

PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b

Environmental Release Categories

ERC8a, ARC8d

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coating (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush application, applied by hand or similar methods and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKER EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid

Duration, frequency and quantity

Covers daily exposure up to 8 hours (unless otherwise defined) [G2].

Covers the substance in the product up to 100% [G13].

Additional operating conditions regarding worker exposure

It is assumed that good basic industrial hygiene practices are applied.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Contribution to the scenario/specific risk control measures and operating conditions

General measures (flammable liquid)

Risks relating to the physical-chemical hazards of the substances, such as flammability or explosiveness, can be controlled by adopting risk management measures in the workplace. It is recommended to refer to ATEX directive version 2014/34/EU. Based on the implementation of a series of storage risk management measures for the identified uses, the risks can be considered as being controlled to an acceptable level.

Use in closed systems. Avoid sources of ignition - No smoking. Handle in a well-ventilated area to prevent the formation of explosive atmospheres. Use protective equipment and systems approved for flammable substances.

Limit the speed in the lines while pumping to avoid the generation of electrostatic discharges. Ground the container and the receiving device. Use non-sparking tools. Follow relevant EU/national regulations. Refer to the SDS for additional recommendations.

General exposure (closed systems) PROC1

Handle substance within a closed system.

Filling/preparation of equipment from drums or vessels Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system.

General exposure (closed systems). Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Preparation of material for use Use in closed batch processes PROC3

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Film formation - Air dry Exterior PROC4

Avoid carrying out operation for more than 4 hours. Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Film formation - Air dry Internal PROC4

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Preparation of material for use Mixing operations (open systems) PROC5

Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour). Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Preparation of material for use Outdoor. PROC5

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Material transfers Transfer of drums/quantities Non-dedicated system PROC8a

Ensure a sufficient amount of general ventilation is achieved by natural ventilation through doors, windows, etc. Controlled ventilation means supply and removal of air by an active fan. Avoid carrying out operation for more than 1 hour. Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Material transfers Transfer of drums/quantities Dedicated plant PROC8b

Provide supplementary ventilation and other openings.

Roller, spray and flow application Internal PROC10

Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

Roller, spray and flow application Exterior PROC10

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual Spray Internal PROC11

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual Spray Exterior PROC11

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Immersion and pouring Internal PROC13

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Avoid manual contact with wet work pieces.

Immersion and pouring Exterior PROC13

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid manual contact with wet work pieces.

Laboratory activities PROC15

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Manual application - Finger Paints, Chalks, Stickers: Internal PROC19

Ensure a sufficient amount of general ventilation is achieved by natural ventilation through doors, windows, etc. Controlled ventilation means supply and removal of air by an active fan. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual application - Finger Paints, Chalks, Stickers: Exterior PROC19

Ensure operation is undertaken outdoors. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Product features

Not applicable.

Duration, frequency and quantity

Not applicable.

Environmental factors do not influence risk management

Not applicable.

Additional operating conditions relating to environmental exposure

No environmental exposure verification has been submitted

Technical conditions and process-level (source) measures to prevent releases

Not applicable

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil releases

Not applicable.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Not applicable.

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Not applicable.

Conditions and measures for external treatment of waste

Not applicable.

Conditions and measures for external recovery of waste

Not applicable.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATES

SECTION 3.1 HEALTH

Predicted exposure is not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the safety datasheet) when the operational conditions and risk management measures given in section 2 are implemented.

The ECETOC TRA model has been used to assess worker exposure, unless otherwise indicated. [G21]

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

SECTION 4. GUIDE FOR CHECKING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

The available risk data do not indicate the need to establish a DNEL for other health effects. [G36]

Risk management measures are based on the qualitative determination of the risk.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

Ethyl acetate

Identificação da substância

Nome químico: Ethyl acetate

Número CAS: 141-78-6

acetato de etilo

ES 1: Cosméticos, produtos de higiene pessoal (PC39); Utilizações para os consumidores (SU21).

ES 2: Enchimento de tambores e pequenas embalagens (CS6); Utilizações industriais (SU3).

ES 3: Formulação ou reembalagem (F); Utilizações industriais (SU3).

ES 4: Utilização de adjuvante tecnológico não reativo numa instalação industrial (sem inclusão no artigo) (ERC4); Utilizações industriais (SU3); Agentes de extração (PC40).

ES 5: APLICAÇÃO PROFISSIONAL DE REVESTIMENTOS E TINTAS; Utilizações industriais (SU3).

ES 6: Utilização como reagentes de laboratório (PROC15); Utilizações industriais (SU3); Utilização industrial.

ES 7: Utilização em produtos de limpeza (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C); Utilizações industriais (SU3).

ES 8: Utilização em lubrificantes (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C); Utilizações industriais (SU3).

ES 9: Aplicação profissional de revestimentos e tintas (14); Utilizações industriais (SU3). Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tinteiros, adesivos, etc.), incluindo exposições durante a utilização (entre as quais a receção de materiais, o armazenamento, a preparação e a transferência em quantidades grandes e semigrandes, a aplicação com pulverização, com rolo, espátula, imersão, fluido, leito fluidizado nas linhas de produção e formação de película) e a limpeza e manutenção de equipamentos e atividades laboratoriais associadas [GES3_I].

ES 10: Utilização como reagentes de laboratório (PROC15); Utilizações industriais (SU3); Profissional (G27).

ES 11: Utilização em agroquímicos (GEST11_P, GEST11_C); Utilizações industriais (SU3).

ES 12: Utilização em produtos de limpeza (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

ES 13: Utilização em lubrificantes (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C)

ES 14: Adesivos, vedantes (PC1); Uso em revestimentos (GEST3_I, GEST3_P, GEST3_C).

ES 5: APLICAÇÃO PROFISSIONAL DE REVESTIMENTOS E TINTAS (17); UTILIZAÇÕES INDUSTRIAIS (SU3).

5.1. UTILIZAÇÃO EM INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS

Ambiente

SC 1: Utilização de adjuvante tecnológico não reativo numa instalação industrial (sem inclusão no artigo) ERC4

Trabalhador

SC 2: Exposições generalizadas (sistemas fechados) PROC1

SC 3: Exposições generalizadas (sistemas fechados); Utilização em sistemas fechados, com recolha de amostras PROC2

SC 4: Formação de filme - secagem forçada (50-100°C). Colocação em estufa (>100°C), Endurecimento por radiação UV/EB PROC2

SC 5: Operações de mistura, Exposições generalizadas PROC3

SC 6: Formação de filme, secagem ao ar PROC4

SC 7: Preparação do material para a aplicação, Operações de mistura (sistemas abertos) PROC5

SC 8: Pulverização (automática/robótica) PROC7

SC 9: Pulverização manual PROC7

SC 10: Transferências de materiais., Local não especializado PROC8a

SC 11: Transferências de materiais., Local especializado PROC8b

SC 12: Aplicação de rolos, difusão, fluxo PROC10

SC 13: Imersão parcial, imersão e vazamento PROC13

SC 14: Atividades laboratoriais PROC15

SC 15: Transferências de materiais., Transferências de bidões/lotes, Transferência de/derramamento de contentores PROC9

SC 16: Produção ou preparação ou artigos para pastilhagem, compressão, extrusão ou peletização PROC14

5.2. CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO QUE INFLUENCIAM A EXPOSIÇÃO

5.2.1 Controle da exposição ambiental: Utilização de adjuvante tecnológico não reativo numa instalação industrial (sem inclusão no artigo) (ERC4)

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Quantidade diária por sítio: ≤ 1 toneladas/dia

Montante anual por sítio: ≤ 300 toneladas/ano

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Está prevista uma estação de tratamento de águas residuais.

