

PRIMER ADW

Ficha de Segurança de 12/06/2026 revisão 2

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**1.1. Identificador do produto**

Identificação do preparado:

Nome comercial: PRIMER ADW

Código comercial: 582K

UFI: WYK1-H08D-G008-N88Y

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

Uso recomendado: Resina consolidante e isolante para betonilhas cimentícias; Apenas para uso profissional

Usos desaconselhados: Não destinado ao uso do consumidor

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Responsável: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Número de telefone de emergência

+351 800 250 250

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**2.1. Classificação da substância ou mistura****Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

Flam. Liq. 2	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Acute Tox. 4	Nocivo por inalação.
Skin Irrit. 2	Provoca irritação cutânea.
Eye Irrit. 2	Provoca irritação ocular grave.
Resp. Sens. 1	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
Skin Sens. 1	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Carc. 2	Suspeito de provocar cancro.
STOT SE 3	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
STOT SE 3	Pode provocar sonolência ou vertigens.
STOT RE 2	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

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**

Perigo

Advertências de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H332	Nocivo por inalação.
H334	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H351	Suspeito de provocar cancro.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

Recomendações de prudência

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P261	Evitar respirar os fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280	Use luvas/vestuário de proteção e proteja os olhos/o rosto.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P342+P311	Em caso de sintomas respiratórios: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P370+P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar extintor de gás carbônico (Co2).

Disposições especiais:

EUH204	Contém isocianatos. Pode provocar uma reacção alérgica.
--------	---

Contém:

acetato de etilo
diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo
ácido isociânico, éster polimetileílico e polifenileílico, polímero com .alfa.-hidro-.omega.-hidroxipoli[oxi(metil-1,2-etanodil)]

Massa de reacção de 4,4'-metilenedifenil diisocianato e isocianato de o-(p-isocianatobenzil)fenilo

ácido isociânico, éster polimetileílico e polifenileílico

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

A partir de 24 de agosto de 2023, é necessária formação adequada antes da utilização industrial ou profissional.

2.3. Outros perigos

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

Nenhum outro risco

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

N.A.

3.2. Misturas

Identificação do preparado: PRIMER ADW

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

Quantidade	Nome	Num. de Ident.	Classificação	Número de registo:
≥50 - <80 %	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
≥20 - <30 %	ácido isociânico, éster polimetileílico e polifenileílico, polímero com .alfa.-hidro-.omega.-hidroxipoli[oxi(metil-1,2-etanodil)]	CAS:53862-89-8 EC:670-234-1	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Estimativa de Toxicidade Aguda: ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5mg/l ATE - Inalação (Vapor): 11mg/l	
≥10 - <20 %	ácido isociânico, éster polimetileílico e polifenileílico	CAS:9016-87-9 EC:618-498-9	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	

			Limites de concentração específicos (SCL): 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319 0.1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1 H334 5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335 Estimativa de Toxicidade Aguda: ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5mg/l	
≥3 - <5 %	diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo	CAS:101-68-8 EC:202-966-0 Index:615-005-00-9	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Limites de concentração específicos (SCL): 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319 0.1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1 H334 5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335 Estimativa de Toxicidade Aguda: ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5mg/l	01-2119457014-47-xxxx
≥1 - <3 %	Massa de reacção de 4,4'-metilenedifenil diisocianato e isocianato de o-(p-isocianatobenzil)fenilo	EC:905-806-4	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Estimativa de Toxicidade Aguda: ATE - Inalação (Vapor): 11mg/l	01-2119457015-45-xxxx

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.

Lavar imediatamente com abundante água corrente e eventualmente sabão as partes do corpo que tiverem entrado em contacto com o produto, até mesmo se só houver suspeita do contacto.

Lavar completamente o corpo (duche ou banheira).

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.

Em caso de respiração irregular ou ausente, praticar respiração artificial.

Em caso de inalação, consulte imediatamente um médico e mostre-lhe a embalagem ou a etiqueta.

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:

Em caso de incêndio: para extinguir utilizar extintor de gás carbônico (Co2).

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 accidental

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.

Se expostos a vapores/pós/aerossóis, usar aparelhagens de respiração.

Fornecer uma ventilação adequada.

Utilizar uma protecção respiratória adequada.

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.

Utilize os sistemas de ventilação localizado.

