

## Ficha de Segurança

### FASSA EPOXY 100 COMP.A

Ficha de Segurança de 19/02/2025 revisão 2



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

### 1.1. Identificador do produto

Identificação do preparado:

Nome comercial: FASSA EPOXY 100 COMP.A

Código comercial: 1222

UFI: XXC3-F00F-G00Y-0R78

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

Uso recomendado: Base epóxi para sistemas FRP

### 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)

|                   |                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| Skin Corr. 1C     | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.       |
| Skin Sens. 1      | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.                 |
| Repr. 1B          | Pode afectar a fertilidade.                                 |
| Aquatic Chronic 2 | Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. |

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

Nenhum outro risco

### 2.2. Elementos do rótulo

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

#### Pictogramas de perigo e palavra-sinal



Perigo

#### Advertências de perigo

|       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| H314  | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.       |
| H317  | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.                 |
| H360F | Pode afectar a fertilidade.                                 |
| H411  | Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. |

#### Recomendações de prudência

|                |                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P201           | Pedir instruções específicas antes da utilização.                                                                                                                                 |
| P260           | Não respirar os fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.                                                                                                                             |
| P280           | Use luvas/vestuário de proteção e proteja os olhos/o rosto.                                                                                                                       |
| P303+P361+P353 | SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.                                       |
| P305+P351+P338 | SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. |
| P310           | Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.                                                                                                               |

#### Disposições especiais:

EUH205 Contém componentes epoxídicos. Pode provocar uma reacção alérgica.

Contém:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano  
1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano  
  
1,6-hexanodiol diglicidil éter  
  
mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-({2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano

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

Nenhum

2.3. Outros perigos

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

Nenhum outro risco

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

N.A.

3.2. Misturas

Identificação do preparado: FASSA EPOXY 100 COMP.A

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

| Quantidade        | Nome                                                                                                                                                                          | Num. de Ident.                                      | Classificação                                                                                                                                                                                                | Número de registo:    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ≥50 - <80 %       | bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano                                                                                                                                        | CAS:1675-54-3<br>EC:216-823-5<br>Index:603-073-00-2 | Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411<br><br>Limites de concentração específicos (SCL):<br>5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315<br>5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319 | 01-2119456619-26-xxxx |
| ≥10 - <20 %       | 1,6-hexanodiol diglicidil éter                                                                                                                                                | CAS:933999-84-9<br>EC:618-939-5                     | Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412                                                                                                                         | 01-2119463471-41-xxxx |
| ≥10 - <20 %       | mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-({2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano | EC:701-263-0                                        | Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411                                                                                                                                            | 01-2119454392-40-xxxx |
| ≥5 - <10 %        | 1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano                                                                                                  | CAS:30499-70-8<br>EC:608-489-8                      | Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1B, H317; Repr. 1B, H360F; Aquatic Chronic 2, H411                                                                                                         |                       |
| ≥0.005 - <0.025 % | acetato de 2-metoxi-1-metiletilo                                                                                                                                              | CAS:108-65-6<br>EC:203-603-9<br>Index:607-195-00-7  | Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336                                                                                                                                                                          | 01-2119475791-29-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.  
CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.

Em caso de contacto com os olhos:

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

Proteger o olho ileso.

Em caso de ingestão:

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

Em caso de inalação:

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

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

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

#### **4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

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

---

### **SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**

#### **5.1. Meios de extinção**

Meios de extinção idóneos:

CO<sub>2</sub>, 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.

Colocar as pessoas em local seguro.

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

**Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:**

Usar os dispositivos de protecção individual.

#### **6.2. Precauções a nível ambiental**

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

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

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

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

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

Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la.

#### **6.4. Remissão para outras secções**

Ver também os parágrafos 8 e 13

---

### **SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**

#### **7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

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

Não utilizar recipientes vazios antes que tenham sido limpos.

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

**Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho:**

Os 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 comidas, bebidas e rações.

Matérias incompatíveis:

Ver o capítulo 10.5

Indicação para os ambientes:

Ambientes adequadamente arejados.

### 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/Proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Lista dos componentes com valor OEL

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

|               |          |       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------|-------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAS: 108-65-6 | Tipo OEL | ACGIH | Letônia       | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3                                                                                                                                                                                                                                                      |
|               | Tipo OEL | ACGIH | Suécia        | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Tipo OEL | UE    |               | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | MAK   | Áustria       | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Tipo OEL | MAK   | Alemanha      | Longo prazo 270 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 270 mg/m3 - 50 ppm                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | VLEP  | Bélgica       | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air. |
|               | Tipo OEL | VLEP  | França        | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Tipo OEL | VLEP  | Itália        | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | VLEP  | Romênia       | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | TLV   | Bulgária      | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | TLV   | Tcheca        | Longo prazo 270 mg/m3 - 49.14 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 10.01 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                        |
|               | Tipo OEL | VLA   | Espanha       | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Tipo OEL | ÁK    | Hungria       | Longo prazo 275 mg/m3; Curto prazo 550 mg/m3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               | Tipo OEL | MAC   | Países baixos | Longo prazo 550 mg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|               | Tipo OEL | VLE   | Portugal      | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | SUVA  | Suíça         | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Tipo OEL | WEL   | U.K.          | Longo prazo 274 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 548 mg/m3 - 100 ppm                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Tipo OEL | GVI   | Croácia       | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | AGW   | Alemanha      | Longo prazo 270 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 270 mg/m3 - 50 ppm                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | NDS   | Polónia       | Longo prazo 260 mg/m3; Curto prazo 520 mg/m3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               | Tipo OEL | MV    | Eslovênia     | Longo prazo 275 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 550 mg/m3 - 100 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Tipo OEL | IPRV  | Lituânia      | Longo prazo 250 mg/m3 - 50 ppm; Curto prazo 400 mg/m3 - 75 ppm<br>Notas: Skin                                                                                                                                                                                                                              |

#### Valores de concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano

CAS: 1675-54-3 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.006 mg/l

Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.001 mg/l

Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 0.341 mg/kg

Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.034 mg/kg

Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.065 mg/kg

Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 10 mg/l

1,6-hexanodiol diglicidil éter

CAS: 933999-84-9 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.0115 mg/l  
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.00115 mg/l  
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 0.283 mg/kg  
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.0283 mg/kg  
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 1 mg/l  
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.223 mg/kg

mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-({2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano

Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.003 mg/l  
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.0003 mg/l  
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 10 mg/l  
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.0294 mg/kg  
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 0.294 mg/kg  
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.237 mg/kg

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

CAS: 108-65-6 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.635 mg/l  
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.064 mg/l  
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 100 mg/l  
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 3.29 mg/kg  
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.329 mg/kg  
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.29 mg/kg

#### Nível derivado de exposição sem efeito (DNEL)

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano

CAS: 1675-54-3 Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 0.75 mg/kg; Consumidor: 0.089 mg/kg  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 4.93 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 0.87 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 0.5 mg/kg

1,6-hexanodiol diglicidil éter

CAS: 933999-84-9 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 4.9 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 2.9 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 4.9 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 2.9 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.44 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 0.27 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 2.8 mg/kg; Consumidor: 1.7 mg/kg  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.0226 mg/cm<sup>2</sup>; Consumidor: 0.0136 mg/cm<sup>2</sup>  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.0136 mg/kg; Consumidor: 0.0136 mg/kg  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 1.7 mg/kg  
  
Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 0.83 mg/kg; Consumidor: 0.83 mg/kg

mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-({2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 104.15 mg/kg; Consumidor: 62.5 mg/kg  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.0083 mg/cm<sup>2</sup>  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 29.39 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 8.7 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 6.25 mg/kg

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

CAS: 108-65-6 Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 796 mg/kg; Consumidor: 320 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 36 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 500 mg/kg

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 275 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 33 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 550 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais  
Consumidor: 33 mg/m<sup>3</sup>

## 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 166).

Protecção da pele:

Usar roupas adequadas para a protecção completa da pele de acordo com a atividade e a exposição (EN 14605/EN 13982), por ex. macacão de trabalho, avental, calçado de segurança, roupa adequada.

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  $\geq$  0.4 mm; tempo de permeação  $\geq$  480 min. NBR (Borracha de nitrilo): espessura  $\geq$  0.4 mm; tempo de permeação  $\geq$  480 min

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

Protecção respiratória:

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

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

Controles da exposição ambiental:

Ver o capítulo 6.2

Medidas de higiene e técnicas

Ver o parágrafo 7.

---

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

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

Aspecto: Líquido

Cor: incolor

Odor: característico

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

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

Inflamabilidade: N.A.

Limite superior e inferior de explosividade: N.D.

Ponto de inflamação: N.A.

Temperatura de autoignição: N.D.

Temperatura de decomposição: N.D.

pH: N.A.

Viscosidade cinemática: N.A.

Densidade e/ou densidade relativa: 1.12 kg/l ( Método interno )

Densidade relativa do vapor: N.D.

Pressão de vapor: N.D.

Hidrosolubilidade: N.A.

Solubilidade em óleo: solúvel

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

**Características das partículas:**

Dimensão das partículas: N.A.

## 9.2. Outras informações

Condutividade: N.D.

Propriedades explosivas: N.A. ( Avaliação interna )

Propriedades comburentes: N.A. ( Avaliação interna )

Taxa de evaporação: 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

Pode inflamar-se em contacto com agentes oxidantes fortes.

Por efeito do calor ou em caso de incêndio podem-se libertar óxidos de carbono e vapores que podem ser nocivos para a saúde.

### 10.4. Condições a evitar

Evitar a proximidade com fontes de calor.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, aminas alifáticas e aromáticas.

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

As resinas epoxidicas contidas neste produto podem irritar levemente. Todas as resinas epoxidicas, contudo, podem causar sensibilização da pele, variando de indivíduo a indivíduo.

Numa pessoa a dermatite alérgica poderia não se manifestar logo e comparecer só depois de muitos dias ou semanas de contactos frequentes e prolongados.

I Por esta razão, ainda que as resinas produzam uma ligeira irritação, é necessário evitar o contacto com a pele. Se se tiver verificado a sensibilização, a exposição a pequenas quantidades de material podem causar localmente edema e eritema.

#### Informação toxicológica do produto:

|                                                                        |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Toxicidade aguda                                                    | Não classificado<br>Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.                                                                                       |
| b) Corrosão/irritação cutânea                                          | O produto é classificado: Skin Corr. 1C(H314)                                                                                                                                                |
| c) Lesões oculares graves/irritação ocular                             | Não classificado<br>Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.                                                                                       |
| d) Sensibilização respiratória ou cutânea                              | O produto é classificado: Skin Sens. 1(H317)                                                                                                                                                 |
| e) Mutagenicidade em células germinativas                              | Não classificado<br>Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.                                                                                       |
| f) Carcinogenicidade                                                   | Não classificado<br>Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.                                                                                       |
| g) Toxicidade reprodutiva                                              | O produto é classificado: Repr. 1B(H360)                                                                                                                                                     |
| h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única    | Não classificado<br>Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.                                                                                       |
| i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida | Não classificado                                                                                                                                                                             |
| j) Perigo de aspiração                                                 | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.<br>Não classificado<br>Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |

#### Informação toxicológica das substâncias principais encontrada no produto:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano

CAS: 1675-54-3 a) Toxicidade aguda LD50 Oral Ratazana > 2000 mg/kg  
LD50 Pele Ratazana > 2000 mg/kg

mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-({2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano

a) Toxicidade aguda LD50 Pele Ratazana > 2000 mg/kg  
LD50 Oral Ratazana > 5000 mg/kg

1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano

CAS: 30499-70-8 a) Toxicidade aguda LD50 Oral Ratazana > 2000 mg/kg  
LD50 Pele Ratazana > 3170 mg/kg

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

CAS: 108-65-6 a) Toxicidade aguda LD50 Oral Ratazana > 5000 mg/kg  
LD50 Pele Coelho > 5000 mg/kg  
LC0 Vapores de inalação Ratazana > 4345 ppm 6h

## 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:

Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

#### Lista das propriedades ecotoxicológicas do produto

O produto é classificado: Aquatic Chronic 2(H411)

#### Lista de componentes com propriedades ecotoxicológicas

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano

CAS: 1675-54-3 a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 1.8 mg/l 48h  
a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 2 mg/l 96h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 11 mg/l 72h  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia 0.3 mg/l 21d

mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-({2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano

a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 2.54 mg/l 96h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 1.8 mg/l 72h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 2.55 mg/l 48h  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia 0.3 mg/l - 21d

1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano

CAS: 30499-70-8 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 75 mg/l 96h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 3.7 mg/l 48h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 9 mg/l 72h

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

CAS: 108-65-6 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 134 mg/l 96h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 408 mg/l 48h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas > 1000 mg/l 96h  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Peixes 47.5 mg/l - 14 d

### 12.2. Persistência e degradabilidade

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano

CAS: 1675-54-3 Não rapidamente degradável

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

CAS: 108-65-6 Rapidamente degradável

### 12.3. Potencial de bioacumulação

N.A.