Caudal estimado da estação de tratamento de águas residuais domésticas: ≥ 2E3 m³/dia

Condições e medidas relativas ao tratamento de resíduos (incluindo artigos de resíduos)

Tratamento de esgoto: Eliminar os resíduos ou recipientes usados de acordo com os regulamentos locais.

Outras condições que afectam a exposição ambiental

Fluxo de água na superfície recetora: 18.000 m³/d

5.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processos fechados, sem possibilidade de exposição ou em processos com condições de contenção equivalentes (PROC1)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC3)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Mistura ou combinação em processos descontínuos (PROC5)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Pulverização industriais (PROC7)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 95 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Pulverização industriais (PROC7)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 95 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 95 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização como reagente de laboratório. (PROC15)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.15. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou mistura para pequenos contentores (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) (PROC9)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.16. Controlo da exposição dos trabalhadores: Compressão em pastilhas, compressão, extrusão, peletização, granulação (PROC14)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERENCIA A FONTE RELEVANTE

5.3.1. Libertação ambiental e exposição: Utilização de adjuvante tecnológico não reativo numa instalação industrial (sem inclusão no artigo) (ERC4)

Libertação do percurso	Taxa de libertação	Método de estimativa para libertação
cachoeira	20kg/dia	Fator de libertação previsto
ar	980kg/dia	Fator de libertação previsto
Solo	0kg/dia	Fator de libertação previsto

Alvo de proteção	Exposição estimada	RCR
Água fresca	0,119 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
sedimentos de água doce	0,708 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	0,616
Água do mar:	0,012 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
sedimento marinho	0,071 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	0,617
Estação de tratamento de esgoto	1,184 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
terras agrícolas	0,081 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	0,547
Presas de predadores (água doce)	1,469 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Presa para predadores (água do mar)	0,148 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Principal predador presa (água do mar)	0,031 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Presas de predadores (terrestres)	0,028 mg/kg peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01

5.3.2. Exposição do trabalhador: Produção química ou refinaria em processo fechado sem risco de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC1)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	0,037 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	sistêmico	Curto prazo	0,147 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Longo prazo	0,037 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Curto prazo	0,147 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	0,034 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	< 0,01
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	< 0,01

5.3.3. Exposição do trabalhador: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	1,37 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,022
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,147

5.3.4. Exposição do trabalhador: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	1,37 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,022
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,147

5.3.5. Exposição do trabalhador: Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC3)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistêmico	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	0,69 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,011
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,261

5.3.6. Exposição do trabalhador: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	36,71 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalação	sistêmico	Curto prazo	146,8 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalação	local	Longo prazo	36,71 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalação	local	Curto prazo	146,8 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	6,86 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,109
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,159

5.3.7. Exposição do trabalhador: Mistura ou combinação em processos descontínuos (PROC5)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,343

5.3.8. Exposição do trabalhador: Pulverização industriais (PROC7)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	42,86 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,68
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,805

5.3.9. Exposição do trabalhador: Pulverização industriais (PROC7)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	42,86 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,68
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,805

5.3.10. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas (PROC8a)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,343

5.3.11. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas (PROC8b)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	27,53 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalação	sistêmico	Curto prazo	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
inalação	local	Longo prazo	27,53 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalação	local	Curto prazo	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,255

5.3.12. Exposição do trabalhador: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	27,43 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,435
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,56

5.3.13. Exposição do trabalhador: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,343

5.3.14. Exposição do trabalhador: Utilização como reagente de laboratório. (PROC15)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistêmico	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	0,34 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	< 0,01
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,255

5.3.15. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou mistura para pequenos contentores (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) (PROC9)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	73,42 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalação	sistêmico	Curto prazo	293,6 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
inalação	local	Longo prazo	73,42 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalação	local	Curto prazo	293,6 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	6,86 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,109
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,209

5.3.16. Exposição do trabalhador: Compressão em pastilhas, compressão, extrusão, peletização, granulação (PROC14)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistémico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistémico	Longo prazo	3,43 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,054
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	0,179

5.4. ORIENTAÇÕES PARA O USUARIO A JUSANTE AVALIAR SE ELE TRABALHA DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELO CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO

Orientações para a monitorização do cumprimento do cenário de exposição: <https://echa.europa.eu/>

ES 9: APLICAÇÃO PROFISSIONAL DE REVESTIMENTOS E TINTAS (14); UTILIZAÇÕES INDUSTRIAIS (SU3). ABRANGE A UTILIZAÇÃO EM REVESTIMENTOS (TINTAS, TINTEIROS, ADESIVOS, ETC.), INCLUINDO EXPOSIÇÕES DURANTE A UTILIZAÇÃO (ENTRE AS QUAIS A RECEÇÃO DE MATERIAIS, O ARMAZENAMENTO, A PREPARAÇÃO E A TRANSFERÊNCIA EM QUANTIDADES GRANDES E SEMIGRANDES, A APLICAÇÃO COM PULVERIZAÇÃO, COM ROLO, ESPÁTULA, IMERSÃO, FLUIDO, LEITO FLUIDIZADO NAS LINHAS DE PRODUÇÃO E FORMAÇÃO DE PELÍCULA) E A LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ATIVIDADES LABORATORIAIS ASSOCIADAS [GES3_I].

9.1. UTILIZAÇÃO MUITO DISPERSA POR TRABALHADORES PROFISSIONAIS

Ambiente

SC 1: Uso dispersivo extensivo de adjuvantes tecnológicos não reativos (sem inclusão no artigo, num ambiente exterior) ERC8d

Trabalhador

SC 3: Exposições generalizadas (sistemas fechados) PROC1

SC 4: Enchimento do equipamento com baterias e contentores PROC2

SC 5: Exposições generalizadas (sistemas fechados), Utilização em sistemas fechados PROC2

SC 6: Preparação do material para a aplicação, Exposições generalizadas PROC3

SC 7: Formação de filme - secagem ao ar, Use dentro de casa PROC4

SC 8: Formação de filme - secagem ao ar, Use no exterior PROC4

SC 9: Preparação do material para a aplicação, Use dentro de casa PROC5

SC 10: Preparação do material para a aplicação, Use no exterior PROC5

SC 11: Transferências de materiais., Transferências de bidões/lotes, Local não especializado PROC8a

SC 12: 12 Transferências de materiais, Transferências de bidões/lotes, local especializado PROC8b

SC 13: Aplicação de rolos, difusão, fluxo, Use dentro de casa PROC10

SC 14: Aplicação de rolos, difusão, fluxo, Use no exterior PROC10

SC 15: Pulverização manual, Use dentro de casa PROC11

SC 16: Pulverização manual, Use no exterior PROC11

SC 17: Imersão parcial, imersão e vazamento, Use dentro de casa PROC13

SC 18: Imersão parcial, imersão e vazamento, Use no exterior PROC13

SC 19: Actividades laboratoriais PROC15

SC 20: Aplicação manual - tintas para os dedos, lápis de cera, adesivos, Use dentro de casa PROC19

SC 21: Aplicação manual - tintas para os dedos, lápis de cera, adesivos, Use no exterior PROC19

9.2. CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO QUE INFLUENCIAM A EXPOSIÇÃO

9.2.1 Controlo da exposição ambiental: Uso dispersivo extensivo de adjuvantes tecnológicos não reativos (sem inclusão no artigo, num ambiente exterior) (ERC8d)

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Está prevista uma estação de tratamento de águas residuais.