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 indumentes 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. Evitar 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

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/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	MAK Áustria	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	MAK Alemanha	Longo prazo 750 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1500 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	VLEP Bélgica	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	VLEP França	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	VLEP Itália	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	VLEP Romênia	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 400 mg/m ³ - 1468 ppm
	Tipo OEL	TLV Bulgária	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	TLV Tcheca	Longo prazo 700 mg/m ³ - 191.1 ppm; Curto prazo 900 mg/m ³ - 245.7 ppm
	Tipo OEL	VLA Espanha	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1460 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	ÁK Hungria	Longo prazo 734 mg/m ³ ; Curto prazo 1468 mg/m ³
	Tipo OEL	MAC Países baixos	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	VLE Portugal	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	SUVA Suíça	Longo prazo 730 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1470 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	WEL U.K.	Longo prazo 730 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	GVI Croácia	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	AGW Alemanha	Longo prazo 730 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1460 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	NDS Polônia	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	MV Eslovênia	Longo prazo 734 mg/m ³ - 200 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm
	Tipo OEL	IPRV Lituânia	Longo prazo 500 mg/m ³ - 150 ppm; Curto prazo 1100 mg/m ³ - 300 ppm
	Tipo OEL	RV Letônia	Longo prazo 200 mg/m ³ - 54 ppm; Curto prazo 1468 mg/m ³ - 400 ppm

ácido isociânico, éster polimetileílico e polifenileílico

CAS: 9016-87-9	Tipo OEL	MAK Alemanha	Longo prazo 0.05 mg/m ³ ; Curto prazo 0.05 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction , Skin
			Curto prazo 0.1 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction , Skin, Ceiling
	Tipo OEL	AGW Alemanha	Longo prazo 0.05 mg/m ³ ; Curto prazo 0.05 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction , Skin
			Curto prazo 0.1 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction , Skin, Ceiling

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8	Tipo OEL	ACGIH	Longo prazo 0.005 ppm Notas: Resp sens
	Tipo OEL	UE	Longo prazo 0.006 mg/m ³ ; Curto prazo 0.012 mg/m ³ Notas: Skin; Dermal and respiratory sensitisation
	Tipo OEL	MAK Áustria	Longo prazo 0.05 mg/m ³ - 0.005 ppm; Curto prazo 0.1 mg/m ³ - 0.001 ppm
	Tipo OEL	MAK Alemanha	Longo prazo 0.05 mg/m ³ ; Curto prazo 0.05 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction and vapour, Skin
			Curto prazo 0.1 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction and vapour, Skin
	Tipo OEL	VLEP Bélgica	Longo prazo 0.052 mg/m ³ - 0.005 ppm
	Tipo OEL	VLEP França	Longo prazo 0.1 mg/m ³ - 0.01 ppm; Curto prazo 0.2 mg/m ³ - 0.02 ppm
	Tipo OEL	VLEP Romênia	Curto prazo 0.15 mg/m ³
	Tipo OEL	TLV Tcheca	Longo prazo 0.05 mg/m ³ ; Curto prazo 0.1 mg/m ³
	Tipo OEL	VLA Espanha	Longo prazo 0.005 mg/m ³ - 0.052 ppm
	Tipo OEL	ÁK Hungria	Longo prazo 0.05 mg/m ³ ; Curto prazo 0.05 mg/m ³
	Tipo OEL	AGW Alemanha	Longo prazo 0.05 mg/m ³ ; Curto prazo 0.05 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction and vapour, Skin
			Curto prazo 0.1 mg/m ³ Notas: Inhalable fraction and vapour, Skin

Tipo OEL	NDS	Polônia	Longo prazo 0.03 mg/m3; Curto prazo 0.09 mg/m3
Tipo OEL	MV	Eslovênia	Longo prazo 0.05 mg/m3; Curto prazo 0.05 mg/m3 Notas: Inhalable
			Longo prazo 0.005 ppm; Curto prazo 0.005 ppm Notas: Skin
Tipo OEL	IPRV	Lituânia	Longo prazo 0.05 mg/m3 - 0.005 ppm; Curto prazo 0.1 mg/m3 - 0.001 ppm

Massa de reacção de 4,4'-metilenedifenil diisocianato e isocianato de o-(p-isocianatobenzil)fenilo

Tipo OEL	TLV	Romênia	Curto prazo 0.15 mg/m3
Tipo OEL	NDS	Polônia	Longo prazo 0.03 mg/m3; Curto prazo 0.09 mg/m3