#### 12.4. Mobilidade no solo

N.A.

#### 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

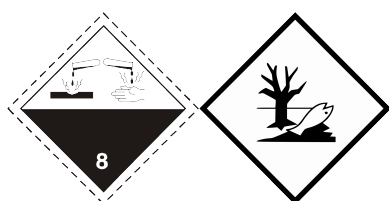
Recuperar se for possível. Enviar para instalações de eliminação autorizadas ou para incineradoras em condições controladas. Actuar em conformidade com as vigentes disposições locais e nacionais.

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

1760

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

ADR-Nome expedição: LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano - mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-(2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano)

IATA-Nome expedição: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano - mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-(2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano)

IMDG-Nome expedição: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (1,3-propanodiol, 2-etil-2-(hidroximetilo)-, polímero com (clorometil)oxirano - mistura reacional de 2,2'-[metilenobis(4,1-fenilenoximetileno)]dioxirano e 2-(2-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)]fenoxi})oxirano e 2,2'-[metilenobis(2,1-fenilenoximetileno)]dioxirano)

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

ADR-Classe: 8

IATA-Classe: 8

IMDG-Classe: 8

#### 14.4. Grupo de embalagem

ADR-Grupo Embalagem: III

IATA-Grupo Embalagem: III

IMDG-Grupo Embalagem: III

#### 14.5. Perigos para o ambiente

Poluente marinho: Sim

Poluente ambiental: Sim

IMDG-EMS: F-A, S-B

#### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Estrada e ferrovias (ADR-RID):

ADR-Rótulo: 8

ADR - Número de identificação do perigo: 80

ADR-Suprimentos especiais: 274

ADR-Código de restrição em galeria:

Via aérea (IATA):

IATA-Aeronave Passageiros: 852

IATA-Aeronave de carga: 856

IATA-Rótulo: 8

IATA-Perigo Secundário: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Suprimentos especiais: A3 A803

Via marítima (IMDG):

IMDG-Estiva e manuseio: Category A SW2

IMDG-Segregação: -

IMDG-Perigo Secundário: -

IMDG-Suprimentos especiais: 223 274

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

N.A.

### SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

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

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

Diretiva 2010/75/UE

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

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

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

Regulamento (EU) n. 2020/878

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Limitações respeitantes ao produto: 3

Limitações respeitantes às substâncias contidas: 40, 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: E2 200

500

**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  $\geq 0.1\%$ .

#### 15.2. Avaliação da segurança química

Não foi realizada nenhuma Avaliação da Segurança Química para a mistura

### SECÇÃO 16: Outras informações

| Código | Descrição |
|--------|-----------|
|--------|-----------|

|       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| H226  | Líquido e vapor inflamáveis.                                |
| H314  | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.       |
| H315  | Provoca irritação cutânea.                                  |
| H317  | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.                 |
| H318  | Provoca lesões oculares graves.                             |
| H319  | Provoca irritação ocular grave.                             |
| H336  | Pode provocar sonolência ou vertigens.                      |
| H360F | Pode afectar a fertilidade.                                 |
| H411  | Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. |
| H412  | Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. |

| <b>Código</b> | <b>Classe de perigo e categoria de perigo</b> | <b>Descrição</b>                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2.6/3         | Flam. Liq. 3                                  | Líquido inflamável, Categoria 3                                        |
| 3.2/1C        | Skin Corr. 1C                                 | Corrosão cutânea, Categoria 1C                                         |
| 3.2/2         | Skin Irrit. 2                                 | Irritação cutânea, Categoria 2                                         |
| 3.3/1         | Eye Dam. 1                                    | Lesões oculares graves, Categoria 1                                    |
| 3.3/2         | Eye Irrit. 2                                  | Irritação ocular, Categoria 2                                          |
| 3.4.2/1       | Skin Sens. 1                                  | Sensibilização cutânea, Categoria 1                                    |
| 3.4.2/1A      | Skin Sens. 1A                                 | Sensibilização cutânea, Categoria 1A                                   |
| 3.4.2/1B      | Skin Sens. 1B                                 | Sensibilização cutânea, Categoria 1B                                   |
| 3.7/1B        | Repr. 1B                                      | Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B                                   |
| 3.8/3         | STOT SE 3                                     | Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3 |
| 4.1/C2        | Aquatic Chronic 2                             | Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 2                   |
| 4.1/C3        | Aquatic Chronic 3                             | Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 3                   |

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

| <b>Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008</b> | <b>Procedimento de classificação</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Skin Corr. 1C, H314     | Método de cálculo |
| Skin Sens. 1, H317      | Método de cálculo |
| Repr. 1B, H360F         | Método de cálculo |
| Aquatic Chronic 2, H411 | 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

# bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

## Substance identification

Chemical Name: bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

CAS number: 1675-54-3

Date - Version: 29/12/2021 - 1.3

## INDUSTRIAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Industrial use.

**Structured short title:** Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

**Substance:** 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

### ENVIRONMENT

**SC 1:** Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) ERC4

### WORKER

**SC 2:** Use as laboratory reagents PROC15

**SC 3:** Treatment of articles by dipping and pouring PROC13

**SC 4:** Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation PROC14

**SC 5:** General greasing/lubrication in high energy conditions PROC18

**SC 6** Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

##### *Product features (article)*

Physical form of the product: Liquid

##### *Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure*

Daily amount per site: 0,6 ton/day

Annual amount per site: 20 ton/year

##### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m³/day

##### *Other conditions affecting environmental exposure*

Water flow on the receiving surface: 18,000 m³/day

Outdoor / Indoor Indoor use.

#### 2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Use as laboratory reagents (PROC15)

##### *Product features (article)*

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

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

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

## **2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

## **2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation (PROC14)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

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

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

## **2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: General greasing/lubrication in high energy conditions (PROC18)**

### **Product features (article)**

Covers concentrations up to 20%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: ≤ 800°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Outside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: ≤ 800°C

## **2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)**

### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Outside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: A process temperature of up to < 40°C is assumed.

### 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

#### 3.1. Environmental release and exposure: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

| Route release | Release rate  | Method for estimating for release |
|---------------|---------------|-----------------------------------|
| water         | 1.2E-10kg/day | FEICA SPERC 5.1 a.v1              |
| air           | 3E-4kg/day    | FEICA SPERC 5.1 a.v1              |
| Soil          | 0%            | FEICA SPERC 5.1 a.v1              |

| Protection target                          | Estimated Exposure (EUSES v2.1) | RCR    |
|--------------------------------------------|---------------------------------|--------|
| Fresh water                                | 3.76E-4mg/l                     | 0.063  |
| Fresh water sediments                      | 0.018mg/l                       | 0.053  |
| Sea water                                  | 2.95E-5mg/kg dry weight         | 0.049  |
| Marine sediment                            | 1.42E-3mg/kg dry weight         | 0.042  |
| Sewage treatment plant                     | 5.68E-11mg/l                    | < 0.01 |
| Farmland                                   | 2.88E-6mg/kg dry weight         | < 0.01 |
| Prey for predators (freshwater)            | mg/kg wet weight (EUSES v2.1)   | < 0.01 |
| Prey for predators (marine water)          | 9.13E-4mg/kg wet weight         | < 0.01 |
| Main predator prey (marine water)          | 9.13E-4mg/kg wet weight         | < 0.01 |
| Prey for Predators (Terrestrial)           | 1.68E-4mg/kg wet weight         | < 0.01 |
| Man through the environment - inhalation   | 7.65E-9mg/m <sup>3</sup>        | < 0.01 |
| Man through the environment - oral         | 3E-5mg/kgbw/day                 | < 0.01 |
| Population exposed through the environment | -                               | < 0.01 |

#### 3.2. Worker exposure: Use as laboratory reagents (PROC15)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | 0.201 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.172mg/kg bw/day                         | 0.045 |
| dermal          | local         | Short term         | 9.92E-3mg/cm <sup>2</sup>                 | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.247 |

#### 3.3. Worker exposure: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | 0.017 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.411mg/kgbw/day                          | 0.548 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.06mg/cm <sup>2</sup>                    | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.566 |

### 3.4. Worker exposure: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation (PROC14)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | 0.201 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.172mg/kg bw/day                         | 0.229 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.0025mg/cm <sup>2</sup>                  | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.43  |

### 3.5. Worker exposure: General greasing/lubrication in high energy conditions (PROC18)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.596mg/m <sup>3</sup>                    | 0.121 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.596mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.596mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.411mg/kgbw/day                          | 0.548 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.03mg/cm <sup>2</sup>                    | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.669 |

### 3.6. Worker exposure: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.596mg/m <sup>3</sup>                    | 0.121 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.596mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.596mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.411mg/kgbw/day                          | 0.548 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.03mg/cm <sup>2</sup>                    | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.669 |

## 4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in Section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

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

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.

## PROFESSIONAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Professional.

**Structured short title:** Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

**Substance:** 2,2'-[[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

### ENVIRONMENT

**SC 1:** Use at an industrial site leading to inclusion in article ERC5

### WORKER

**SC 2:** Industrial spraying PROC7

**SC 3** Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

**SC 4:** Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. PROC8b

**SC 5:** Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) PROC9

**SC 6:** Application with rollers or brushes PROC10

**SC 7:** Non-industrial spraying PROC11

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)

##### *Product features (article)*

Covers a percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid

##### *Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure*

Annual amount per site: 30,000 tons/year

Daily amount per site: 100 tons/day

##### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m<sup>3</sup>/day

##### *Other conditions affecting environmental exposure*

Water flow on the receiving surface: 18,000 m<sup>3</sup>/day

#### 2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Industrial spraying (PROC7)

##### *Product features (article)*

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

##### *Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure*

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

##### *Organizational and technical measures and conditions*

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

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: Process temperature up to 70°C is assumed.

## **2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: 70°C

## **2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. (PROC8b)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: 70°C

## **2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)**

### ***Product features (article)***

Covers concentrations up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 50°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

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

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 50°C

## **2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Application with rollers or brushes (PROC10)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Local exhaust ventilation.

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 70°C.

## 2.7. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Non-industrial spraying (PROC11)

### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Organizational and technical measures and conditions**

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

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C.