Condições e medidas relativas ao tratamento de resíduos (incluindo artigos de resíduos)

Tratamento de esgoto: Eliminar os resíduos ou recipientes usados de acordo com os regulamentos locais.

9.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processos fechados, sem possibilidade de exposição ou em processos com condições de contenção equivalentes (PROC1)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC3)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um nível básico de ventilação geral (de 3 a 5 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 80 %

Proporcionar um nível básico de ventilação geral (de 3 a 5 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Pressupõe que as atividades sejam realizadas com equipamentos adequados e bem mantidos por pessoal qualificado que opere sob supervisão.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Mistura ou combinação em processos descontínuos (PROC5)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 80 %

Proporcionar um nível básico de ventilação geral (de 3 a 5 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Mistura ou combinação em processos descontínuos (PROC5)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar um respirador adequado.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Uso no exterior

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas (PROC8a) (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Proporcionar um nível básico de ventilação geral (de 3 a 5 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 80 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar um respirador adequado.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.15. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 80 %

Proporcionar um nível básico de ventilação geral (de 3 a 5 variações de ar por hora).

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar luvas adequadas testadas com a norma EN374.

Se for previsível que a contaminação da pele se propague a outras partes do corpo, essas partes também devem ser protegidas com vestuário impermeável equivalente ao descrito para as mãos.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.16. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar luvas adequadas testadas com a norma EN374.

Se for previsível que a contaminação da pele se propague a outras partes do corpo, essas partes também devem ser protegidas com vestuário impermeável equivalente ao descrito para as mãos.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Usar um respirador adequado.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Uso no exterior

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.17. Controlo da exposição dos trabalhadores: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.18. Controlo da exposição dos trabalhadores: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar um respirador adequado.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Uso no exterior

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.19. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização como reagente de laboratório. (PROC15)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 100%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.20. Controlo da exposição dos trabalhadores: Mistura manual com contacto direto, apenas com a utilização de equipamentos de proteção individual (PROC19)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar luvas adequadas testadas com a norma EN374.

Se for previsível que a contaminação da pele se propague a outras partes do corpo, essas partes também devem ser protegidas com vestuário impermeável equivalente ao descrito para as mãos.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.2.21. Controlo da exposição dos trabalhadores: Mistura manual com contacto direto, apenas com a utilização de equipamentos de proteção individual (PROC19)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 5%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar luvas adequadas testadas com a norma EN374.

Se for previsível que a contaminação da pele se propague a outras partes do corpo, essas partes também devem ser protegidas com vestuário impermeável equivalente ao descrito para as mãos.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

9.3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À FONTE RELEVANTE

9.3.1. Liberação ambiental e exposição: Uso dispersivo extensivo de adjuvantes tecnológicos não reativos (sem inclusão no artigo, num ambiente exterior) (ERC8d)

Libertação do percurso	Taxa de libertação	Método de estimativa para libertação
cachoeira	0,014 kg/dia	Fator de libertação previsto
ar	980kg/dia	Fator de libertação previsto
Solo	0kg/dia	Fator de libertação previsto

Alvo de proteção	Exposição estimada	RCR
Água fresca	0,000396 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
sedimentos de água doce	0,00236 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Água do mar:	0,000597 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
sedimento marinho	0,000356 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Estação de tratamento de esgoto	0,000805 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
terras agrícolas	0,000131 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Presas de predadores (água doce)	0,011 mg/kg de peso úmido (EUSES v2.1)	< 0,01
Presas para predadores (água do mar)	0,00167 mg/kg de peso úmido (EUSES v2.1)	< 0,01
Principal predador presa (água do mar)	0,00158 mg/kg de peso úmido (EUSES v2.1)	< 0,01
Presas de predadores (terrestres)	0,000114 mg/kg de peso úmido (EUSES v2.1)	< 0,01

9.3.3. Exposição do trabalhador: Produção química ou refinaria em processo fechado sem risco de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC1)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	0,367 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	sistémico	Curto prazo	1,468 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Longo prazo	0,367 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Curto prazo	1,468 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,034 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	< 0,01
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	< 0,01

9.3.4. Exposição do trabalhador: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistémico	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dérmico	sistémico	Longo prazo	1,37 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,022
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	0,272

9.3.5. Exposição do trabalhador: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistêmico	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	1,37 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,022
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,272

9.3.6. Exposição do trabalhador: Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC3)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	0,69 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,011
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,361

9.3.7. Exposição do trabalhador: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	sistêmico	Curto prazo	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Longo prazo	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	local	Curto prazo	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	6,86 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,109
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,284

9.3.8. Exposição do trabalhador: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	6,86 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,109
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,459

9.3.9. Exposição do trabalhador: Mistura ou combinação em processos descontínuos (PROC5)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,568

9.3.10. Exposição do trabalhador: Mistura ou combinação em processos descontínuos (PROC5)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	sistêmico	Curto prazo	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Longo prazo	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	local	Curto prazo	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,393

9.3.11. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas (PROC8a)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,568

9.3.12. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas (PROC8b)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	13,71 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,218
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,343

9.3.13. Exposição do trabalhador: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	27,43 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,435
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,785

9.3.14. Exposição do trabalhador: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	sistêmico	Curto prazo	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Longo prazo	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	local	Curto prazo	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	27,43 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,435
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,61

9.3.15. Exposição do trabalhador: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalação	sistêmico	Curto prazo	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
inalação	local	Longo prazo	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalação	local	Curto prazo	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	12,85 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,204
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,624

9.3.16. Exposição do trabalhador: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalação	sistêmico	Curto prazo	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalação	local	Longo prazo	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalação	local	Curto prazo	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	12,85 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,204
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,414

9.3.17. Exposição do trabalhador: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistêmico	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	8,226 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,131
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,356

9.3.18. Exposição do trabalhador: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalação	sistêmico	Curto prazo	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	local	Longo prazo	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalação	local	Curto prazo	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	8,226 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,131
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,183

9.3.19. Exposição do trabalhador: Utilização como reagente de laboratório. (PROC15)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistémico	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,34 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	< 0,01
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	0,255

9.3.20. Exposição do trabalhador: Mistura manual com contacto direto, apenas com a utilização de equipamentos de proteção individual (PROC19)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	sistémico	Curto prazo	1,32 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalação	local	Longo prazo	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Curto prazo	1,32 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
Dérmico	sistémico	Longo prazo	16,97 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,269
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	0,72

9.3.21. Exposição do trabalhador: Mistura manual com contacto direto, apenas com a utilização de equipamentos de proteção individual (PROC19)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistémico	Curto prazo	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistémico	Longo prazo	5,657 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,09
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	0,44

9.4. ORIENTAÇÕES PARA O USUARIO A JUSANTE AVALIAR SE ELE TRABALHA DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELO CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO

Orientações para a monitorização do cumprimento do cenário de exposição: <https://echa.europa.eu/>

ES 12: UTILIZAÇÃO EM PRODUTOS DE LIMPEZA (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