Valores de concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)

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
	Via de exposição: envenenamento secundário; Limite PNEC: 0.2 mg/kg

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8	Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 1 mg/l
	Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.1 mg/l
	Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 1 mg/l
	Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 1 mg/kg

Massa de reacção de 4,4'-metilenedifenil diisocianato e isocianato de o-(p-isocianatobenzil)fenilo

Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.003 mg/l
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.001 mg/l
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 11.7 mg/kg
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 1.17 mg/kg
Via de exposição: Solo; Limite PNEC: 2.33 mg/kg

Nível derivado de exposição sem efeito (DNEL)

acetato de etilo

CAS: 141-78-6	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos Trabalhador: 734 mg/m3; Consumidor: 367 mg/m3
	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais Trabalhador: 734 mg/m3; Consumidor: 367 mg/m3
	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos Trabalhador: 1468 mg/m3; Consumidor: 734 mg/m3
	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais Trabalhador: 1468 mg/m3; Consumidor: 734 mg/m3
	Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos Trabalhador: 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

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais Trabalhador: 0.1 mg/m3; Consumidor: 0.05 mg/m3
	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais Trabalhador: 0.05 mg/m3; Consumidor: 0.025 mg/m3

Massa de reacção de 4,4'-metilenedifenil diisocianato e isocianato de o-(p-isocianatobenzil)fenilo

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo (aguda) Trabalhador industrial: 0.1 mg/m3
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo (repetida)

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); FKM (Borracha fluorada): espessura ≥ 0.4 mm; tempo de permeação ≥ 480 min. NBR (Borracha de nitrilo): espessura ≥ 0.4 mm; tempo de permeação ≥ 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

Estado físico: Líquido

Aspecto: Líquido

Cor: castanho escuro

Odor: frutoso

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. 2 H225

Limite superior e inferior de explosividade: N.D.

Ponto de inflamação: $< 23^{\circ}\text{C}$

Temperatura de autoignição: N.D.

Temperatura de decomposição: N.A.

pH: N.A.

Viscosidade cinemática: N.A.

Hidrosolubilidade: N.A.

Solubilidade em óleo: N.A.

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

Pressão de vapor: N.D.

Densidade e/ou densidade relativa: N.A.

Densidade relativa do vapor: N.D. N.A.

Características das partículas:

Dimensão das partículas: N.A.

9.2. Outras informações

Propriedades explosivas: N.A.

Propriedades comburentes: N.A.

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	O produto é classificado: Acute Tox. 4(H332)
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	O produto é classificado: Resp. Sens. 1(H334), Skin Sens. 1(H317)
e) Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado
f) Carcinogenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. O produto é classificado: Carc. 2(H351)
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	O produto é classificado: STOT SE 3(H335), STOT SE 3(H336)
i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida	O produto é classificado: STOT RE 2(H373)
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:

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
---------------	---------------------	---

ácido isociânico, éster polimetilético e polifenilético, polímero com .alfa.-hidro-.omega.-hidroxipoli[oxi(metil-1,2-etanodiol)]

CAS: 53862-89-8	a) Toxicidade aguda	ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5 mg/l ATE - Inalação (Vapor): 11 mg/l
-----------------	---------------------	---

ácido isociânico, éster polimetilético e polifenilético

CAS: 9016-87-9	a) Toxicidade aguda	ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5 mg/l LD50 Oral Ratazana > 10000 mg/kg LD50 Pele Coelho > 9400 mg/kg
----------------	---------------------	---

diisocianato de 4,4'-metilenedifenilo

CAS: 101-68-8	a) Toxicidade aguda	ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5 mg/l LD50 Oral Ratazana > 5000 mg/kg LD50 Pele Coelho > 9400 mg/kg
---------------	---------------------	--

Massa de reacção de 4,4'-metilenedifenil diisocianato e isocianato de o-(p-isocianatobenzil)fenilo

a) Toxicidade aguda	ATE - Inalação (Vapor): 11 mg/l
---------------------	---------------------------------

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:

Lista das propriedades ecotoxicológicas do produto

Não classificado para perigos ambientais

Não existem dados disponíveis para o produto

Lista de componentes com propriedades ecotoxicológicas

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

ácido isociânico, éster polimetilético e polifenilético

CAS: 9016-87-9 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes > 1000 mg/l 96h
a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Daphnia > 1000 mg/l 24h
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia > 10 mg/l - 21d
a) Toxicidade aquática aguda: ErC50 Algas > 1640 mg/l 72h