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

### **3.1. Environmental release and exposure: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)**

| Route release | Release rate | Method for estimating for release |
|---------------|--------------|-----------------------------------|
| water         | 0.06 kg/day  | FEICA SPERC 8c.1 b.v1             |
| air           | 0 kg/day     | FEICA SPERC 8c.1 b.v1             |
| Soil          | 0%           | FEICA SPERC 8c.1 b.v1             |

| Protection target                          | Estimated Exposure (EUSES v2.1)                  | RCR    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|
| Fresh water                                | 3.22E-3mg/l                                      | 0,536  |
| Fresh water sediments                      | 0.155mg/l                                        | 0,454  |
| Sea water                                  | 3.14E-4mg/l                                      | 0,523  |
| Marine sediment                            | 0.015mg/kg dry weight                            | 0,442  |
| Sewage treatment plant                     | 0.028mg/l                                        | < 0.01 |
| Farmland                                   | 0.05mg/kg dry weight                             | 0,779  |
| Prey for predators (freshwater)            | 0.048mg/kg wet weight                            | < 0.01 |
| Prey for predators (marine water)          | 4.53E-3mg/kg wet weight                          | < 0.01 |
| Main predator prey (marine water)          | 1.64E-3mg/kg wet weight                          | < 0.01 |
| Prey for Predators (Terrestrial)           | 0.056mg/kg wet weight                            | < 0.01 |
| Man through the environment - inhalation   | Concentration in air: 3.45E-11 mg/m <sup>3</sup> | < 0.01 |
| Man through the environment - oral         | 1.47E-3mg/kg pc/giorno                           | < 0.01 |
| Population exposed through the environment | -                                                | < 0.01 |

### 3.2. Worker exposure: Industrial spraying (PROC7)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure                             | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|------------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)               | 0.069 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)               | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.78mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)               | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.257mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)        | 0.343 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.012mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3) | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                              | 0.412 |

### 3.3. Worker exposure: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.851mg/m <sup>3</sup>                    | 0.173 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.851mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.851mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.411mg/kgbw/day                          | 0.548 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.03mg/cm <sup>2</sup>                    | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.721 |

### 3.4. Worker exposure: Transfer of a substance or a mixture (fill/discharge) at dedicated facilities (PROC8b)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | 0.017 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.0851mg/m <sup>3</sup>                   | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.411mg/kgbw/day                          | 0.548 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.03mg/cm <sup>2</sup>                    | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.566 |

### 3.5. Worker exposure: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.099mg/m <sup>3</sup>                    | 0.02  |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.099mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.993mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.343mg/kgbw/day                          | 0.457 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.05mg/cm <sup>2</sup>                    | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.659 |

### 3.6. Worker exposure: Application with rollers or brushes (PROC10)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3) | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | 0.017 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.085mg/m <sup>3</sup>                    | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.165mg/kgbw/day                          | 0.219 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.012mg/cm <sup>2</sup>                   | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                         | 0.237 |

### 3.7. Worker exposure: Non-industrial spraying (PROC11)

| Exposure routes | Health effect | Exposure indicator | Estimated exposure                            | RCR   |
|-----------------|---------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------|
| inhalation      | systemic      | Long-term          | 0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)             | 0.069 |
| inhalation      | local         | Long-term          | 0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)             | -     |
| inhalation      | local         | Short term         | 0.78mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)             | -     |
| dermal          | systemic      | Long-term          | 0.643mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)       | 0.857 |
| dermal          | local         | Short term         | 0.03mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3) | -     |
| combined routes | -             | -                  | -                                             | 0.926 |

## 4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in Section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

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

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.

## 2-methoxy-1-methylethyl acetate

### Substance identification

Chemical Name: 2-methoxy-1-methylethyl acetate

CAS number: 108-65-6

Date - Version: 02/08/2021 18.0

## 4. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

**Short title of the exposure scenario:** Use in coatings. - Use in industrial plants

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

## EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC4: Industrial use of processing aids not becoming part of articles.

#### *Operating conditions*

Yearly amount used in EU: 63,050,000 kg

Daily amount per site: 105.087 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 27%

Emission factor in water: 2%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

#### *Risk management measures*

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of 70%.

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m<sup>3</sup>/day

#### *Measures relative to the waste*

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

#### *Exposure estimation and reference to its source*

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1338

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 79,180 kg/day

### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure.

Area of use: Industrial

#### *Operating conditions*

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.04 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.0001

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.  
**General exposure.** Continuous process (closed system) with sample collection.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.  
**Film formation - Fast drying.**

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature (> 20°C above ambient temperature).

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.5

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Mixing operations. General exposure (closed system).

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 93.85 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.25

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (automatic/robotic).**

**Area of use: Industrial**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Effectiveness: 95%.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 46.93 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.13

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 2.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (manual).**

**Area of use: Industrial**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour). Effectiveness: 70%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 281.56 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.76

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 8.57 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.17

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Non-dedicated system.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Dedicated plant.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing). Material transfers. Drum/batch transfers. Transfer from containers. Dedicated plant.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.**

**Area of use: Industrial**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 5.49 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.11

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.**

**Area of use: Industrial**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising. Production or preparation of articles by tableting, compression, extrusion.

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 3.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.07

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## 5. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

**Short title of the exposure scenario:** Use in coatings. - Use in industrial plants

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

### EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** ERC4: Industrial use of processing aids not becoming part of articles.

##### *Operating conditions*

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 430kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

##### *Risk management measures*

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m<sup>3</sup>/day

##### *Measures relative to the waste*

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

##### *Exposure estimation and reference to its source*

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 140.104 kg/day

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure (closed system). General exposure.

**Area of use:** Industrial

##### *Operating conditions*

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

##### *Exposure estimation and reference to its source*

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

##### *Guidance for downstream users*

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. General exposure. Continuous process (closed system) with sample collection.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.  
**Film formation - Fast drying.**

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ( $> 20^\circ\text{C}$  above ambient temperature).

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Mixing operations.  
**General exposure (closed system).**

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 18.77 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.05

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 15.02 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (automatic/robotic). Spraying (manual)

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 8.57 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.17

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC7: Industrial spray application. Spraying (manual).

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Non-dedicated system.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Dedicated plant.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing). Material transfers. Drum/batch transfers. Transfer from containers. Dedicated plant.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

**Area of use:** Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 27.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.54

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising. Production or preparation of articles by tableting, compression, extrusion.

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 3.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.07

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Industrial

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

**Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

**Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## 7 USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

**Short title of the exposure scenario:** Use in coatings. - Use in professional installations

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

### EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems.

##### *Operating conditions*

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

##### *Risk management measures*

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m<sup>3</sup>/day

##### *Measures relative to the waste*

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

##### *Exposure estimation and reference to its source*

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems.

##### *Operating conditions*

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

##### *Risk management measures*

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m<sup>3</sup>/day

### **Measures relative to the waste**

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.04 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.0001

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.

**Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.**

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

The use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.

**General exposure. Use in confined systems (closed system). Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.**

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ( $> 20^\circ\text{C}$  above ambient temperature).

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Preparation of material for application

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 93.85 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.25

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

The use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Alternatively: Ensure that operations are carried out externally.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 269.79 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### ***Risk management measures***

Ensure that operations are carried out externally.

### ***Exposure estimation and reference to its source***

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### ***Guidance for downstream users***

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers. Non-dedicated system.**

**Area of use: Professional**

### ***Operating conditions***

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### ***Risk management measures***

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

### ***Exposure estimation and reference to its source***

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### ***Guidance for downstream users***

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers Dedicated plant.**

**Area of use: Professional**

### ***Operating conditions***

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### ***Exposure estimation and reference to its source***

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### ***Guidance for downstream users***

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 5.49 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.11

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Ensure that operations are carried out externally.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Effectiveness: 80%.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better. Effectiveness: 90%.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 2.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).**

**Area of use: Professional**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Ensure that operations are carried out externally. Effectiveness: 30%.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better. Effectiveness: 90%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 131.4 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.36

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 21.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.42

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.**

**Area of use: Professional**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Alternatively: Ensure that operations are carried out externally.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Ensure that operations are carried out externally.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training. Effectiveness: 90%.

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

### ***Exposure estimation and reference to its source***

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 14.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.28

### ***Guidance for downstream users***

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

**Area of use:** Professional

### ***Operating conditions***

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### ***Risk management measures***

Ensure that operations are carried out externally.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training.

### ***Exposure estimation and reference to its source***

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### ***Guidance for downstream users***

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## 8. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

**Short title of the exposure scenario:** Use in coatings. - Use in professional installations

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

### EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems.

##### *Operating conditions*

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

##### *Risk management measures*

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m<sup>3</sup>/day

##### *Measures relative to the waste*

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

##### *Exposure estimation and reference to its source*

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

#### EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems.

##### *Operating conditions*

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

##### *Risk management measures*

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m<sup>3</sup>/day

### **Measures relative to the waste**

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure. General exposure (closed system).

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. General exposure. Use in confined systems (closed system). Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ( $> 20^\circ\text{C}$  above ambient temperature).

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 15.02 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.4

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Preparation of material for application

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 18.77 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.05

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors:** PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Indoor use.

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Ensure that operations are carried out externally.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers. Non-dedicated system.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers Dedicated plant.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 27.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.54

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.**

**Area of use: Professional**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Indoor/Outdoor: Outdoor use.

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## **EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED**

**Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).**

**Area of use: Professional**

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training. Effectiveness: 90%.

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 10.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.21

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Ensure that operations are carried out externally.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

**Covered use descriptors:** PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

**Area of use:** Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Indoor use.

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

### **Risk management measures**

Ensure that operations are carried out externally.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

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

### **Risk management measures**

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

### **Exposure estimation and reference to its source**

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m<sup>3</sup>

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 28.29 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.56

### **Guidance for downstream users**

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

### **Operating conditions**

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content:  $\geq 0$  -  $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Outdoor use.

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

### **Risk management measures**

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

### ***Exposure estimation and reference to its source***

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

### ***Guidance for downstream users***

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

## Ficha de Segurança

### FASSA EPOXY 100 COMP.B

Ficha de Segurança de 19/02/2025 revisão 2



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

### 1.1. Identificador do produto

Identificação do preparado:

Nome comercial: FASSA EPOXY 100 COMP.B

Código comercial: 1222.B

UFI: 75U2-X13E-100Q-171T

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

Uso recomendado: Base epóxi para sistemas FRP

### 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)

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 4      | Nocivo por ingestão.                                                |
| Acute Tox. 4      | Nocivo por inalação.                                                |
| Skin Corr. 1C     | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.               |
| Skin Sens. 1      | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.                         |
| Repr. 2           | Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro. |
| STOT RE 2         | Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.       |
| Aquatic Chronic 3 | Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.         |

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

Nenhum outro risco

### 2.2. Elementos do rótulo

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

#### Pictogramas de perigo e palavra-sinal



Perigo

#### Advertências de perigo

|        |                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| H302   | Nocivo por ingestão.                                                |
| H314   | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.               |
| H317   | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.                         |
| H332   | Nocivo por inalação.                                                |
| H361fd | Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro. |
| H373   | Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.       |
| H412   | Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.         |

#### Recomendações de prudência

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| P260 | Não respirar os fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.        |
| P264 | Lavar cuidadosamente com água após manuseamento.             |
| P280 | Use luvas/vestuário de protecção e proteja os olhos/o rosto. |

- P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
- P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
- P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

**Contém:**

3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina  
m-fenilenobis(metilamina)  
álcool benzílico  
produtos da reação de formaldeído e 4-nonilfenolo e trietilenotetramina e 2-piperazin-1-iletilaminao  
2-(1-piperazinil)etilamina  
3-aminopropiltrióxissilano

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

Nenhum

**2.3. Outros perigos**

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

Nenhum outro risco

**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**

**3.1. Substâncias**

N.A.