12.1. UTILIZAÇÃO MUITO DISPERSA POR TRABALHADORES PROFISSIONAIS

Ambiente

SC 1: Utilização generalizada e dispersiva de auxiliares tecnológicos não reactivos (sem inclusão no artigo, em espaços interiores) ERC8a

Trabalhador

SC 2: Enchimento do equipamento com baterias e contentores, local especializado PROC8b

SC 3: Processo automatizado com sistemas (semi) fechados; Utilização em sistemas fechados PROC2

SC 4: Processo automatizado com sistemas (semi) fechados Transferências de bidões/lotes, Utilização em sistemas fechados PROC3

SC 5: Processo semi-automático (por exemplo: Aplicação semiautomática de produtos de manutenção e cuidado de pavimentos) PROC4

SC 6: Enchimento do equipamento com baterias e contentores, Uso no exterior PROC8a

SC 7: Imersão parcial, imersão e vazamento, Manual, Superfícies, Limpeza PROC13

SC 8: Limpeza com lavadoras de baixa pressão, Aplicação com rolo ou escovagem, sem pulverização PROC10

SC 9: Limpeza com lavadoras de alta pressão, Pulverização, Use dentro de casa PROC11

SC 10: Limpeza com lavadoras de alta pressão Pulverização, Uso no exterior PROC11

SC 11: Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados, Manual, Superfícies, Limpeza PROC10

SC 12: Aplicação manual ad hoc através de pulverizadores de gatilho, de imersão parcial, etc., Aplicação com rolo ou escovagem PROC10

SC 13: Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados, Uso no exterior PROC4

SC 14: Limpeza de dispositivos médicos PROC4

12.2. CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO QUE INFLUENCIAM A EXPOSIÇÃO

12.2.1 Controle da exposição ambiental: Utilização generalizada e dispersiva de auxiliares tecnológicos não reactivos (sem inclusão no artigo, em espaços interiores) (ERC8a)

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Está prevista uma estação de tratamento de águas residuais.

Condições e medidas relativas ao tratamento de resíduos (incluindo artigos de resíduos)

Tratamento de esgoto: Eliminar os resíduos ou recipientes usados de acordo com os regulamentos locais.

12.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC3)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar um respirador adequado.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Uso no exterior

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 5%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (de 5 a 10 variações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 1%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar luvas adequadas testadas com a norma EN374.

Se for previsível que a contaminação da pele se propague a outras partes do corpo, essas partes também devem ser protegidas com vestuário impermeável equivalente ao descrito para as mãos.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Uso no exterior

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 5%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

5.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 80 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Condições e medidas relativas à proteção individual, avaliação da higiene e da saúde

Usar um respirador adequado.

Para mais informações, consultar a secção 8 da FDS (ficha de dados de segurança).

Inalação - rendimento mínimo de 90 %

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Uso no exterior

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)

Abrange concentrações até 25%

Quantidades utilizadas (ou contidas no artigo), frequência e duração da utilização/exposição

Frequência de uso: Cobre a utilização até 8 horas/dia

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Ventilação de exaustão local

Inalação - rendimento mínimo de 80 %

Assegurar um nível básico de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: Presume-se uma temperatura de processo até 40 °C

12.3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À FONTE RELEVANTE

12.3.1. Libertação ambiental e exposição: Utilização generalizada e dispersiva de auxiliares tecnológicos não reactivos (sem inclusão no artigo, em espaços interiores) (ERC8a)

Libertação do percurso	Taxa de libertação	Método de estimativa para libertação
cachoeira	0,014 kg/dia	Categoria de libertação ambiental (ERC)
ar	0,014 kg/dia	Categoria de libertação ambiental (ERC)
Solo	0kg/dia	Categoria de libertação ambiental (ERC)

Alvo de protecção	Exposição estimada	RCR
Água fresca	0,000397 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
sedimentos de água doce	0,00237 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Água do mar:	0,0000598 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
sedimento marinho	0,000357 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Estação de tratamento de esgoto	0,000811 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
terras agrícolas	0,000131 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Presas de predadores (água doce)	0,011 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Presa para predadores (água do mar)	0,00167 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Principal predador presa (água do mar)	0,00158 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01
Presas de predadores (terrestres)	0,000114 mg/kg de peso seco (EUSES v2.1)	< 0,01

12.3.2. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas (PROC8b)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistémico	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistémico	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dérmico	sistémico	Longo prazo	8,226 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,131
percursos combinados	sistémico	Longo prazo	/	0,356

12.3.3. Exposição do trabalhador: Produção ou refinação de substâncias químicas em processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional ou processos com condições de contenção equivalentes (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalação	local	Longo prazo	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalação	local	Curto prazo	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	0,822 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,013
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,163

12.3.4. Exposição do trabalhador: Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes (PROC3)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalação	local	Longo prazo	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	local	Curto prazo	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	0,414 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	< 0,01
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,307

12.3.5. Exposição do trabalhador: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistêmico	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	4,116 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,065
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,29

12.3.6. Exposição do trabalhador: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/ esvaziamento) para instalações não dedicadas (PROC8a)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	sistêmico	Curto prazo	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalação	local	Longo prazo	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	local	Curto prazo	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	8,226 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,131
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,236

12.3.7. Exposição do trabalhador: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistêmico	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	8,226 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,131
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,356

12.3.8. Exposição do trabalhador: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	sistêmico	Curto prazo	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalação	local	Longo prazo	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Curto prazo	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	16,45 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,261
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,711

12.3.9. Exposição do trabalhador: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalação	local	Longo prazo	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	local	Curto prazo	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	21,42 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,34
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,64

12.3.10. Exposição do trabalhador: Aplicação por pulverização não industrial (PROC11)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	2,143 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,034
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,384

12.3.11. Exposição do trabalhador: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	5,486 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,087
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,437

12.3.12. Exposição do trabalhador: Aplicações de rolos ou pincéis (PROC10)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalação	local	Longo prazo	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	local	Curto prazo	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	16,45 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,261
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,561

12.3.13. Exposição do trabalhador: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalação	sistêmico	Curto prazo	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	local	Longo prazo	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalação	local	Curto prazo	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	4,116 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,065
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,118

12.3.14. Exposição do trabalhador: Produção de substâncias químicas em caso de possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Exposição estimada	RCR
inalação	sistêmico	Longo prazo	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalação	sistêmico	Curto prazo	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	local	Longo prazo	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalação	local	Curto prazo	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Dérmico	sistêmico	Longo prazo	4,116 mg/kg pc/dia (ECETOC TRA trabalhador v3)	0,065
percursos combinados	sistêmico	Longo prazo	/	0,215

12.4. ORIENTAÇÕES PARA O USUARIO A JUSANTE AVALIAR SE ELE TRABALHA DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELO CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO

Orientações para a monitorização do cumprimento do cenário de exposição: <https://echa.europa.eu/>

Xylene

Identificação do cenário de exposição

Nome do Produto: Xylene

Alcance o número de registro: 01-2119488216-32-XXXX

Número CAS: 1330-20-7

Número CE: 215-535-7

Fecha de revisión: 14/02/2022 rev. 3.0

UTILIZAÇÃO NO REVESTIMENTO. - USO INDUSTRIAL

1. Título do cenário de exposição

Objetivo do processo: Inclui a utilização em revestimentos (tintas, tinteiros, adesivos, etc.), incluindo a exposição durante a aplicação (incluindo a recepção de materiais, o armazenamento, a preparação e a transferência a granel e semi-granel, as operações de aplicação com spray, rolo, pulverização manual, imersão, fluxo, camadas de fluidos nas linhas de produção e na formação de películas) e limpeza de instalações, manutenção e respetivas atividades laboratoriais.