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8 a) Toxicidade aquática aguda: LL50 Peixes > 100 mg/l 96h
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia > 1000 mg/l 24h
a) Toxicidade aquática aguda: EL50 Algas > 100 mg/l 72h
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia > 10 mg/l - 21d

12.2. Persistência e degradabilidade

Utilizar segundo as boas práticas de trabalho, evitando deitar o produto no meio ambiente. Avisar as autoridades competentes se o produto tiver atingido cursos de água ou esgotos ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação.

acetato de etilo

CAS: 141-78-6 Rapidamente degradável

ácido isociânico, éster polimetilético e polifenilético, polímero com .alfa.-hidro-.omega.-hidroxipoli[oxi(metil-1,2-etanodiol)]

CAS: 53862-89-8 Não rapidamente degradável

ácido isociânico, éster polimetilético e polifenilético

CAS: 9016-87-9 Não rapidamente degradável

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8 Não rapidamente degradável

12.3. Potencial de bioacumulação

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8 Não bioacumulativo

12.4. Mobilidade no solo

diisocianato de 4,4'-metilenodifenilo

CAS: 101-68-8 Teste: Log Koc; Valor: 4.500

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**

1866

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

ADR-Nome expedição: RESINA EM SOLUÇÃO

IATA-Nome expedição: RESIN SOLUTION

IMDG-Nome expedição: RESIN SOLUTION

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: II

IATA-Grupo Embalagem: II

IMDG-Grupo Embalagem: II

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: 33

ADR-Suprimentos especiais: 640C

ADR-Código de restrição em galeria:

Via aérea (IATA):

IATA-Aeronave Passageiros: 353

IATA-Aeronave de carga: 364

IATA-Rótulo: 3

IATA-Perigo Secundário: -

IATA-Erg: 3L

IATA-Suprimentos especiais: A3

Via marítima (IMDG):

IMDG-Estiva e manuseio: Category B

IMDG-Segregação: -

IMDG-Perigo Secundário: -

IMDG-Suprimentos especiais: -

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)
- Regulamento (UE) n. 2023/707
- Regulamento (EU) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)
- Regulamento (EU) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)
- Regulamento (EU) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)
- Regulamento (EU) n. 2024/2564 (ATP 22 CLP)
- Regulamento (EU) n. 2024/2865
- Regulamento (EU) n. 2025/1222 (ATP 23 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: 56, 74, 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 3: muito perigoso.

Substâncias SVHC:

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

Valor limite UE para o conteúdo de COV (Diretiva 2004/42/CE) Cat. A/h: 750 g/l; COV < 750 g/l

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.	
H315	Provoca irritação cutânea.	
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.	
H319	Provoca irritação ocular grave.	
H332	Nocivo por inalação.	
H334	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.	
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.	
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.	
H351	Suspeito de provocar cancro.	
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.	
H373	A exposição prolongada ou repetida pode causar danos aos órgãos por inalação.	
H373	A exposição prolongada ou repetida pode causar danos aos órgãos (trato respiratório) por inalação.	
Código	Classe de perigo e categoria de perigo	Descrição
2.6/2	Flam. Liq. 2	Líquido inflamável, Categoria 2
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicidade aguda (via inalatória), Categoria 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritação cutânea, Categoria 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritação ocular, Categoria 2
3.4.1/1	Resp. Sens. 1	Sensibilização respiratória, Categoria 1

3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilização cutânea, Categoria 1
3.6/2	Carc. 2	Carcinogenicidade, Categoria 2
3.8/3	STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3
3.9/2	STOT RE 2	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 2

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. 2, H225	Com base em dados de ensaio
Acute Tox. 4, H332	Método de cálculo
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
Eye Irrit. 2, H319	Método de cálculo
Resp. Sens. 1, H334	Método de cálculo
Skin Sens. 1, H317	Método de cálculo
Carc. 2, H351	Método de cálculo
STOT SE 3, H335	Método de cálculo
STOT SE 3, H336	Método de cálculo
STOT RE 2, H373	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 acrónimos 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:

- Ficha de Segurança
- SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa
- SECÇÃO 2: Identificação dos perigos
- SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes
- SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem
- 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