**3.2. Misturas**

Identificação do preparado: FASSA EPOXY 100 COMP.B

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

| Quantidade          | Nome                                                                                                 | Num. de Ident.                                      | Classificação                                                                                                                                                                                                                               | Número de registo:    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| $\geq 30 - < 50 \%$ | m-fenilenobis(metilamina)                                                                            | CAS:1477-55-0<br>EC:216-032-5                       | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412, EUH071<br><br>Estimativa de Toxicidade Aguda:<br>ATE - Oral: 500mg/kg pc<br>ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5mg/l | 01-2119480150-50-xxxx |
| $\geq 20 - < 30 \%$ | álcool benzílico                                                                                     | CAS:100-51-6<br>EC:202-859-9<br>Index:603-057-00-5  | Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317<br><br>Estimativa de Toxicidade Aguda:<br>ATE - Oral: 1200mg/kg pc                                                                                                                | 01-2119492630-38-xxxx |
| $\geq 10 - < 20 \%$ | produtos da reação de formaldeído e 4-nonilfenolo e trietilenotetramina e 2-piperazin-1-iletilaminao | EC:922-006-0                                        | Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1B, H314                                                                                                                                                                                   |                       |
| $\geq 10 - < 20 \%$ | 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina                                                          | CAS:2855-13-2<br>EC:220-666-8<br>Index:612-067-00-9 | Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317<br><br>Limites de concentração específicos (SCL):<br>C $\geq 0.001\%$ : Skin Sens. 1A H317<br><br>Estimativa de Toxicidade Aguda:<br>ATE - Oral: 1030mg/kg pc   | 01-2119514687-32-xxxx |

|             |                            |                                                    |                                                                                                                                                       |                       |
|-------------|----------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ≥3 - <5 %   | 2-(1-piperazinil)etilamina | CAS:140-31-8<br>EC:205-411-0<br>Index:612-105-00-4 | Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412 Repr. 2, H361fd | 01-2119471486-30-xxxx |
|             |                            |                                                    | Estimativa de Toxicidade Aguda:<br>ATE - Oral: 500mg/kg pc                                                                                            |                       |
| ≥0.5 - <1 % | 3-aminopropiltrióxissilano | CAS:919-30-2<br>EC:213-048-4<br>Index:612-108-00-0 | Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317                                                                           | 01-2119480479-24-xxxx |
|             |                            |                                                    | Estimativa de Toxicidade Aguda:<br>ATE - Oral: 500mg/kg pc                                                                                            |                       |

## 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.

CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.

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 dar nada de comer ou beber.

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:

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.

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 indumentos contaminados devem ser substituídos antes de entrar nas áreas de refeição.  
Durante o trabalho não comer nem beber.  
Envia-se ao parágrafo 8 para os dispositivos de protecção recomendados.

**7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

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

Matérias incompatíveis:

Ver o capítulo 10.5

Indicação para os ambientes:

Ambientes adequadamente arejados.

**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**

**Lista dos componentes com valor OEL**

m-fenilenobis(metilamina)

|                |          |       |                                                                     |                       |
|----------------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CAS: 1477-55-0 | Tipo OEL | ACGIH | Curto prazo Teto - 0.018 ppm<br>Notas: Skin - Eye, skin, and GI irr |                       |
|                | Tipo OEL | MAK   | Áustria                                                             | Longo prazo 0.1 mg/m3 |
|                | Tipo OEL | VLEP  | Bélgica                                                             | Curto prazo 0.1 mg/m3 |
|                | Tipo OEL | VLEP  | França                                                              | Curto prazo 0.1 mg/m3 |
|                | Tipo OEL | SUVA  | Suíça                                                               | Longo prazo 0.1 mg/m3 |

álcool benzílico

|               |          |      |           |                                                                                                           |
|---------------|----------|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAS: 100-51-6 | Tipo OEL | MAK  | Alemanha  | Longo prazo 22 mg/m3 - 5 ppm; Curto prazo 44 mg/m3 - 10 ppm<br>Notas: Inhalable fraction and vapour, Skin |
|               | Tipo OEL | TLV  | Tcheca    | Longo prazo 40 mg/m3 - 8.88 ppm; Curto prazo 80 mg/m3 - 17.76 ppm                                         |
|               | Tipo OEL | SUVA | Suíça     | Longo prazo 22 mg/m3 - 5 ppm                                                                              |
|               | Tipo OEL | AGW  | Alemanha  | Longo prazo 22 mg/m3 - 5 ppm; Curto prazo 44 mg/m3 - 10 ppm<br>Notas: Inhalable fraction and vapour       |
|               | Tipo OEL | NDS  | Polónia   | Longo prazo 240 mg/m3                                                                                     |
|               | Tipo OEL | MV   | Eslovênia | Longo prazo 22 mg/m3 - 5 ppm; Curto prazo 44 mg/m3 - 10 ppm<br>Notas: Skin                                |

**Valores de concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)**

m-fenilenobis(metilamina)

CAS: 1477-55-0 Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.009 mg/l  
Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.094 mg/l  
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.043 mg/kg  
Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.43 mg/kg  
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.045 mg/kg  
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 10 mg/l

álcool benzílico

CAS: 100-51-6 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: 39 mg/l  
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 5.27 mg/kg  
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.527 mg/kg  
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 0.456 mg/kg

3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina

CAS: 2855-13-2 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.06 mg/l  
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.006 mg/l  
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 3.18 mg/l  
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 5.784 mg/kg  
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 0.578 mg/kg  
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 1.121 mg/kg

2-(1-piperazinil)etilamina

CAS: 140-31-8 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.058 mg/l  
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 5.8 µg/l  
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 250 mg/l  
Via de exposição: Sedimentos de água doce; Limite PNEC: 215 mg/kg  
Via de exposição: Sedimentos de água do mar; Limite PNEC: 21.5 mg/kg  
Via de exposição: Solo; Limite PNEC: 1 mg/kg

3-aminopropiltrióxissilano

CAS: 919-30-2 Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 1.3 mg/l

**Nível derivado de exposição sem efeito (DNEL)**

m-fenilenobis(metilamina)

CAS: 1477-55-0 Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 0.33 mg/kg  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

álcool benzílico

CAS: 100-51-6 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 110 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 27 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 22 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 5.4 mg/m<sup>3</sup>  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 40 mg/kg; Consumidor: 20 mg/kg  
  
Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Trabalhador profissional: 8 mg/kg; Consumidor: 4 mg/kg  
  
Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 20 mg/kg  
  
Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistêmicos  
Consumidor: 4 mg/kg

3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina

CAS: 2855-13-2 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.073 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.073 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Consumidor: 0.3 mg/kg/day

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistémicos  
Consumidor: 0.3 mg/kg/day

#### 2-(1-piperazinil)etilamina

CAS: 140-31-8 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 10.6 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 10.6 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.015 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais  
Trabalhador profissional: 0.08 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 3.33 mg/kg

#### 3-aminopropiltriétóxissilano

CAS: 919-30-2 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 14 mg/m<sup>3</sup>; Consumidor: 3.5 mg/m<sup>3</sup>

Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 2 mg/kg; Consumidor: 1 mg/kg

Via de exposição: Oral humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Consumidor: 1 mg/kg

### 8.2. Controlo da exposição

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

Protecção dos olhos:

Óculos com protecção lateral (EN 166).

Protecção da pele:

Usar roupas adequadas para a protecção completa da pele de acordo com a atividade e a exposição (EN 14605/EN 13982), por ex. macacão de trabalho, avental, calçado de segurança, roupa adequada.

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  $\geq 0.4$  mm; tempo de permeação  $\geq 480$  min. NBR (Borracha de nitrilo): espessura  $\geq 0.4$  mm; tempo de permeação  $\geq 480$  min

A escolha das luvas de protecção 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: âmbar

Odor: amina

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

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

Inflamabilidade: N.A.  
Limite superior e inferior de explosividade: N.D.  
Ponto de inflamação: N.A.  
Temperatura de autoignição: N.D.  
Temperatura de decomposição: N.D.  
pH: N.A.  
Viscosidade cinemática: N.A.  
Densidade e/ou densidade relativa: 0.991 kg/l ( Método interno )  
Densidade relativa do vapor: N.D.  
Pressão de vapor: N.D.  
Hidrosolubilidade: N.A.  
Solubilidade em óleo: solúvel  
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico): N.A.

**Características das partículas:**

Dimensão das partículas: N.A.

**9.2. Outras informações**

Condutividade: N.D.  
Propriedades explosivas: N.A. ( Avaliação interna )  
Propriedades comburentes: N.A. ( Avaliação interna )  
Taxa de evaporação: 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**

Pode inflamar-se em contacto com agentes oxidantes fortes.

Por efeito do calor ou em caso de incêndio podem-se libertar óxidos de carbono e vapores que podem ser nocivos para a saúde.

**10.4. Condições a evitar**

Evitar a proximidade com fontes de calor.

**10.5. Materiais incompatíveis**

Agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, aminas alifáticas e aromáticas.

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(H302), Acute Tox. 4(H332)                   |
| b) Corrosão/irritação cutânea                                       | O produto é classificado: Skin Corr. 1C(H314)                                      |
| c) Lesões oculares graves/irritação ocular                          | Não classificado                                                                   |
|                                                                     | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| d) Sensibilização respiratória ou cutânea                           | O produto é classificado: Skin Sens. 1(H317)                                       |
| e) Mutagenicidade em células germinativas                           | Não classificado                                                                   |
|                                                                     | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| f) Carcinogenicidade                                                | Não classificado                                                                   |
|                                                                     | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| g) Toxicidade reprodutiva                                           | O produto é classificado: Repr. 2(H361)                                            |
| h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única | Não classificado                                                                   |
|                                                                     | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| i) Toxicidade para órgãos-alvo                                      | O produto é classificado: STOT RE 2(H373)                                          |

específicos (STOT) – exposição repetida

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:**

m-fenilenobis(metilamina)

CAS: 1477-55-0 a) Toxicidade aguda ATE - Oral: 500 mg/kg pc  
ATE - Inalação (Poeiras/névoa): 1.5 mg/l  
LD50 Pele Ratazana > 3100 mg/kg  
LD50 Oral Ratazana 930 mg/kg  
LC50 Inalação de aerossol Ratazana 1.34 mg/l 4h

álcool benzílico

CAS: 100-51-6 a) Toxicidade aguda ATE - Oral: 1200 mg/kg pc  
LD50 Oral Ratazana 1620 mg/kg

3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina

CAS: 2855-13-2 a) Toxicidade aguda ATE - Oral: 1030 mg/kg pc  
LC50 Inalação de aerossol Ratazana > 5.01 mg/l 4h  
LD50 Pele Ratazana > 2000 mg/kg pc

2-(1-piperazinil)etilamina

CAS: 140-31-8 a) Toxicidade aguda ATE - Oral: 500 mg/kg pc  
LD50 Pele Coelho 866 mg/kg

3-aminopropiltrióxissilano

CAS: 919-30-2 a) Toxicidade aguda ATE - Oral: 500 mg/kg pc  
LD50 Oral Ratazana 1780 mg/kg  
LD50 Pele Coelho 4000 mg/kg  
LC50 Inalação de aerossol Ratazana > 7.35 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:

Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

#### **Lista das propriedades ecotoxicológicas do produto**

O produto é classificado: Aquatic Chronic 3(H412)

#### **Lista de componentes com propriedades ecotoxicológicas**

m-fenilenobis(metilamina)

CAS: 1477-55-0 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 87.6 mg/l 96h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 20.3 mg/l 72h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 15.2 mg/l 48h  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia 4.7 mg/l 21d  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Algas 10.5 mg/l 72h

álcool benzílico

CAS: 100-51-6 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 460 mg/l 96h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 230 mg/l 48h  
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 770 mg/l 72h  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia 51 mg/l 21d  
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Algas 310 mg/l 72h

3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina

CAS: 2855-13-2 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 110 mg/l 96h

- a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 23 mg/l 48h
- a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas > 50 mg/l 72h
- b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Daphnia 3 mg/l 21d

#### 2-(1-piperazinil)etilamina

- CAS: 140-31-8
- a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes 2190 mg/l 96h
  - a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 58 mg/l 48h
  - a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas > 1000 mg/l 72h

#### 3-aminopropiltrióxissilano

- CAS: 919-30-2
- a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes > 934 mg/l 96h
  - a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Daphnia 331 mg/l 48h
  - a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas 603 mg/l 72h

### 12.2. Persistência e degradabilidade

#### m-fenilenobis(metilamina)

CAS: 1477-55-0 Não rapidamente degradável

#### álcool benzílico

CAS: 100-51-6 Rapidamente degradável

#### 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclo-hexilamina

CAS: 2855-13-2 Não rapidamente degradável

#### 3-aminopropiltrióxissilano

CAS: 919-30-2 Não rapidamente degradável

### 12.3. Potencial de bioacumulação

N.A.