Setor principal: SU3 Usos industriais

Ambiente

Categoria de libertação ambiental [ERC]: ERC4 Utilização industrial de adjuvantes tecnológicos não reativos (sem inclusão no interior ou na superfície do artigo).

Categoria de libertação ambiental [SpERC]: ESVOC SPERC 4.3a.v1

Trabalhador

Categorias de processos:

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

PROC2 Produção ou refinação de substâncias químicas num processo fechado e contínuo, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de contenção equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de contenção equivalentes.

PROC4 Produção de substâncias químicas com possibilidade de exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos

PROC7 Aplicação de pulverização industrial.

PROC8a Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas.

PROC8b Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas.

PROC10 Aplicação com rolos ou escovas.

PROC13 Tratamento de artigos por imersão e vazamento.

PROC15 Utilização como reagentes de laboratório.

PROC24 Processamento em condições mecânicas gravosas de substâncias incorporadas ou de revestimento em materiais e/ou artigos.

2. Outras condições de utilização que afectem a exposição (Industrial - Ambiente 1)

Características do produto

Forma Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa a STP Facilmente biodegradável.

Quantidades usadas:

Montante anual por local: 2500 toneladas

Frequência e duração de uso

Dias de emissão: 300 dias/ano

Condições de funcionamento adicionais relativas à exposição ambiental

Fator de emissão - ar

Taxa de libertação para a atmosfera produzida pelo processo (libertação inicial antes das medidas de gestão de riscos): 0.98

Fator de emissão - água

Taxa de libertação para as águas residuais produzida pelo processo (libertação inicial antes das medidas de gestão de riscos): 0.007

Fator de emissão - solo

Taxa de libertação para o solo produzida pelo processo (libertação inicial antes das medidas de gestão de riscos): 0

Factores ambientais que não são influenciados pela gestão do risco

Diluição

Factor de diluição da água doce local: 10

Factor de diluição local da água do mar: 100

Medidas de gestão de riscos

Dados sobre a estação de tratamento de águas residuais (inglês: STP)

Estimativa da remoção de substâncias das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos: 95.8%

Fluxo das águas residuais - sistema de clarificação presumível: 2000 m³/dia

Condições técnicas locais e medidas de redução e limitação das descargas e emissões para a atmosfera

Ar:

Limitar as emissões para a atmosfera a uma eficiência de confinamento típica de >90%.

Água:

Evitar a penetração da substância não diluída nas águas residuais locais ou recuperá-la no local. A técnica típica de tratamento no local tem uma eficiência de separação de 95,8%.

Chão:

As limitações das emissões no solo não são aplicáveis, uma vez que não existe libertação direta para o solo.

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos a eliminar

Tratamento da lama:

Não espalhar lama industrial em solos naturais. As lamas de depuração devem ser queimadas, armazenadas ou regeneradas.

Tratamento de esgoto:

Durante a produção não se forma nenhum resíduo da substância.

2. Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Características do produto

Forma Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

Informações sobre a concentração: Inclui concentrações até 100%, excepto quando indicado em contrário.

Quantidades usadas

Não aplicável.

Frequência e duração de uso

Abrange uma exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Temperatura: (salvo indicação em contrário) utilizar a uma temperatura não superior a 20°C acima da temperatura ambiente.

Taxa de ventilação: Assegurar uma ventilação controlada suficiente (10 a 15 trocas de ar por hora). Pressupõe-se a adoção de normas adequadas de higiene no trabalho.

Condições técnicas e medidas a nível de processo (fonte) para impedir libertações

Medidas técnicas de proteção:

Manusear a substância num sistema fechado. Assegurar uma ventilação adicional nos pontos em que ocorrem emissões. Garantir que o material é transferido para sistemas fechados ou de extração de ar. Descarregar ou retirar a substância do equipamento antes da sua abertura ou manutenção PROC7 Aplicação em spray industrial: a pulverização (automática/robótica) deve ser realizada numa cabina ventilada com fluxo laminar.

Medidas de gestão de riscos:

PROC7 Aplicação de pulverização industrial.

Pulverização manual.

Usar proteção respiratória de acordo com a EN 140 com filtro tipo A ou superior.

3. Avaliação da exposição (ambiente 1):

Exposição ambiental:

A exposição prevista não excede os limites de exposição específicos (enumerados no capítulo 8 da ficha de dados de segurança), se forem aplicadas as medidas de gestão de riscos/condições operacionais constantes da secção 2.

Tonelagem máxima admissível no local (MSafe) com base na libertação após o tratamento completo das águas residuais: 9874 kg/dia

3. Verificação da exposição (Saúde 1)

Exposição

Prevê-se que a exposição estimada no local de trabalho não exceda os DNEL quando forem tomadas medidas de identificação dos riscos.

4. Endereço para verificação da correspondência com o cenário de exposição (Ambiente 1)

Caso sejam adotadas medidas adicionais de gestão dos riscos/condições operacionais, os utilizadores deverão assegurar que os riscos são limitados a, pelo menos, um nível equivalente.

As orientações baseiam-se em condições de funcionamento acordadas que podem não se aplicar a todos os locais; pode, por isso, ser necessário dimensioná-las para estabelecer medidas adequadas de gestão dos riscos.

A eficácia de separação necessária para o ar pode ser alcançada através da utilização de tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas.

A eficiência de separação necessária para as águas residuais pode ser alcançada através da utilização de tecnologias no local ou externas, tanto isoladas como combinadas.

Para mais informações sobre o dimensionamento e as tecnologias de controlo, consultar a ficha informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Endereço para verificação da correspondência com o cenário de exposição (Saúde 1)

Caso sejam adotadas medidas adicionais de gestão dos riscos/condições operacionais, os utilizadores deverão assegurar que os riscos são limitados a, pelo menos, um nível equivalente.

UTILIZAÇÃO NO REVESTIMENTO. - USO PROFISSIONAL

1. Título do cenário de exposição

Objetivo do processo: Inclui a utilização em revestimentos (tintas, tinteiros, adesivos, etc.), incluindo a exposição durante a aplicação (incluindo a receção de materiais, o armazenamento, a preparação e a transferência a granel e semi-granel, as operações de aplicação com spray, rolo, pincel e pulverização manual ou processos semelhantes e formação de películas) e limpeza de instalações, manutenção e respetivas atividades laboratoriais.

Setor principal: SU22 Usos profissionais

Ambiente

Categoria de libertação ambiental [ERC]:

ERC8a Uso generalizado de adjuvantes tecnológicos não reativos (sem inclusão no interior ou na superfície de um artigo, uso no interior).

ERC8d Uso generalizado de adjuvantes tecnológicos não reativos (sem inclusão no interior ou na superfície de um artigo, uso no exterior).

ERC8c Uso generalizado com consequente inclusão no interior ou na superfície de um artigo (uso no interior).

ERC8f Uso generalizado com consequente inclusão no interior ou na superfície de um artigo (uso no exterior).

Categoria de libertação ambiental [SpERC]: ESVOC SPERC 8.3b.v1

Trabalhador

Categorias de processos:

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

PROC2 Produção ou refinação de substâncias químicas num processo fechado e contínuo, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de contenção equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação de substâncias químicas em processos descontínuos fechados, com exposição ocasional controlada ou processos com condições de contenção equivalentes.