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/lotos, 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 afetam 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 REFERÊNCIA À 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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	sistêmico	Curto prazo	0,147 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Longo prazo	0,037 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Curto prazo	0,147 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	361,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	361,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistêmico	Curto prazo	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalação	sistêmico	Curto prazo	146,8 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalação	local	Longo prazo	36,71 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalação	local	Curto prazo	146,8 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalação	sistêmico	Curto prazo	110,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
inalação	local	Longo prazo	27,53 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalação	local	Curto prazo	110,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistêmico	Curto prazo	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalação	sistêmico	Curto prazo	293,6 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
inalação	local	Longo prazo	73,42 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalação	local	Curto prazo	293,6 mg/m³ (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 USUÁRIO 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/lotos, Local não especializado PROC8a

SC 12: 12 Transferências de materiais, Transferências de bidões/lotos, 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: Atividades 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 Controle 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:	0,0000597 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
Presa 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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	sistémico	Curto prazo	1,468 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Longo prazo	0,367 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalação	local	Curto prazo	1,468 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistémico	Curto prazo	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Curto prazo	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalação	local	Longo prazo	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	sistêmico	Curto prazo	734,2 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	sistêmico	Curto prazo	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Longo prazo	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	local	Curto prazo	513,9 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	sistêmico	Curto prazo	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Longo prazo	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	local	Curto prazo	513,9 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	sistêmico	Curto prazo	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalação	local	Longo prazo	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalação	local	Curto prazo	367,1 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	sistêmico	Curto prazo	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Longo prazo	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalação	local	Curto prazo	513,9 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalação	sistêmico	Curto prazo	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
inalação	local	Longo prazo	308,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalação	local	Curto prazo	mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalação	sistêmico	Curto prazo	616,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalação	local	Longo prazo	154,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalação	local	Curto prazo	616,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistêmico	Curto prazo	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalação	sistêmico	Curto prazo	154,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	local	Longo prazo	38,54 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalação	local	Curto prazo	154,1 mg/m³ (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 USUÁRIO 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/lotos, 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 proteção	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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistémico	Curto prazo	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalação	local	Longo prazo	110,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalação	local	Curto prazo	440,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	440,5 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	881,0 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalação	local	Longo prazo	220,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	local	Curto prazo	881,0 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistêmico	Curto prazo	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	sistêmico	Curto prazo	308,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalação	local	Longo prazo	77,09 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalação	local	Curto prazo	308,3 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	sistêmico	Curto prazo	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Longo prazo	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalação	local	Curto prazo	660,7 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	sistêmico	Curto prazo	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalação	local	Longo prazo	330,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalação	local	Curto prazo	mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	sistêmico	Curto prazo	881,0 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalação	local	Longo prazo	220,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalação	local	Curto prazo	881,0 mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	sistêmico	Curto prazo	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalação	local	Longo prazo	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalação	local	Curto prazo	1,03 g/m³ (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 USUÁRIO 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/>

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

Identificação do cenário de exposição

Nome do Produto: 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

Número CAS: 101-68-8

Fecha de revisión: 27/05/2021 rev. 13.1

USO PROFISSIONAL - UTILIZAÇÃO EM REVESTIMENTOS

1. SEÇÃO DE TÍTULO

Título curto estruturado

Utilização muito dispersa por trabalhadores profissionais; Uso em revestimentos.

Trabalhador

SC1 Uso em revestimentos [MDI]: PROC4

SC2 Uso em revestimentos [MDI]: PROC5

SC3 Uso em revestimentos [MDI]: PROC8a

SC4 Uso em revestimentos [MDI]: PROC8b

SC5 Uso em revestimentos [MDI]: PROC10

SC6 Uso em revestimentos [MDI]: PROC11

SC7 Uso em revestimentos [MDI]: PROC13

2. CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO QUE AFECTAM A EXPOSIÇÃO

2.1. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde se verificam ocasiões de exposição (PROC4) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 8 horas/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Com sistema de aspiração local (LEV):

- É necessária uma aspiração localizada.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.
- Direcionar ventilação de aspiração para os pontos de transferência de material e para outras aberturas.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 50°C

2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Envolvimento ou mistura mediante processos descontínuos para a formulação de preparados e artigos (contacto em diferentes fases e/ou contacto importante) (PROC5) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 1 hora/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Utilização em interiores com sistema de exaustão local (LEV):

- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.
- Direcionar ventilação de aspiração para os pontos de transferência de material e para outras aberturas.