### 12.4. Mobilidade no solo

N.A.

### 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.

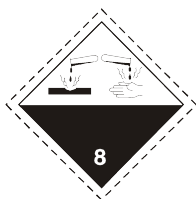
Não permitir a contaminação de esgotos ou cursos de água.

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

2735

### 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

ADR-Nome expedição: AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.S.A. (m-fenilenobis(metilamina) - produtos da reação de formaldeído e 4-nonilfenolo e trietilenotetramina e 2-piperazin-1-iletilaminao)

IATA-Nome expedição: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (m-fenilenobis(metilamina) - produtos da reação de formaldeído e 4-nonilfenolo e trietilenotetramina e 2-

piperazin-1-iletilaminao)

IMDG-Nome expedição: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (m-fenilenobis(metilamina) - produtos da reação de formaldeído e 4-nonilfenolo e trietilenotetramina e 2-piperazin-1-iletilaminao)

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

ADR-Classe: 8

IATA-Classe: 8

IMDG-Classe: 8

#### 14.4. Grupo de embalagem

ADR-Grupo Embalagem: III

IATA-Grupo Embalagem: III

IMDG-Grupo Embalagem: III

#### 14.5. Perigos para o ambiente

Poluente marinho: Não

Poluente ambiental: Não

IMDG-EMS: F-A, S-B

#### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Estrada e ferrovias (ADR-RID):

ADR-Rótulo: 8

ADR - Número de identificação do perigo: 80

ADR-Suprimentos especiais: 274

ADR-Código de restrição em galeria:

Via aérea (IATA):

IATA-Aeronave Passageiros: 852

IATA-Aeronave de carga: 856

IATA-Rótulo: 8

IATA-Perigo Secundário: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Suprimentos especiais: A3 A803

Via marítima (IMDG):

IMDG-Estiva e manuseio: Category A

IMDG-Segregação: SG35 SGG18

IMDG-Perigo Secundário: -

IMDG-Suprimentos especiais: 223 274

#### 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 (EU) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2024/197 (ATP 21 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  
Limitações respeitantes às substâncias contidas: 75

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

Nenhum

**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 ≥ 0.1%.

**15.2. Avaliação da segurança química**

Não foi realizada nenhuma Avaliação da Segurança Química para a mistura

**SECÇÃO 16: Outras informações**

| Código | Descrição                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| EUH071 | Corrosivo para as vias respiratórias.                                   |
| H302   | Nocivo por ingestão.                                                    |
| H311   | Tóxico em contacto com a pele.                                          |
| H314   | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.                   |
| H317   | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.                             |
| H318   | Provoca lesões oculares graves.                                         |
| H319   | Provoca irritação ocular grave.                                         |
| H332   | Nocivo por inalação.                                                    |
| H361fd | Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.     |
| H372   | A exposição prolongada ou repetida causa danos aos órgãos por inalação. |
| H373   | Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.           |
| H412   | Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.             |

| Código       | Classe de perigo e categoria de perigo | Descrição                                                                 |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 3.1/3/Dermal | Acute Tox. 3                           | Toxicidade aguda (via cutânea), Categoria 3                               |
| 3.1/4/Inhal  | Acute Tox. 4                           | Toxicidade aguda (via inalatória), Categoria 4                            |
| 3.1/4/Oral   | Acute Tox. 4                           | Toxicidade aguda (via oral), Categoria 4                                  |
| 3.2/1B       | Skin Corr. 1B                          | Corrosão cutânea, Categoria 1B                                            |
| 3.2/1C       | Skin Corr. 1C                          | Corrosão cutânea, Categoria 1C                                            |
| 3.3/1        | Eye Dam. 1                             | Lesões oculares graves, Categoria 1                                       |
| 3.3/2        | Eye Irrit. 2                           | Irritação ocular, Categoria 2                                             |
| 3.4.2/1      | Skin Sens. 1                           | Sensibilização cutânea, Categoria 1                                       |
| 3.4.2/1A     | Skin Sens. 1A                          | Sensibilização cutânea, Categoria 1A                                      |
| 3.4.2/1B     | Skin Sens. 1B                          | Sensibilização cutânea, Categoria 1B                                      |
| 3.7/2        | Repr. 2                                | Toxicidade reprodutiva, Categoria 2                                       |
| 3.9/1        | STOT RE 1                              | Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 1 |
| 3.9/2        | STOT RE 2                              | Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 2 |
| 4.1/C3       | Aquatic Chronic 3                      | Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 3                      |

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

**Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

**Procedimento de classificação**

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Acute Tox. 4, H302      | Método de cálculo |
| Acute Tox. 4, H332      | Método de cálculo |
| Skin Corr. 1C, H314     | Método de cálculo |
| Skin Sens. 1, H317      | Método de cálculo |
| Repr. 2, H361fd         | Método de cálculo |
| STOT RE 2, H373         | Método de cálculo |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Método de cálculo |

Este documento foi preparado por pessoa com formação apropriada

Principais fontes bibliográficas:

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

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

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

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

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

Esta ficha anula e substitui todas as edições precedentes.

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

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

ADR: Acordo Europeu sobre Transporte Rodoviário Internacional de Mercadorias Perigosas

ATE: Estimativa de Toxicidade Aguda

ATEmix: Estimativa da toxicidade aguda (Misturas)

BEI: Índice biológico de exposição

CAS: Chemical Abstracts Service (sector da Sociedade Americana de Química).

CAV: Centro Antivenenos

CE: Comunidade Europeia

CLP: Classificação, rotulagem, embalagem.

CMR: Cancerígeno, Mutagénico e Reprotóxico

COV: Composto Orgânico Volátil

CSA: Avaliação de Segurança Química

CSR: Relatório de Segurança Química

DNEL: Nível derivado de exposição sem efeito

EC50: Média Concentração Máxima Efetiva

ECHA: Agência Europeia dos Produtos Químicos

EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Existentes em Comércio

ES: Cenário de Exposição

GefStoffVO: Normativa sobre Substâncias Perigosas, Alemanha

GHS: Sistema globalmente harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos

IARC: Centro Internacional de Investigação do Cancro

IATA: Associação Internacional Transporte Aéreo

IC50: Média Concentração Máxima Inibitória

IMDG: Código marítimo internacional para mercadorias perigosas.

LC50: Concentração letal para 50% da população de teste

LD50: Dose letal para 50% da população de teste.

LDLo: Baixa Dose Letal

N.A.: Não Aplicável

N/A: Não Aplicável

N/D: Indefinido / Não disponível

N.D.: Não disponível

NIOSH: Instituto Nacional para Segurança e Saúde Ocupacional

NOAEL: Nível sem efeitos adversos observados

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico

PGK: Instruções de embalagem

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos

PSG: Passageiros

RID: Regulamentação relativa ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.

STEL: Limite de exposição a curto prazo

STOT: Toxicidade para órgão alvo específico

TLV: Valor limite de limiar

TLV-TWA: Valor limite de limiar para media ponderada do tempo - 8 horas/dia (Padrão ACGIH)

vPvB: Muito persistente, muito bioacumulável

WGK: Classe de perigo aquático - Alemanha

**Parágrafos modificados desde da revisão anterior:**

- 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

## 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

### Substance identification

Chemical Name: 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

CAS number: 2855-13-2

EU index number: 612-067-00-9

EINECS number: 220-666-8

## ES1 Formulation or repackaging - INDUSTRIAL USES

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Preparation and repackaging of substances and mixtures

**Date - Version:** 15/07/2020 - 1.0

**Life cycle stage:** Formulation or repackaging

**Main user group:** Industrial uses

**Sector(s) of use:** Industrial uses (SU3) - Large-scale production of basic chemicals (including petroleum products) (SU8) - Formulation [blending] of preparations and/or repackaging (SU10)

#### **Contributing scenario - Environment**

**CS1 Wet formulation:** ERC2

#### **Contributing scenario - Worker**

**CS2 Use in closed systems:** PROC3

**CS3 Material Transfers:** PROC8a

**CS4 Material Transfers:** PROC8b

**CS5 Material Transfers:** PROC9

**CS6 Blend Operations:** PROC5

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

**Environmental release categories:** Formulation of mixtures (ERC2)

#### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

#### **Amount used, frequency and duration of use**

**Amounts used:** Annual amount per site 2500 t

**Release Type:** Continuous release

**Issue days:** 300 days/year

**Further environmental conditions:**

Wet formulation

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

#### **Measures and technical-organizational conditions**

**Control measures to prevent releases:**

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

#### **Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant**

**Type of sewage treatment plant (STP):** Municipal STP

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 8640

#### **Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)**

**Waste treatment:** Do not spread industrial sludge on natural soils.

### ***Other operational conditions affecting environmental exposure***

Local seawater dilution factor: 100

Local fresh water dilution factor: 11

Flow rate of receiving surface water: 86400

Indoor use

## **2.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)**

**Process categories:** Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC3)

### ***Product features (article)***

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### ***Amount used, frequency and duration of use/exposure***

**Duration:** 480 min

**Frequency:** 5 days/week

### ***Measures and technical-organizational conditions***

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### ***Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification***

**Personal protective equipment:**

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency of: 95 %

### ***Other operational conditions affecting worker exposure***

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand.

***Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.***

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

## **2.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)**

**Process categories:** Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

### ***Product features (article)***

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### ***Amount used, frequency and duration of use/exposure***

**Duration:** 240 min

**Frequency:** 5 days/week

### ***Measures and technical-organizational conditions***

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### ***Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification***

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### ***Other operational conditions affecting worker exposure***

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

## 2.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

**Process categories:** Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 480 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 97%

**Body parts exposed:** Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

## 2.5. CS5 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC9)

**Process categories:** Transfer of a substance or preparation (filling/emptying) (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 480 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

## 2.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

**Process categories:** Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 480 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

### 3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

| Protection target | Degree of exposure | Calculation method          | Risk characterization ratio (RCR) |
|-------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| sea water         | 1,025 kg/day       | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.81                              |

### 3.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure      | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 4,258 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.212                             |

### 3.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure       | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |

### 3.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure      | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 2,129 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.106                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 2,129 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.106                             |

### 3.5. CS5 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC9)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure      | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 7,096 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.353                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 7,096 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.353                             |

### 3.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure      | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 7,096 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.353                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 7,096 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.353                             |

## 4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

**Guidance to check compliance with the exposure scenario:** Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

## ES2 Formulation or repackaging - PROFESSIONAL USES

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Preparation and repackaging of substances and mixtures

**Date - Version:** 10/03/2020 - 1.0

**Life cycle stage:** Formulation or repackaging

**Main user group:** Professional uses

**Sector(s) of use:** Manufacture of bulk, large scale chemicals (including petroleum products) (SU8) - Formulation [mixing] of preparations and/or re-packaging (SU10) - Professional uses (SU22)

#### ***Contributing scenario - Environment***

**CS1 Wet formulation:** ERC2

#### ***Contributing scenario - Worker***

**CS2 Use in closed systems:** PROC3

**CS3 Material Transfers:** PROC8a

**CS3 Material Transfers:** PROC8b

**CS3 Material Transfers:** PROC9

**CS6 Blend Operations:** PROC5

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.2. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

**Environmental release categories:** Formulation of mixtures (ERC2)

#### ***Product features (article)***

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

#### ***Amount used, frequency and duration of use***

**Amounts used:** Annual amount per site 2500 t

**Release Type:** Continuous release

**Issue days:** 300 days/year

**Further environmental conditions:**

Wet formulation

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

#### ***Measures and technical-organizational conditions***

**Control measures to prevent releases:**

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

#### ***Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant***

**Type of sewage treatment plant (STP):** Municipal STP

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 8640

#### ***Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)***

**Waste treatment:** Do not spread industrial sludge on natural soils.

#### ***Other operational conditions affecting environmental exposure***

**Local seawater dilution factor:** 100

**Local fresh water dilution factor:** 11

**Flow rate of receiving surface water:** 86400

Indoor use

## 2.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

**Process categories:** Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC3)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 480 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 95 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

## 2.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

**Process categories:** Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 240 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

## 2.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

**Process categories:** Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 240 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

## 2.5. CS5 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC9)

**Process categories:** Transfer of a substance or preparation (filling/emptying) (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 240 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

## 2.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

**Process categories:** Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

### **Product features (article)**

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** 60 min

**Frequency:** 5 days/week

### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:** For further data, see section 8 of the safety data sheet.