PROC4 Produção de substâncias químicas com possibilidade de exposição.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos

PROC8a Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) para instalações não dedicadas.

PROC8b Transferência de uma substância ou mistura (enchimento/esvaziamento) para instalações dedicadas.

PROC10 Aplicação com rolos ou escovas.

PROC11 Aplicação por pulverização não industrial.

PROC13 Tratamento de artigos por imersão e vazamento.

PROC15 Utilização como reagentes de laboratório.

PROC19 Atividades manuais com contacto directo.

PROC24 Processamento em condições mecânicas gravosas de substâncias incorporadas ou de revestimento em materiais e/ou artigos.

2. Outras condições de utilização que afectem a exposição (Industrial - Ambiente 1)

Características do produto

Forma Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa a STP Facilmente biodegradável.

Quantidades usadas

Montante anual por local: 10 toneladas

Frequência e duração de uso

Dias de emissão: 365 dias/ano

Condições de funcionamento adicionais relativas à exposição ambiental

Fator de emissão - ar

Taxa de libertação para a atmosfera produzida pelo processo (libertação inicial antes das medidas de gestão de riscos): 0.98

Fator de emissão - água

Taxa de libertação para as águas residuais produzida pelo processo (libertação inicial antes das medidas de gestão de riscos): 0.01

Fator de emissão - solo

Taxa de libertação para o solo produzida pelo processo (libertação inicial antes das medidas de gestão de riscos): 0.01

Factores ambientais que não são influenciados pela gestão do risco

Diluição

Fator de diluição da água doce local: 10

Fator de diluição local da água do mar: 100

Medidas de gestão de riscos

Dados sobre a estação de tratamento de águas residuais (inglês: STP)

Estimativa da remoção de substâncias das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos 95,8%

Fluxo das águas residuais - sistema de clarificação presumível: 2000 m³/dia

Condições técnicas locais e medidas de redução e limitação das descargas e emissões para a atmosfera

Ar: Limitar as emissões para a atmosfera a uma eficiência de confinamento típica de 0%.

Água: A técnica típica de tratamento no local tem uma eficiência de separação de 95,8%.

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos a eliminar

Tratamento de esgoto: Tratamento e eliminação externos dos resíduos tendo em conta as regulamentações locais e/ou nacionais em vigor.

2. Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Características do produto

Forma

Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

Informações sobre a concentração:

Inclui concentrações até 100%, excepto quando indicado em contrário.

Quantidades usadas

Não aplicável.

Frequência e duração de uso

Abrange uma exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário).

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Temperatura:

(salvo indicação em contrário) utilizar a uma temperatura não superior a 20°C acima da temperatura ambiente.

Taxa de ventilação:

Assegurar uma ventilação controlada suficiente (10 a 15 trocas de ar por hora) ou assegurar que a operação se realiza externamente.

Pressupõe-se a adoção de normas adequadas de higiene no trabalho.

Condições técnicas e medidas a nível de processo (fonte) para impedir libertações

Medidas técnicas de proteção:

Manusear a substância num sistema fechado. Assegurar uma ventilação adicional nos pontos em que ocorrem emissões. Garantir que o material é transferido para sistemas fechados ou de extração de ar. Descarregar ou retirar a substância do equipamento antes da sua abertura ou manutenção. Transporte em vias fechadas. PROC11 Aplicação por pulverização não industrial. Utilização interna. Executar numa cabina ventilada com fluxo laminar. PROC15 Utilização como reagentes de laboratório, manusear sob um exaustor ou sistema de extração de ar.

Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação, dispersão e exposição

Medidas organizacionais

Evitar atividades com exposição superior a 4 horas.

Aplicação manual - Tintas de dedo, gizos, adesivos

Limitar a quantidade de substância contida na mistura a 5 %.

Medidas de gestão de riscos

Usar luvas de proteção de acordo com a norma EN 374, resistentes a solventes.

PROC10 Aplicação com rolos ou escovas.

PROC11 Aplicação por pulverização não industrial. Uso no exterior

PROC13 Tratamento de artigos por imersão e vazamento. Uso no exterior

Usar proteção respiratória de acordo com a EN 140 com filtro tipo A ou superior.

3. Avaliação da exposição (ambiente 1):

Exposição ambiental

A exposição prevista não excede os limites de exposição específicos (enumerados no capítulo 8 da ficha de dados de segurança), se forem aplicadas as medidas de gestão de riscos/condições operacionais constantes da secção 2.

Tonelagem máxima admissível no local (MSafe) com base na libertação após o tratamento completo das águas residuais: 5969 kg/día

3. Verificação da exposição (Saúde 1)

Exposição

Prevê-se que a exposição estimada no local de trabalho não exceda os DNEL quando forem tomadas medidas de identificação dos riscos.

4. Endereço para verificação da correspondência com o cenário de exposição (Ambiente 1)

Caso sejam adotadas medidas adicionais de gestão dos riscos/condições operacionais, os utilizadores deverão assegurar que os riscos são limitados a, pelo menos, um nível equivalente.

As orientações baseiam-se em condições de funcionamento acordadas que podem não se aplicar a todos os locais; pode, por isso, ser necessário dimensioná-las para estabelecer medidas adequadas de gestão dos riscos.

A eficácia de separação necessária para o ar pode ser alcançada através da utilização de tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas.

A eficiência de separação necessária para as águas residuais pode ser alcançada através da utilização de tecnologias no local ou externas, tanto isoladas como combinadas.

Para mais informações sobre o dimensionamento e as tecnologias de controlo, consultar a ficha informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Endereço para verificação da correspondência com o cenário de exposição (Saúde 1)

Caso sejam adotadas medidas adicionais de gestão dos riscos/condições operacionais, os utilizadores deverão assegurar que os riscos são limitados a, pelo menos, um nível equivalente.

Hydrocarbons, C9, aromatics

Substance identification

Chemical Name: Hydrocarbons, C9, aromatics

EC number: 918-668-5

Date - Version: 31/05/2017

USE IN COATINGS. - INDUSTRIAL USE

SECTION 1: TITLE

List of use descriptors

Name of identified use: Use in coatings - Industrial use

Process categories: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC13, PROC15

End use sector: SU03

Subsequent service life relevant to that use: No

Environmental Release Categories: ERC04, ESVOC SpERC 4.3a.v1

Market sector by type of chemical product: Not applicable.

Article category in relation to subsequent service life: Not applicable.

Contributing scenarios - Environment

Use in coatings

Contributing scenarios - Health

Use in coatings

Processes and activities covered by the exposure scenario

It applies to use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.) in closed or contained systems, including accidental exposures during use (including receipt, storage, preparation and transfer of materials from containers for bulk and semi-bulk transport, application activities and film formation) and equipment cleaning, maintenance and related laboratory activities

SECTION 2: EXPOSURE CONTROLS

CONTRIBUTING SCENARIO THAT CONTROLS ENVIRONMENTAL EXPOSURE

Product features

The substance is a complex UVCB substance. - Mostly hydrophobic.

Quantity used

Fraction of EU tonnage used in region 0.1

Regional use tonnage 7600

Fraction of regional tonnage used locally 1

Annual site tonnage 7600

Maximum daily site tonnage 25000

Frequency and duration of use

Continuous release - Issue days: 300

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local marine water dilution factor: 100

Other conditions affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process (initial release before RMMs): 0.98

Fraction of release to wastewater from process (initial release before RMMs): 0.0007

Fraction of release to soil from process (initial release before RMMs): 0

Process-level conditions and technical measures (source) to prevent release

Common practices vary across sites thus conservative process release estimates are used.