Utilização em interiores sem sistema de ventilação local ou em exteriores:

Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.
- Utilização em interiores sem sistema de ventilação local ou em exteriores:
- Usar um respirador em conformidade com a norma EN140.

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Uso interno/externo

Temperatura: 23°C

2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações não dedicadas (PROC8a) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: $\leq 60\%$

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 1 hora/dia

Observações: Diariamente ou mais raramente. Curto prazo

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 960 cm² (ambas as mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) de/para recipientes/grandes contentores, em instalações não dedicadas (PROC8b) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: $\leq 60\%$

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 1 hora/dia

Observações: Diariamente ou mais raramente. Curto prazo

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- Manusear a substância num sistema fechado.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 960 cm² (ambas as mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicação com rolos ou escovas (PROC10) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 8 horas/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 960 cm² (ambas as mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Pulverização não industrial (PROC11) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 6 horas/dia

Observações: 1,-,5

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Utilização em interiores 1:

- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.
- Direcionar ventilação de aspiração para os pontos de transferência de material e para outras aberturas.

Utilização em interiores 2:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Certifique-se de que é utilizada uma cabina de pintura.

Utilização em interiores 3:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- Abrir portas e janelas.
- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Assegurar uma boa ventilação.

Utilização em interiores 4:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.

Uso no exterior 5:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre.
- Manter-se a favor do vento/manter a distância da fonte.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Informações de carácter geral

- Independentemente das medidas de redução do risco aqui descritas, para as aplicações em spray é geralmente recomendado um respirador.

Utilização em interiores 2:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Utilização em interiores 3:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Utilização em interiores 4:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Uso no exterior 5:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 1500 cm² (mãos e antebraços)

Uso interno e externo: Uso interno/externo

Temperatura: 35°C

Observações: 1,-,5

2.7 Controlo da exposição dos trabalhadores: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 8 horas/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À SUA FONTE

3.1. Exposição do trabalhador: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde se verificam ocasiões de exposição (PROC4) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,0006 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,012	Ventilação geral	30%
			Protecção respiratória	90% de eficiência
			LEV	90% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,0006 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,012	Ventilação geral	30%
			Protecção respiratória	90% de eficiência Sem ventilação local
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado (RCR ≤ 1).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.2. Exposição do trabalhador: Envolvimento ou mistura mediante processos descontínuos para a formulação de preparados e artigos (contacto em diferentes fases e/ou contacto importante) (PROC5)

[MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,00011 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Use dentro de casa	
			Ventilação geral	30%
			LEV	90% de eficiência
			Protecção respiratória	90% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,00011 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Uso no exterior	
			Uso no exterior	30%
			Protecção respiratória	90% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado (RCR ≤ 1).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.3. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações não dedicadas (PROC8a) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,0036 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,072	Ventilação geral	30%
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.4. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas (PROC8b) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,00364 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,0728	Ventilação geral	30%
			Sistema fechado	99% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.5. Exposição do trabalhador: Aplicação com rolos ou escovas (PROC10) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,017 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilação geral	30%
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$). * Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.6. Exposição do trabalhador: Pulverização não industrial (PROC11) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,012 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,240	Use dentro de casa	1
			Ventilação geral	30%
			LEV	99% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,003 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Use dentro de casa	2
			Ventilação geral	30%
			Cabina de pintura	90% de redução
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,022 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Use dentro de casa	3
			Ventilação geral	30%
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,003 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Use dentro de casa	4
			Ventilação geral	30%
			LEV	90% de eficiência
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,0022 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Uso no exterior	5
			Exterior:	30% de redução
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.7. Exposição do trabalhador: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,017 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilação geral	30%
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

4. ORIENTAÇÕES PARA O USUÁRIO A JUSANTE AVALIAR SE ELE TRABALHA DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELO CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO MDI

As medidas de gestão do risco indicadas neste cenário de exposição aplicam-se à substância especificada na concentração indicada pelo cenário. A concentração da substância no produto pode ser diferente. O utilizador a jusante deverá, portanto, verificar se é adequado um ajustamento das medidas de gestão do risco.

As orientações baseiam-se em condições de funcionamento presumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que pode ser necessário um escalonamento para definir as medidas de gestão corretas para um risco específico do local.