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

**Personal protective equipment:** Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

### **Other operational conditions affecting worker exposure**

Indoor use

**Ventilation Rate:** Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

**Body parts exposed:** Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

**Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.**

**Further information on good practices:** Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

### 3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

| Protection target | Degree of exposure | Calculation method          | Risk characterization ratio (RCR) |
|-------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| sea water         | 1,025 kg/day       | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.81                              |

### 3.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure      | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 8,515 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.424                             |

### 3.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure      | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 7,096 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.353                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 7,096 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.353                             |

### 3.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure       | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |

### 3.5. CS5 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC9)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure       | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |
| by inhalation, systemic, short-term                     | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |

### 3.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

| Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator | Degree of exposure       | Calculation method     | Risk characterization ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| by inhalation, local, short-term                        | 14,192 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.706                             |

## 4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

**Guidance to check compliance with the exposure scenario:** Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

# Álcool benzílico

## Identificação da substância

Nome químico: Álcool benzílico

Número CAS: 100-51-6

Data - Versão: 07/12/2012

## USO INDUSTRIAL

**Cenário de exposição para uso industrial em adesivos, vedantes, revestimentos e tintas, estuques, tintas para os dedos, produtos para o tratamento de superfícies metálicas e não metálicas, tinteiros e toners (PC1, PC9a, PC9b, PC9c, PC14, PC15, PC18)**

## 1. TÍTULO

**Título sistemático baseado no descritor de utilização:** SU3 - Utilizações industriais: Utilizações de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

### Processos, atividades abrangidas:

Mistura ou combinação em processos descontínuos

Processamento por compressão/peletização, calandragem ou utilização durante a produção de espuma

Operações de transferência de/para contentores/recipientes grandes ou pequenos

Tratamento de objetos mediante aplicação com pincel/rolo, pulverização ou imersão/derramamento

Lubrificação em condições de alta energia

Utilização como agente de laboratório

Manuseamento de substâncias ligadas em materiais/artigos

### Método de avaliação:

ECETOC TRA (abril de 2010), EUSES (v.2.1)

## 2. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS

Categorias de processo para a saúde humana e categorias de libertação para o ambiente para a avaliação da exposição:

**PC1:** PROC5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14 spERC ESVO5 5 (relativo a ERC4)

**PC9a/b/c:** PROC5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13 spERC ESVO5 5 (relacionado com ERC4)

**PC14:** PROC5, 8a, 8b, 9, 15, 23, 24, 25 spERC ESVO5 5 (relacionado com ERC4)

**PC15:** PROC5, 8a, 8b, 9, 15 spERC ESVO5 5 (relacionado com ERC4)

**PC18:** PROC7, 8a, 8b, 9, 10, 13 spERC ESVO5 5 (relacionado com ERC4)

### 2.1 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15

#### Características do produto

Concentração  $\leq 40\%$

Estado físico: líquido

#### Quantidade usada

Não aplicável

#### Frequência e duração da utilização/exposição

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, dentro de casa)

Duração da exposição por ano: 230 dias

#### Fatores humanos não afetados pela gestão do risco

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m<sup>3</sup>/8h-dia (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

#### Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Utilização interna

Utilização à temperatura ambiente

#### Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador

É necessária ventilação local de vapores (eficiência > 90 %) ou outra ventilação adequada

#### Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

#### Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

PROC7:

Protecção respiratória (eficiência de 95 %), conforme descrito na secção 8.

Usar óculos de segurança conforme descrito na secção 8.

Usar vestuário de protecção conforme descrito na secção 8.

## 2.2 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC23, PROC24, PROC25

### **Características do produto**

Concentração  $\leq 40\%$

Estado físico: líquido

### **Quantidade usada**

Não aplicável

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

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

### **Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m<sup>3</sup>/8h-dia (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

### **Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores**

Utilização interna.

Utilização à temperatura ambiente

### **Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

É necessária ventilação local de vapores (eficiência  $> 90\%$ ) ou outra ventilação adequada.

### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

### **Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Usar óculos de protecção como descrito na secção 8.

Usar vestuário de protecção conforme descrito na secção 8.

## 2.3 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO AMBIENTAL PARA SPERC ESVOC 5 - RELATIVO A ERC4

### **Características do produto**

Não relevante

### **Quantidade usada**

Número de locais:  $> 1$

Quantidade anual utilizada na região: PC 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18: 412 a: 570 a (aplica-se a regra dos 10 %)

### **Frequência e duração de uso**

spERC ESVOC 5 (relativo ao ERC4): 300 dias/ano

### **Factores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Factor de diluição da água doce local: 10

Fluxo de água superficial recetora: 18.000 m<sup>3</sup>/d

Fator de diluição da água do mar local 100

### **Outras condições operacionais que afectam a exposição ambiental**

Uso interno e externo:

### **Condições técnicas e medidas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação**

spERC ESVOC 5 (relativo ao ERC4):

Fração de tonelagem libertada na atmosfera: 9,8 %

Fração de tonelagem libertada nas águas residuais: 2 %

Fração de tonelagem libertada no solo industrial: 0 %

### **Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as libertações para o solo**

As águas residuais devem ser encaminhadas para uma estação de tratamento específica ou tratadas com outras técnicas adequadas. Os pavimentos devem ser impermeáveis e resistentes a líquidos.

### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar a libertação do local**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

### **Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais municipais**

Dimensões da estação de tratamento de águas residuais: 2000 m<sup>3</sup>/d (taxa de remoção: 87,4 %)

### **Condições e medidas relativas ao tratamento externo dos resíduos destinados a eliminação**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

### **Condições e medidas para a valorização externa de resíduos**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

### 3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À SUA FONTE

#### **Trabalhadores**

Avaliação da exposição (humana):

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas para a concentração.

Estimativa da exposição:

Os valores de exposição individual e combinada (por via cutânea e por inalação) são inferiores aos DNEL (rácios RCR < 1).

#### **Ambiente**

Avaliação da exposição (ambiente):

EUSES 2.1: ERC4 modificado com ESVOC 5 (ESVOC SPERC 4.3a.v1)

Estimativa da exposição:

As concentrações de exposição previstas para o ar, o ambiente aquático e o ambiente terrestre são inferiores aos valores PNEC derivados, com consequente RCR < 1.

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

Ambiente:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** As emissões diretas para a água e o solo devem ser evitadas e as emissões para a atmosfera devem ser reduzidas ao mínimo. Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece < 1.

Saúde:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece < 1.

Outros conselhos sobre boas práticas, para além do REACH CSA

**Ambiente:** Não aplicável

**Saúde:** Em caso de eventual contacto com o produto (amostragem, utilização, derrame, fuga do produto, limpeza): usar vestuário de proteção. Usar luvas de proteção e óculos de segurança. Consultar a secção 8 para obter informações sobre o equipamento de protecção individual adequado.

## USO PROFISSIONAL

**Cenário de exposição para uso profissional de álcool benzílico constituído por operações de mistura/carga e carga/descarga, aplicação com rolo, pincel, pulverização ou imersão (PC0, PC1, PC09a, 9b, 9c, PC14, PC15, PC18, PC21, PC26, PC31, PC32).**

### 1. TÍTULO

**Título sistemático baseado no descritor de utilização:** SU22 - Utilizações profissionais: Utilização generalizada

#### **Processos, atividades abrangidas:**

Mistura ou diluição em processos descontínuos À MÃO  
Operações de transferência de/para contentores/recipientes grandes ou pequenos  
Tratamento de objetos mediante aplicação com pincel/rolo, pulverização ou imersão/derramamento  
Mistura manual com contacto íntimo e apenas EPI disponíveis  
Manuseamento de substâncias ligadas em materiais/artigos

#### **Método de avaliação:**

ECETOC TRA (abril de 2010), EUSES (v.2.1)

### 2. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS

Categorias de processo para a saúde humana e categorias de libertação para o ambiente para a avaliação da exposição:

**PC0:** PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d  
**PC1:** PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d  
**PC9a, 9b, 9c:** PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d  
**PC14:** PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19, 23, 24, 25 - ERC8a, 8d  
**PC15:** PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d  
**PC18:** PROC5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d  
**PC21:** PROC8a, 8b, 15 - ERC8a, 8d  
**PC26:** PROC5, 6, 8a, 8b, 11, 13, 14, 19, 21 - ERC8a, 8d  
**PC30:** PROC8a, 8b - ERC8a, 8d  
**PC31:** PROC8b, 10, 11 - ERC8a, 8d  
**PC32:** PROC8a, 8b, 9, 10, 11 - ERC8a, 8d

Número de locais: > 1

#### 2.1 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15

##### **Características do produto**

Concentração ≤ 40%  
Estado físico: líquido

##### **Quantidade usada**

Não aplicável

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

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, no interior e no exterior)  
Duração da exposição por ano: 230 dias

##### **Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m³/8h-dia (atividade ligeira)  
Peso corporal: 70kg (trabalhador)

##### **Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores**

Utilização interna  
Utilização à temperatura ambiente

##### **Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

##### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

##### **Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:  
PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: concentração ≤ 40 %: não são necessárias RMM  
PROC5, PROC8a, PROC13: > 25 % - ≤ 40 %: luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.  
PROC6: > 5 % - ≤ 40 %: luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.  
PROC10: < 5 % (ambiente interior e exterior): não são necessários RMMs.  
> 5 % - ≤ 40 % (ambiente interior y exterior): luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.

Usar óculos de segurança conforme descrito na secção 8.

Usar vestuário de proteção conforme descrito na secção 8.

## 2.2 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC11

### **Características do produto**

Concentração  $\leq 40\%$

Estado físico: líquido

### **Quantidade usada**

Não aplicável

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

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

### **Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m<sup>3</sup>/8h-dia (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

### **Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores**

Uso interno e externo:

Utilização à temperatura ambiente

### **Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

### **Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:

$\leq 5\%$  (ambiente interior y exterior): Protecção respiratória (eficiência de 95 %), conforme descrito na secção 8.

$> 5\% - \leq 40\%$  (ambiente interior y exterior): Protecção respiratória (eficiência de 95 %) e luvas (90 % de eficácia), conforme descrito na secção 8.

Usar óculos de protecção como descrito na secção 8.

Usar vestuário de protecção conforme descrito na secção 8.

## 2.3 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC19

### **Características do produto**

Concentração  $\leq 40\%$

Estado físico: líquido

### **Quantidade usada**

Não aplicável

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

Duração da exposição por dia (concentração  $\leq 25\%$ ): 8 horas (no interior e no exterior)

Duração da exposição por dia (concentração  $> 25\% \leq 40\%$ ): 4 horas (no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

### **Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m<sup>3</sup>/8h-dia (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

### **Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores**

Uso interno e externo:

Utilização à temperatura ambiente

### **Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

### **Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:

$> 1\%$  (interno) : luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.