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Risk from environmental exposure is driven by freshwater sediment.

Prevent discharge of undissolved substance to wastewater, or recover it from wastewater on site. If discharging to municipal sewage treatment plant, no on-site wastewater treatment is required.

Treat air emission to provide a typical removal efficiency of 90%.

Treat wastewater on site (prior to receiving water discharge) to provide the required removal efficiency of $\geq 77.7\%$.

If discharged into a domestic sewage treatment plant, ensure the required wastewater removal efficiency of $\geq 0\%$

Conditions and measures related to sewage treatment plants

Estimated removal of the substance from wastewater by on-site treatment: 93.6%

Total efficiency of removal from wastewater after on-site and off-site (municipal sewage treatment plant) RMMs: 93.6%

Maximum allowable site tonnage (MSafe) based on release following total removal of wastewater for treatment: 88000

Assumed on-site sewage treatment plant flow: 2000

Conditions and measures related to the external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

Conditions and measures related to the external recovery of waste

External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

CONTRIBUTING SCENARIO CONTROLLING WORKER EXPOSURE

Concentration of substance in mixture or product

Applies to a percentage of up to 100% of the substance in the product (unless otherwise specified).

Physical state

Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa at standard temperature and pressure.

Quantity used

No limit.

Frequency and duration of use

Applies to daily exposures of up to 8 hours.

Other conditions regarding workers' exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified. Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

CONTRIBUTING SCENARIOS - OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

General exposures (closed systems)

No other specific measures identified.

General exposures (closed systems). With sample collection. Use in contained systems.

No other specific measures identified.

Film formation - Force drying (50-100 °C).) Stoving (>100°C). UV/EB radiation curing. Operation is carried out at elevated temperature (> 20°C above ambient temperature).

Provide extract ventilation in points where emissions occur.

Mixing operations. General exposures (closed systems).

No other specific measures identified.

Film formation - Air drying.

Provide extract ventilation in points where emissions occur.

Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

Provide extract ventilation in points where emissions occur.

Spraying (automatic/robotic).

Carry out in a vented booth provided with laminar airflow.

Manual spraying.

Provide enhanced general ventilation by mechanical means. Wear a respirator conforming to EN140 with type A/P2 filter or better.

Material transfers.

Provide extract ventilation in points where emissions occur.

Roller, spreader, flow application.

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Enamelling, dipping and pouring.

Provide extract ventilation in points where emissions occur.

Laboratory activities.

No other specific measures identified.

Material transfers. Transfers in drums/batch. Transfer/pouring from containers.

Provide material transfer points with extract ventilation.

Material transfers. Transfers in drums/batch. Transfer/pouring from containers.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A/P2 filter or better.

Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising.

Provide enhanced general ventilation by mechanical means.

SECTION 3: EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE - ENVIRONMENT

Exposure assessment (environment)

Not available.

Exposure estimation and reference to its source

Hydrocarbon Block Method (Petrorisk)

EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE - WORKERS

Exposure assessment (human)

Not available.

Exposure estimation and reference to its source

Unless otherwise specified, the ECETOC TRA tool was used to estimate workplace exposures.

SECTION 4: GUIDANCE FOR THE DOWNSTREAM USER (DU) TO ASSESS WHETHER HE/SHE IS OPERATING WITHIN THE LIMITS ESTABLISHED BY THE EXPOSURE SCENARIO

ENVIRONMENT

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures. Required removal efficiency for wastewater can be achieved using on-site/off-site technologies, either alone or in combination. Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination. Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

HEALTH

Predicted exposures are not expected to exceed the DN(M)EL when the risk management measures/operational conditions outlined in Section 2 are implemented. Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Additional indication of good practices in addition to the chemical safety assessment

Environment: Not available

Health: Not available

USE IN COATINGS. - PROFESSIONAL USE

SECTION 1: TITLE

List of use descriptors

Name of identified use: Use in coatings - Professional use.

Process categories: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

End use sector: SU22

Subsequent service life relevant to that use: No

Environmental Release Categories: ERC08a, ERC08d, ESVOC SpERC 8.3b.v1

Market sector by type of chemical product: Not applicable.

Article category in relation to subsequent service life: Not applicable.

Contributing scenarios - Environment

Use in coatings

Contributing scenarios - Health

Use in coatings

Processes and activities covered by the exposure scenario

It applies to use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (including the receipt, storage, preparation and transfer of materials from containers for bulk and semi-bulk transport, manual application by spraying, roller, brush, spreader or similar methods and film formation) and equipment cleaning, maintenance and related laboratory activities.

SECTION 2: EXPOSURE CONTROLS

CONTRIBUTING SCENARIO THAT CONTROLS ENVIRONMENTAL EXPOSURE

Product features

The substance is a complex UVCB substance. - Mostly hydrophobic.

Quantity used

Fraction of EU tonnage used in region 0.1

Regional use tonnage 2200

Fraction of regional tonnage used locally 1

Annual site tonnage 1.1

Maximum daily site tonnage 3

Frequency and duration of use

Continuous release - Issue days: 365

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local marine water dilution factor: 100

Other conditions affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process (initial release before RMMs): 0.98

Fraction of release to wastewater from process (initial release before RMMs): 0.01

Fraction of release to soil from process (initial release before RMMs): 0.01

Process-level conditions and technical measures (source) to prevent release

Common practices vary across sites thus conservative process release estimates are used.

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Risk from environmental exposure is driven by soil.

Wastewater treatment is not required.

Treat emissions to air to ensure a typical removal efficiency: N/A.

Treat wastewater on site (prior to receiving water discharge) to provide the required removal efficiency of $\geq 0\%$.

If discharged into a domestic sewage treatment plant, ensure the required wastewater removal efficiency of $\geq 0\%$

Organizational measures to prevent/limit release from a site

Do not apply industrial sludge to natural soils. Sludge should be incinerated, contained or reclaimed.

Conditions and measures related to sewage treatment plants

Estimated removal of the substance from wastewater by on-site treatment: 93.6%

Total efficiency of removal from wastewater after on-site and off-site (municipal sewage treatment plant) RMMs: 93.6%

Maximum allowable site tonnage (MSafe) based on release following total removal of wastewater for treatment: 3300

Assumed on-site sewage treatment plant flow: 2000

Conditions and measures related to the external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

Conditions and measures related to the external recovery of waste

External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

CONTRIBUTING SCENARIO CONTROLLING WORKER EXPOSURE

Concentration of substance in mixture or product

Applies to a percentage of up to 100% of the substance in the product (unless otherwise specified).

Physical state

Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa at standard temperature and pressure.

Quantity used

No limit.

Frequency and duration of use

Applies to daily exposures of up to 8 hours.

Other conditions regarding workers' exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified. Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

CONTRIBUTING SCENARIOS - OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

General exposures (closed systems)

No other specific measures identified.

General exposures (closed systems).

No other specific measures identified.

Filling/preparation of equipment from drums or containers.

Ensure material transfers are under containment or extract ventilation.

General exposures (closed systems). Use in contained systems.

No other specific measures identified.

Preparation of material for application.

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Film formation - Air drying. Outside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Film formation - Air drying. Inside.