Sempre que sejam aplicadas outras medidas de gestão dos riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos pelo menos a níveis equivalentes.

Mais informações sobre medidas de gestão de riscos e condições operacionais para este tipo de exposição estão disponíveis em www.ISOPA.org.

1. SEÇÃO DE TÍTULO

Título curto estruturado

Utilização muito dispersa por trabalhadores profissionais; Adesivos, selantes

Trabalhador

SC1 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC4

SC2 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC5

SC3 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC8a

SC4 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC8b

SC5 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC10

SC6 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC11

SC7 Adesivos, Selantes [MDI]: PROC13

2. CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO QUE AFECTAM A EXPOSIÇÃO

2.1. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde se verificam ocasiões de exposição (PROC4) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: $\leq 60\%$

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 8 horas/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.

- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.

- Eliminar os derrames imediatamente.

- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Com sistema de aspiração local (LEV):

- É necessária uma aspiração localizada.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.
- Direcionar ventilação de aspiração para os pontos de transferência de material e para outras aberturas.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:
- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 50°C

2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Envolvimento ou mistura mediante processos descontínuos para a formulação de preparados e artigos (contacto em diferentes fases e/ou contacto importante) (PROC5) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: $\leq 60\%$

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 1 hora/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Utilização em interiores sem sistema de ventilação local ou em exteriores:

- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Utilização em interiores com sistema de exaustão local (LEV):

- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.
- Direcionar ventilação de aspiração para os pontos de transferência de material e para outras aberturas.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Utilização em interiores sem sistema de ventilação local ou em exteriores:

- Usar um respirador em conformidade com a norma EN140.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Uso interno/externo

Temperatura: 23°C

2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações não dedicadas (PROC8a) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: $\leq 60\%$

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 1 hora/dia

Observações: Diariamente ou mais raramente. Curto prazo

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 960 cm² (ambas as mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferência de uma substância ou preparado (enchimento/esvaziamento) de/para recipientes/grandes contentores, em instalações não dedicadas (PROC8b) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 1 hora/dia

Observações: Diariamente ou mais raramente. Curto prazo

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- Manusear a substância num sistema fechado.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:
- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 960 cm² (ambas as mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Aplicação com rolos ou escovas (PROC10) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 8 horas/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação “básica” dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 960 cm² (ambas as mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Pulverização não industrial (PROC11) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: $\leq 60\%$

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 6 horas/dia

Observações: 1, -, 5

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

Utilização em interiores 1:

- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.
- Direcionar ventilação de aspiração para os pontos de transferência de material e para outras aberturas.

Utilização em interiores 2:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Certifique-se de que é utilizada uma cabina de pintura.

Utilização em interiores 3:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- Abrir portas e janelas.
- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Assegurar uma boa ventilação.

Utilização em interiores 4:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- É necessária uma aspiração localizada.
- Direcionar um extrato de ventilação para os pontos onde ocorrem emissões.

Uso no exterior 5:

- O acesso ao espaço de trabalho é restrito apenas a pessoal autorizado.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.
- Certifique-se de que a operação é efectuada ao ar livre.
- Manter-se a favor do vento/manter a distância da fonte.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Informações de carácter geral

- Independentemente das medidas de redução do risco aqui descritas, para as aplicações em spray é geralmente recomendado um respirador.

Utilização em interiores 2:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Utilização em interiores 3:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Utilização em interiores 4:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Uso no exterior 5:

- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 1500 cm² (mãos e antebraços)

Uso interno e externo: Uso interno/externo

Temperatura: 35°C

Observações: 1,-,5

2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13) [MDI]

Características do produto (artigo)

Concentração da substância na mistura/artigo: ≤ 60%

Massa molar: 250 g/mol

Pressão de vapor: 0,001 pa a 20°C

Forma física do produto Líquido pouco volátil

Quantidades utilizadas, frequência e duração da utilização (ou vida útil)

Exposições generalizadas: 8 horas/dia

Frequência de utilização: 5 dias/semana

Medidas e condições organizacionais e técnicas

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Assegurar um bom nível de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).
- Manusear a substância num sistema predominantemente fechado dotado de ventilação de aspiração.
- Manusear num exaustor para fumos ou sob ventilação de aspiração.
- Eliminar os derrames imediatamente.
- Assegurar que o pessoal é informado e formado sobre a natureza da exposição e as medidas básicas a tomar para minimizar a exposição.
- Assegurar que as medidas de controlo podem ser inspecionadas e submetidas a manutenção.