$> 5\% - 40\%$  (no exterior): luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.

Usar óculos de protecção como descrito na secção 8.

Usar vestuário de protecção conforme descrito na secção 8.

## 2.4 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO AMBIENTAL PARA ERC8a, ERC8d

### **Características do produto**

Não relevante

### **Quantidade usada**

Quantidade anual utilizada na região: aplica-se a regra dos 10 %

ERC8a PC0, 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 21, 26, 30, 31, 32, 34, 35: 1.785 t

ERC8d PC0, 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 21, 26, 31, 32, 34, 35: 1.775 t

Fração da principal fonte local: 0,002 (padrão)

Dias de emissão por sítio: 365 dias/ano (padrão)

### **Frequência e duração de uso**

Libertação contínua: 365 dias/ano

### **Factores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Factor de diluição da água doce local: 10

Fluxo de água superficial recetora: 18.000 m³/d

Fator de diluição local da água do mar local: 100

### **Outras condições operacionais que afectam a exposição ambiental**

Ambiente interior/exterior

### **Condições técnicas e medidas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação**

Não são necessárias medidas especiais.

### **Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo**

As águas residuais devem ser encaminhadas para uma estação de tratamento específica ou tratadas com outras técnicas adequadas.

### **Medidas organizacionais para prevenir a libertação do local**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

### **Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais municipais**

Dimensões da estação de tratamento de águas residuais: 2000 m³/d (taxa de remoção: 87,4 %)

### **Condições e medidas relativas ao tratamento externo dos resíduos destinados a eliminação**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

### **Condições e medidas para a valorização externa de resíduos**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

## 3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À SUA FONTE

### **Trabalhadores**

#### **PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

Avaliação da exposição (humana):

PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração.

PROC8a, PROC10

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração. A exposição local e sistémica através da via inalatória de ECETOC TRA foi adaptada linearmente para a concentração.

PROC19

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração e de acordo com os campos eletromagnéticos do CEFIC para a duração da exposição. A exposição local através da via inalatória de ECETOC TRA foi adaptada linearmente para a concentração e de acordo com os campos eletromagnéticos do CEFIC para a duração da exposição. A exposição sistémica através da via inalatória foi adaptada linearmente à duração da exposição.

Estimativa da exposição:

Os valores de exposição individual e combinada (por via cutânea e por inalação) são inferiores aos DNEL (rácios RCR < 1).

### **Ambiente**

ERC8a, ERC8d

Avaliação da exposição (ambiente):

EUSES 2.1.

Estimativa da exposição:

As concentrações de exposição previstas para o ar, o ambiente aquático e o ambiente terrestre são inferiores aos valores PNEC derivados, com consequente RCR < 1.

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

Ambiente:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** As emissões diretas para a água e o solo devem ser evitadas e as emissões para a atmosfera devem ser reduzidas ao mínimo. Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece  $< 1$ .

Saúde:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece  $< 1$ .

Outros conselhos sobre boas práticas, para além do REACH CSA

**Ambiente:** Não aplicável

**Saúde:** Em caso de eventual contacto com o produto (amostragem, utilização, derrame, fuga do produto, limpeza): usar vestuário de proteção. Usar luvas de proteção e óculos de segurança. Consultar a secção 8 para obter informações sobre o equipamento de protecção individual adequado.

## USO PROFISSIONAL

### Cenário de exposição para utilização profissional em produtos fotoquímicos (PC30)

#### 1. TÍTULO

**Título sistemático baseado no descritor de utilização:** SU22 - Utilizações profissionais: Utilização generalizada

**Processos, atividades abrangidas:**

Operações de transferência de/para contentores/recipientes grandes ou pequenos

**Método de avaliação:**

ECETOC TRA (abril de 2010), EUSES (v.2.1)

#### 2. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS

Exposição à saúde humana/Exposição ambiental:

**PC30:** PROC8a, 8b - ERC8a, 8d

Número de locais: > 1

##### 2.1 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC8a, PROC8b

**Características do produto**

Concentração  $\leq 40\%$

Estado físico: líquido

**Quantidade usada**

Não aplicável

**Frequência e duração da utilização/exposição**

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

**Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização:  $10 \text{ m}^3/8\text{h-dia}$  (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

**Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores**

Utilização interna

Utilização à temperatura ambiente

**Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

**Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

**Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:

PROC8b: concentração  $\leq 40\%$ : não são necessárias RMM

PROC8a:  $> 25\% - \leq 40\%$ : luvas (eficiência de  $90\%$ ), tal como descrito na secção 8.

Usar óculos de segurança conforme descrito na secção 8.

Usar vestuário de proteção conforme descrito na secção 8.

##### 2.2 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO AMBIENTAL PARA ERC8a, ERC8b

**Características do produto**

Não relevante

**Quantidade usada**

Quantidade anual utilizada na região: aplica-se a regra dos  $10\%$

ERC8a PC30: 1.785 t

ERC8d PC30: 190 t

Fração da principal fonte local: 0,002 (padrão)

Dias de emissão por sítio: 365 dias/ano (padrão)

**Frequência e duração de uso**

Libertação contínua: 365 dias/ano

**Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Fator de diluição da água doce local: 10

Fluxo de água superficial receptora:  $18.000 \text{ m}^3/\text{d}$

Fator de diluição local da água do mar local: 100

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

Não são necessárias medidas especiais.

**Condições técnicas e medidas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação**

Não são necessárias medidas especiais.

**Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo**  
As águas residuais devem ser encaminhadas para uma estação de tratamento específica ou tratadas com outras técnicas adequadas.

**Medidas organizacionais para prevenir a libertação do local**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

**Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais municipais**

Dimensões da estação de tratamento de águas residuais: 2000 m³/d (taxa de remoção: 87,4 %)

**Condições e medidas relativas ao tratamento externo dos resíduos destinados a eliminação**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

**Condições e medidas para a valorização externa de resíduos**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

### 3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À SUA FONTE

**Trabalhadores**

PROC8a, PROC8b

Avaliação da exposição (humana):

PROC8a

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração. A exposição local e sistémica através da via inalatória de ECETOC TRA foi adaptada linearmente para a concentração.

PROC8b

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração.

Estimativa da exposição:

Os valores de exposição individual e combinada (por via cutânea e por inalação) são inferiores aos DNEL (rácios RCR < 1).

**Ambiente**

ERC8a, ERC8b

Avaliação da exposição (ambiente):

EUSES 2.1.

Estimativa da exposição:

As concentrações de exposição previstas para o ar, o ambiente aquático e o ambiente terrestre são inferiores aos valores PNEC derivados, com consequente RCR < 1.

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

Ambiente:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** As emissões diretas para a água e o solo devem ser evitadas e as emissões para a atmosfera devem ser reduzidas ao mínimo. Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece < 1.

Saúde:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece < 1.

Outros conselhos sobre boas práticas, para além do REACH CSA

**Ambiente:** Não aplicável

**Saúde:** Em caso de eventual contacto com o produto (amostragem, utilização, derrame, fuga do produto, limpeza): usar vestuário de proteção. Usar luvas de proteção e óculos de segurança. Consultar a secção 8 para obter informações sobre o equipamento de proteção individual adequado.

## USO PROFISSIONAL

### Cenário de exposição para uso profissional em produtos de lavagem e limpeza, cosméticos e produtos de higiene pessoal (PC35, PC39)

#### 1. TÍTULO

**Título sistemático baseado no descritor de utilização:** SU22 - Utilizações profissionais: Utilização generalizada

**Processos, atividades abrangidas:**

Operações de transferência de/para contentores/recipientes grandes ou pequenos  
Tratamento de objetos mediante aplicação com rolo/pincel, pulverização ou imersão/derramamento  
Mistura ou diluição em processos descontínuos ou à mão

**Método de avaliação:**

ECETOC TRA (abril de 2010), EUSES (v.2.1)

#### 2. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MEDIDAS DE GESTÃO DOS RISCOS

Exposição à saúde humana/Exposição ambiental:

**PC35:** PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8b, 8d, 8e

**PC39:** PROC13 - ERC8a, 8b, 8d, 8e

Número de locais: > 1

##### 2.1 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

**Características do produto**

Concentração ≤ 40%

Estado físico: líquido

**Quantidade usada**

Não aplicável

**Frequência e duração da utilização/exposição**

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

**Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m³/8h-dia (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

**Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores**

Utilização interna

Utilização à temperatura ambiente

**Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

**Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

**Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:

PROC8b, PROC9: concentração ≤ 40 %: não são necessárias RMM

PROC8a, PROC13: > 25 % - ≤ 40 %: luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.

PROC10: < 5 % (ambiente interior e exterior): não são necessários RMMs

> 5 - ≤ 40 % (ambiente interior y exterior): luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.

Usar óculos de segurança conforme descrito na secção 8.

Usar vestuário de proteção conforme descrito na secção 8.

##### 2.2 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC11

**Características do produto**

Concentração ≤ 40%

Estado físico: líquido

**Quantidade usada**

Não aplicável

**Frequência e duração da utilização/exposição**

Duração da exposição por dia: 8h (turno completo, no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

**Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m³/8h-dia (atividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

**Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores**

Utilização interna

Utilização à temperatura ambiente

#### **Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

#### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

#### **Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:

≤ 5 % (ambiente interior y exterior): Protecção respiratória (eficiência de 95 %), conforme descrito na secção 8.

> 5 % - ≤ 40 % (ambiente interior y exterior): Protecção respiratória (eficiência de 95 %) e luvas (90 % de eficácia), conforme descrito na secção 8.

Usar óculos de segurança conforme descrito na secção 8.

Usar vestuário de proteção conforme descrito na secção 8.

### **2.3 CENÁRIO DE EXPOSIÇÃO QUE CONTROLA A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AOS PROC19**

#### **Características do produto**

Concentração ≤ 40%

Estado físico: líquido

#### **Quantidade usada**

Não aplicável

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

Duração da exposição por dia (concentração ≤ 25 %): 8 h (no interior e no exterior)

Duração da exposição por dia (concentração >25 %- ≤40%): 4 horas (no interior e no exterior)

Duração da exposição por ano: 230 dias

#### **Fatores humanos não afetados pela gestão do risco**

Volume respiratório nas condições de utilização: 10 m³/8h-dia (actividade ligeira)

Peso corporal: 70kg (trabalhador)

#### **Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores**

Utilização interna

Utilização à temperatura ambiente

#### **Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão da fonte para o trabalhador**

Não são necessárias medidas especiais.

#### **Medidas organizacionais para prevenir/limitar as emissões, a dispersão e a exposição**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

#### **Condições e medidas relativas à proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Proteção individual:

> 1 % (interno) : luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8.

> 5% - 40% (no exterior): luvas (eficiência de 90 %), tal como descrito na secção 8..

Usar óculos de segurança conforme descrito na secção 8.

Usar vestuário de proteção conforme descrito na secção 8.

### **2.4 CENÁRIO DE CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL PARA ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e**

#### **Características do produto**

Não relevante

#### **Quantidade usada**

Quantidade anual utilizada na região: aplica-se a regra dos 10 %

ERC8a PC35/PC39: 1.785 t

ERC8b PC35/PC39: 190 t

ERC8d PC35/PC39: 1.775 t

ERC8e PC35/PC39: 190 t

Fração da principal fonte local: 0,002 (padrão)

Dias de emissão por sítio: 365 dias/ano (padrão)

#### **Frequência e duração de uso**

Libertação contínua: 365 dias/ano

#### **Factores ambientais não influenciados pela gestão do risco**

Factor de diluição da água doce local: 10

Fluxo de água superficial recetora: 18.000 m³/d

Fator de diluição local da água do mar local: 100

#### **Outras condições operacionais que afectam a exposição ambiental**

Não são necessárias medidas especiais.