Natural ventilation is from doors, windows etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Preparation of material for application. Inside.

Natural ventilation is from doors, windows etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Preparation of material for application. Outside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Material transfers. Transfers in drums/batch. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities.

Provide enhanced general ventilation by mechanical means. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Material transfers. Transfers in drums/batch. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities.

Roller, spreader, flow application. Inside.

Provide enhanced general ventilation by mechanical means. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Roller, spreader, flow application. Outside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Manual spraying. Inside.

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Limit the substance content in the product to 25%. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Manual spraying. Outside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Limit the substance content in the product to 5%. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Manual spraying. Outside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Limit the substance content in the product to 25%. Avoid carrying out operation for more than 1 hour. Wear a respirator conforming to EN140 with type A/P2 filter or better.

Enamelling, dipping and pouring. Inside.

Provide extract ventilation in points where emissions occur. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Enamelling, dipping and pouring. Outside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Laboratory activities.

Natural ventilation is from doors, windows etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan.

Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives. Outside.

Ensure doors and windows are opened. Limit the substance content in the product to 25%. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives. Inside.

Ensure operation is undertaken outdoors. Limit the substance content in the product to 25%. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

SECTION 3: EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE - ENVIRONMENT

Exposure assessment (environment)

Not available.

Exposure estimation and reference to its source

Hydrocarbon Block Method (Petrisk)

EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE - WORKERS

Exposure assessment (human)

Not available.

Exposure estimation and reference to its source

Unless otherwise specified, the ECETOC TRA tool was used to estimate workplace exposures.

SECTION 4: GUIDANCE FOR THE DOWNSTREAM USER (DU) TO ASSESS WHETHER HE/SHE IS OPERATING WITHIN THE LIMITS ESTABLISHED BY THE EXPOSURE SCENARIO

ENVIRONMENT

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures. Required removal efficiency for wastewater can be achieved using on-site/off-site technologies, either alone or in combination. Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination. Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

HEALTH

Predicted exposures are not expected to exceed the DN(M)EL when the risk management measures/operational conditions outlined in Section 2 are implemented. Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Additional indication of good practices in addition to the chemical safety assessment

Environment: Not available

Health: Not available

USE IN ROAD AND CONSTRUCTION PRODUCTS. - PROFESSIONAL USE

SECTION 1: TITLE

List of use descriptors

Name of identified use: Use in road and construction products - Professional use.

Process categories: PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11, PROC13

End use sector: SU22

Subsequent service life relevant to that use: No

Environmental Release Categories: ERC08d, ERC08f, ESVOC SpERC 8.15.v1

Market sector by type of chemical product: Not applicable.

Article category in relation to subsequent service life: Not applicable.

Contributing scenarios - Environment

Use in road and construction products

Contributing scenarios - Health

Use in road and construction products

Processes and activities covered by the exposure scenario

Application of surface coatings and binders in road and construction activities, including paving uses, manual mastic and in the application of roofing and water-proofing membranes.

SECTION 2: EXPOSURE CONTROLS

CONTRIBUTING SCENARIO THAT CONTROLS ENVIRONMENTAL EXPOSURE

Product features

The substance is a complex UVCB substance. - Mostly hydrophobic.

Quantity used

Fraction of EU tonnage used in region 0.1

Regional use tonnage 22

Fraction of regional tonnage used locally 0.0005

Annual site tonnage 0.011

Maximum daily site tonnage 0.03

Frequency and duration of use

Continuous release - Issue days: 365

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local marine water dilution factor: 100

Other conditions affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process (initial release before RMMs): 0.95

Fraction of release to wastewater from process (initial release before RMMs): 0.01

Fraction of release to soil from process (initial release before RMMs): 0.04

Process-level conditions and technical measures (source) to prevent release

Common practices vary across sites thus conservative process release estimates are used.

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Risk from environmental exposure is driven by soil.

Wastewater treatment is not required.

Treat emissions to air to ensure a typical removal efficiency: N/A.

Treat wastewater on site (prior to receiving water discharge) to provide the required removal efficiency of $\geq 0\%$.

If discharged into a domestic sewage treatment plant, ensure the required wastewater removal efficiency of $\geq 0\%$

Organizational measures to prevent/limit release from a site

Do not apply industrial sludge to natural soils. Sludge should be incinerated, contained or reclaimed.

Conditions and measures related to sewage treatment plants

Estimated removal of the substance from wastewater by on-site treatment: 93.6%

Total efficiency of removal from wastewater after on-site and off-site (municipal sewage treatment plant) RMMs: 93.6%

Maximum allowable site tonnage (MSafe) based on release following total removal of wastewater for treatment: 61

Assumed on-site sewage treatment plant flow: 2000

Conditions and measures related to the external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

Conditions and measures related to the external recovery of waste

External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

CONTRIBUTING SCENARIO CONTROLLING WORKER EXPOSURE

Concentration of substance in mixture or product

Applies to a percentage of up to 100% of the substance in the product (unless otherwise specified).

Physical state

Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa at standard temperature and pressure.

Quantity used

No limit.

Frequency and duration of use

Applies to daily exposures of up to 8 hours.

Other conditions regarding workers' exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified. Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

CONTRIBUTING SCENARIOS - OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

Transfers in drums/batch. Non-dedicated structure

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 15 minutes.

Transfers in drums/batch. Special dedicated structure

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Spraying/fogging by machine application. Operation is carried out at elevated temperature (> 20°C above ambient temperature).

Ensure operation is undertaken outdoors. Limit the substance content in the product to 5%. Wear a respirator conforming to EN140 with type A/P2 filter or better. Automate activity where possible. Ensure operatives are trained to minimise exposures. Stay upwind/keep distance from source.

Manual applications, e.g. brush, roller.

Ensure operation is undertaken outdoors. Limit the substance content in the product to 5%.

Transfers in drums/batch. Special dedicated structure. Operation is carried out at elevated temperature (> 20°C above ambient temperature).

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 1 hour.

Spraying/fogging by machine application.

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid carrying out operation for more than 4 hours. Wear a respirator conforming to EN140 with type A/P2 filter or better. Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) and provide specific employee training.

Enamelling, dipping and pouring.

Ensure operation is undertaken outdoors. Wear a respirator conforming to EN140 with type A/P2 filter or better.

Cleaning and maintenance of equipment

Ensure operation is undertaken outdoors. Store drainage liquids in sealed containers pending disposal or for subsequent recycling. Drain system before equipment downtime or maintenance.

SECTION 3: EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE - ENVIRONMENT

Exposure assessment (environment)

Not available.

Exposure estimation and reference to its source

Hydrocarbon Block Method (Petrorisk)

EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE - WORKERS

Exposure assessment (human)

Not available.

Exposure estimation and reference to its source

Unless otherwise specified, the ECETOC TRA tool was used to estimate workplace exposures.

SECTION 4: GUIDANCE FOR THE DOWNSTREAM USER (DU) TO ASSESS WHETHER HE/SHE IS OPERATING WITHIN THE LIMITS ESTABLISHED BY THE EXPOSURE SCENARIO

ENVIRONMENT

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures. Required removal efficiency for wastewater can be achieved using on-site/off-site technologies, either alone or in combination. Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination. Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

HEALTH

Predicted exposures are not expected to exceed the DN(M)EL when the risk management measures/operational conditions outlined in Section 2 are implemented. Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Additional indication of good practices in addition to the chemical safety assessment

Environment: Not available

Health: Not available