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

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas de produtos a temperaturas inferiores a 40°C para MDI puro e inferiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou sem aplicação por pulverização:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.

Estas medidas aplicam-se a todos os subsistemas para produtos a temperaturas superiores a 40°C para MDI puro e superiores a 45°C para outras substâncias à base de MDI ou com aplicação por pulverização e com solventes polares apróticos inferiores a 40°C:

- Não inalar os vapores/aerossóis.
- Garantir que o contacto direto com a pele é evitado.
- Usar luvas quimicamente resistentes (testadas com a norma EN374) em combinação com a formação "básica" dos funcionários.
- Lavar imediatamente qualquer contaminação da pele.
- Usar uma proteção ocular adequada.
- Usar fatos adequados para evitar a exposição da pele.
- A utilização de luvas de látex não é tolerada.
- Usar um respirador facial completo em conformidade com a norma EN136.
- Outras medidas de proteção da pele, como fatos impermeáveis e máscaras faciais, podem ser necessárias durante atividades que envolvam uma elevada dispersão e possam causar a libertação de quantidades significativas de aerossóis, por exemplo, a pulverização.

Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Área de pele exposta: 480 cm² (palma das duas mãos)

Uso interno e externo: Use dentro de casa

Temperatura: 23°C

3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À SUA FONTE

3.1. Exposição do trabalhador: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde se verificam ocasiões de exposição (PROC4) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,0006 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,012	Ventilação geral	30%
			LEV	90% de eficiência
			Protecção respiratória	90% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.2. Exposição do trabalhador: Envolvimento ou mistura mediante processos descontínuos para a formulação de preparados e artigos (contacto em diferentes fases e/ou contacto importante) (PROC5) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,00011 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Use dentro de casa	
			Ventilação geral	30%
			LEV	90% de eficiência
			Protecção respiratória	90% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,00011 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Uso no exterior	
			Uso no exterior	30%
			Protecção respiratória	90% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.3. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações não dedicadas (PROC8a) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,0036 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,072	Ventilação geral	30%
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.4. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas (PROC8b) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,00364 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,0728	Ventilação geral	30%
			Sistema fechado	99% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.5. Exposição do trabalhador: Aplicação com rolos ou escovas (PROC10) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,017 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilação geral	30%
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.6. Exposição do trabalhador: Pulverização não industrial (PROC11) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,012 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,240	Use dentro de casa	1
			Ventilação geral	30%
			LEV	99% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,003 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Use dentro de casa	2
			Ventilação geral	30%
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,022 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Use dentro de casa	3
			Ventilação geral	30%
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,003 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Use dentro de casa	4
			Ventilação geral	30%
			LEV	90% de eficiência
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Efeitos locais, por inalação, locais	0,022 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Uso no exterior	5
			Exterior:	30% de redução
			Protecção respiratória	97,5% de eficiência
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

3.7. Exposição do trabalhador: Tratamento de artigos por imersão e vazamento (PROC13) [MDI]

Via de exposição	Nível de exposição	RCR	Observações	
Efeitos locais, por inalação, locais	0,017 mg/m³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilação geral	30%
Exposição dérmica	*(avaliação qualitativa)	< 1	Luvas	90% de protecção

Saiba mais sobre as estimativas de exposição

De acordo com as medidas de gestão do risco aplicadas, o risco para os seres humanos está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

* Abordagem qualitativa utilizada para estabelecer uma utilização segura.

4. ORIENTAÇÕES PARA O USUÁRIO A JUSANTE AVALIAR SE ELE TRABALHA DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELO CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO MDI

As medidas de gestão do risco indicadas neste cenário de exposição aplicam-se à substância especificada na concentração indicada pelo cenário. A concentração da substância no produto pode ser diferente. O utilizador a jusante deverá, portanto, verificar se é adequado um ajustamento das medidas de gestão do risco.

As orientações baseiam-se em condições de funcionamento presumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que pode ser necessário um escalonamento para definir as medidas de gestão corretas para um risco específico do local.

Sempre que sejam aplicadas outras medidas de gestão dos riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos pelo menos a níveis equivalentes.

Mais informações sobre medidas de gestão de riscos e condições operacionais para este tipo de exposição estão disponíveis em www.ISOPA.org.