#### **Condições técnicas e medidas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação**

Não são necessárias medidas especiais.

**Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo**  
As águas residuais devem ser encaminhadas para uma estação de tratamento específica ou tratadas com outras técnicas adequadas.

**Medidas organizacionais para prevenir a libertação do local**

Só pessoal devidamente formado e autorizado pode manusear a substância. Os procedimentos de manuseamento de substâncias devem ser bem documentados e controlados.

**Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais municipais**

Dimensões da estação de tratamento de águas residuais: 2000 m³/d (taxa de remoção: 87,4 %)

**Condições e medidas relativas ao tratamento externo dos resíduos destinados a eliminação**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

**Condições e medidas para a valorização externa de resíduos**

Não existem medidas específicas. Para as condições e medidas gerais, ver secção 13.

### 3. ESTIMATIVA DA EXPOSIÇÃO E REFERÊNCIA À SUA FONTE

**Trabalhadores**

Avaliação da exposição (humana):

PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas para a concentração.

PROC8a, PROC10

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração. A exposição local e sistémica através da via inalatória de ECETOC TRA foi adaptada linearmente para a concentração.

PROC19

**Modelo ECETOC TRA (versão de abril de 2010).** As estimativas da exposição cutânea de ECETOC TRA foram corrigidas linearmente para a concentração e de acordo com os campos eletromagnéticos do CEFIC para a duração da exposição. A exposição local através da via inalatória de ECETOC TRA foi adaptada linearmente para a concentração e de acordo com os campos eletromagnéticos do CEFIC para a duração da exposição. A exposição sistémica através da via inalatória foi adaptada linearmente à duração da exposição.

Estimativa da exposição:

Os valores de exposição individual e combinada (por via cutânea e por inalação) são inferiores aos DNEL (rácios RCR < 1).

**Ambiente**

ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Avaliação da exposição (ambiente):

EUSES 2.1.

Estimativa da exposição:

As concentrações de exposição previstas para o ar, o ambiente aquático e o ambiente terrestre são inferiores aos valores PNEC derivados, com consequente RCR < 1.

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

Ambiente:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** As emissões diretas para a água e o solo devem ser evitadas e as emissões para a atmosfera devem ser reduzidas ao mínimo. Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece < 1.

Saúde:

**Nas condições listadas acima, o processo é considerado seguro.** Outras condições só devem ser consideradas quando medições ou cálculos adequados demonstrarem que o RCR permanece < 1.

**Outros conselhos sobre boas práticas, para além do REACH CSA**

**Ambiente:** Não aplicável

**Saúde:** Em caso de eventual contacto com o produto (amostragem, utilização, derrame, fuga do produto, limpeza): usar vestuário de proteção. Usar luvas de proteção e óculos de segurança. Consultar a secção 8 para obter informações sobre o equipamento de protecção individual adequado.

# m-phenylenebis(methylamine)

## Substance identification

Chemical Name: m-phenylenebis(methylamine)

CAS number: CAS-1477-55-0

Date - Version: 10/03/2020 - 1.0

## PROFESSIONAL USES - GENERALIZED USE BY PROFESSIONAL OPERATORS: VARIOUS PRODUCTS (PC9a, PC9b, PC1); CONSTRUCTION (SU19)

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Professional use of coatings and paints - Use in composite and foundry materials

**Life cycle stage:** Professional uses

**Sectors of use:** Construction (SU19) - Professional uses (SU22)

**Product categories:** Coatings and paints, thinners, pickling solutions (PC9a) - Additives, fillers, plasters, modeling clay (PC9b) - Adhesives, Sealants (PC1)

#### CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT

**CS1:** Wet cure - Wet formulation ERC8c - ERC8f

#### CONTRIBUTION SCENARIO - WORKER

**CS2:** Application with rollers or brushes PROC10

**CS3:** Non-industrial spray application PROC11

**CS4:** Treatment of articles by dipping and pouring PROC13

**CS5:** Manual activities with direct contact PROC19

**CS6:** Low energy handling of substances included in or on materials and/or articles PROC21

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. CS1: CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Wet cure - Wet formulation (ERC8c, ERC8f)

##### Environmental release categories

Widespread use resulting in inclusion in or on the surface of an article (indoor use) - Wide use leading to inclusion in/on article (outdoor use) (ERC8c, ERC8f)

##### Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

##### Amount used, frequency and duration of use/(or duration of use)

Amounts used:

PROC10 ≤ 0,4 l/min

PROC11 ≤ 0,3 l/min

PROC13 ≤ 2 l/min

PROC19 ≤ 1 l/min

PROC21 ≤ 0,3 l/min

##### Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No entry of substance into waste water.

##### Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: This material and its container must be disposed of as hazardous.

Dispose of waste product or used containers according to local regulations.

Incineration of hazardous waste.

## 2.2. CS2: CONTRIBUTION SCENARIO - WORKER: Application with rollers or brushes (PROC10)

### **Product features (article)**

Physical form of the product: Liquid.

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

### **Amount used, frequency and duration of use/(or duration of use)**

Amounts used: Quantity per use 0.4 l/min

Duration: ≤ 5 h/day

Frequency: 365 days/year

### **Technical organizational measures**

Ensure that direct skin contact is avoided.

Avoid direct contact with the product, even with contaminated hands.

Ensure operating personnel are trained to minimize exposure.

See main part of the safety data sheet, Sections 7 and/or 8, for measures mitigating the risks deriving from the physical-chemical properties.

Ensure a sufficient amount of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

Personal protective equipment:

Wear suitable face protection.

Use adequate eye protection.

Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Use a respiratory protective device according to EN140.

Dermal: minimum efficiency of 80%.

Inhalation: minimum efficiency of 95%.

## 2.3. CS3: CONTRIBUTION SCENARIO - WORKER: Non-industrial spray application (PROC11)

### **Product features (article)**

Physical form of the product: Liquid.

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

### **Amount used, frequency and duration of use/(or duration of use)**

Amounts used: Quantity per use 0.3 l/min

Duration: ≤ 6 h/day

Frequency: 365 days/year

### **Technical organizational measures**

Ensure that direct skin contact is avoided.

Avoid direct contact with the product, even with contaminated hands.

Ensure operating personnel are trained to minimize exposure.

See main part of the safety data sheet, Sections 7 and/or 8, for measures mitigating the risks deriving from the physical-chemical properties.

Ensure a sufficient amount of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

Personal protective equipment:

Wear suitable face protection.

Use adequate eye protection.

Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Use a respiratory protective device according to EN140.

Dermal: minimum efficiency of 80%.

Inhalation: minimum efficiency of 95%.

## 2.4. CS4: CONTRIBUTION SCENARIO - WORKER: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

### **Product features (article)**

Physical form of the product: Liquid.

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

### **Amount used, frequency and duration of use/(or duration of use)**

Amounts used: Quantity per use 2 l/min

Duration: ≤ 1 h/day

Frequency: 365 days/year

### **Technical organizational measures**

Ensure that direct skin contact is avoided.

Avoid direct contact with the product, even with contaminated hands.

Ensure operating personnel are trained to minimize exposure.

See main part of the safety data sheet, Sections 7 and/or 8, for measures mitigating the risks deriving from the physical-chemical properties.

Ensure a sufficient amount of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

Personal protective equipment:

Wear suitable face protection.

Use adequate eye protection.

Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Use a respiratory protective device according to EN140.

Dermal: minimum efficiency of 80%.

Inhalation: minimum efficiency of 95%.

## 2.5. CS5: CONTRIBUTION SCENARIO - WORKER: Manual activities with direct contact (PROC19)

### **Product features (article)**

Physical form of the product: Liquid.

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 40%.

### **Amount used, frequency and duration of use/(or duration of use)**

Amounts used: Quantity per use 1 l/min

Duration: ≤ 2 h/day

Frequency: 365 days/year

### **Technical organizational measures**

Ensure that direct skin contact is avoided.

Avoid direct contact with the product, even with contaminated hands.

Ensure operating personnel are trained to minimize exposure.

See main part of the safety data sheet, Sections 7 and/or 8, for measures mitigating the risks deriving from the physical-chemical properties.

Ensure a sufficient amount of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

Personal protective equipment:

Wear suitable face protection.

Use adequate eye protection.

Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Use a respiratory protective device according to EN140.

Dermal: minimum efficiency of 80%.

Inhalation: minimum efficiency of 95%.

## 2.6. CS6: CONTRIBUTION SCENARIO - WORKER: Low energy handling of substances included in or on materials and/or articles (PROC21)

### **Product features (article)**

Physical form of the product: Liquid.

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

### **Amount used, frequency and duration of use/(or duration of use)**

Amounts used: Quantity per use 0.3 l/min

Duration: ≤ 6 h/day

Frequency: 365 days/year

### **Technical organizational measures**

Ensure that direct skin contact is avoided.

Avoid direct contact with the product, even with contaminated hands.

Ensure operating personnel are trained to minimize exposure.

See main part of the safety data sheet, Sections 7 and/or 8, for measures mitigating the risks deriving from the physical-chemical properties.

Ensure a sufficient amount of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).

### **Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification**

Personal protective equipment:

Wear suitable face protection.

Use adequate eye protection.

Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Use a respiratory protective device according to EN140.

Dermal: minimum efficiency of 80%.

Inhalation: minimum efficiency of 95%.

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

### 3.1. CS1: CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Wet cure - Wet formulation (ERC8c, ERC8f)

| Protection goal      | Degree of exposure | Calculation method          | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| fresh water          | N.d.               | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.169                             |
| fresh water sediment | N.d.               | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.411                             |
| sea water            | N.d.               | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.089                             |
| Marine sediment      | N.d.               | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.412                             |
| Agricultural land    | N.d.               | ECETOC TRA environment v2.0 | 0.004                             |

### 3.2. CS2: CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Application with rollers or brushes (PROC10)

| Route of exposure, Impact on health, Exposure indicator | Degree of exposure | Calculation method     | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| skin contact, systemic, long-term                       | N.d.               | RISKOFDERM v2.1        | 0.83                              |
| by inhalation, systemic, long-term                      | N.d.               | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.2                               |

### 3.3. CS3 CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Non-industrial spray application (PROC11)

| Route of exposure, Impact on health, Exposure indicator | Degree of exposure | Calculation method     | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| skin contact, systemic, long-term                       | N.d.               | RISKOFDERM v2.1        | 0.83                              |
| by inhalation, systemic, long-term                      | N.d.               | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.2                               |

### 3.4. CS4 CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

| Route of exposure, Impact on health, Exposure indicator | Degree of exposure | Calculation method     | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| skin contact, systemic, long-term                       | N.d.               | RISKOFDERM v2.1        | 0.83                              |
| by inhalation, systemic, long-term                      | N.d.               | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.2                               |

### 3.5. CS5 CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Manual activities with direct contact (PROC19)

| Route of exposure, Impact on health, Exposure indicator | Degree of exposure | Calculation method     | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| skin contact, systemic, long-term                       | N.d.               | RISKOFDERM v2.1        | 0.83                              |
| by inhalation, systemic, long-term                      | N.d.               | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.2                               |

### 3.6. CS6 CONTRIBUTION SCENARIO - ENVIRONMENT: Low energy handling of substances included in or on materials and/or articles (PROC21)

| Route of exposure, Impact on health, Exposure indicator | Degree of exposure | Calculation method     | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| skin contact, systemic, long-term                       | N.d.               | RISKOFDERM v2.1        | 0.83                              |
| by inhalation, systemic, long-term                      | N.d.               | ECETOC TRA worker v2.0 | 0.2                               |

#### **4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO**

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

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

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.