

CLORETO METILENO  
Código: S7122000

Versão: 5 Revisão: 29/05/2019

Revisão precedente: 08/06/2017

Data de impressão: 29/05/2019

## SECÇÃO 1 : IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1	<p><b>IDENTIFICADOR DO PRODUTO:</b> CLORETO METILENO CAS: 75-09-2 , EC: 200-838-9 <b>REGISTO REACH:</b> <u>Nome de registo:</u> Dichloromethane <u>Número de registo:</u> 01-2119480404-41</p>
1.2	<p><b>UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS:</b> <u>Utilizações previstas (principais funções técnicas):</u> [X] Industrial [X] Profissional [X] Consumo Production of paint strippers and removers. Extraction solvent, non-food products. Production of degreasing products for industrial use. Process solvent in manufacture of other products. Blowing agent for foam production. <u>Setores de uso (utilização como é ou como componente de misturas):</u> Agricultura, silvicultura, pescas (SU1), industrial, profissional. Utilizações industriais (SU3), industrial. Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles (SU5), industrial, profissional. Impressão e reprodução de suportes gravados (SU7), industrial, profissional. Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (SU8), industrial. Fabrico de produtos químicos finos (SU9), industrial. Formulação (mistura) de preparações e/ou reembalagem (SU10), industrial, profissional. Fabrico de artigos de borracha (SU11), industrial, profissional. Fabrico de produtos de plástico (SU12), industrial, profissional. Fabrico de outros produtos minerais não metálicos (SU13), industrial, profissional. Operações de fabricação não especificadas (SU17), industrial, profissional. Indústria de mobiliário (SU18), industrial, profissional. Utilizações pelos consumidores (SU21), consumo. Utilizações profissionais (SU22), profissional. Investigação e desenvolvimento científicos (SU24), industrial, profissional. <u>Utilização em processos de fabrico, formulação ou aplicação (utilizações relevantes):</u> # <i>Fabrico da substância, industrial.</i> # <i>Distribuição da substância, industrial.</i> # <i>Formulação de misturas e/ou reembalagem, industrial.</i> # <i>Utilização como substância intermediária, industrial.</i> # <i>Utilização como solvente em processos (solvente de extração), industrial.</i> # <i>Utilização em limpeza e desengorduramento de têxteis, industrial, profissional.</i> # <i>Utilização em adesivos, selantes, industrial, profissional, consumo.</i> # <i>Utilização em revestimentos, industrial, profissional, consumo.</i> # <i>Utilização em agentes de limpeza, industrial, profissional, consumo.</i> # <i>Utilização em limpeza de superfícies, industrial.</i> # <i>Utilização no setor dos produtos agroquímicos, industrial, profissional, consumo.</i> # <i>Utilização em fluidos funcionais, industrial.</i> # <i>Utilização em fluidos para transferência de calor, industrial.</i> # <i>Utilização de agentes de sopro no fabrico de espuma, industrial.</i> # <i>Utilização em laboratórios, industrial, profissional.</i> <u>Utilização em produtos (categorias de produto relevantes):</u> # <i>Colas, vedantes (PC1). Produtos biocidas (PC8). Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes (PC9a). Fluidos para transferência de calor (PC16). Produtos intermédios (PC19). Produtos químicos de laboratório (PC21). Produtos de lavagem e de limpeza (PC35). Agentes de extração (PC40).</i> <u>Utilizações desaconselhadas:</u> # <i>Este produto não é recomendado para qualquer utilização ou sector de uso industrial, profissional ou de consumo diferentes aos anteriormente listados como 'Utilizações previstas ou identificadas'.</i> <u>Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização. Anexo XVII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:</u> Contém diclorometano: Apenas para utilização industrial e por profissionais autorizados em determinados Estados-Membros da UE - verificar onde a utilização é autorizada. 1. Os decapantes que contêm diclorometano em grau de concentração igual ou superior a 0,1%, em peso, não podem: a) ser colocados no mercado pela primeira vez para venda ao público em geral ou a profissionais a partir de 06.12.2010; b) ser colocados no mercado para venda ao público em geral ou a profissionais a partir de 06.12.2011; c) ser usados por profissionais a partir de 06.06.2012. 2. Em derrogação do ponto 1, os Estados-Membros podem autorizar, no seu território e para determinadas actividades, a utilização de decapantes que contêm diclorometano por parte de profissionais que tenham recebido formação específica, bem como a colocação de tais decapantes no mercado para venda a esses profissionais. 3. Os profissionais que beneficiem da derrogação referida o ponto 2 só devem exercer a sua actividade nos Estados-Membros que tenham feito uso dessa derrogação. A formação referida no ponto 2 deve abranger no mínimo: a) a consciencialização, avaliação e gestão dos riscos para a saúde, incluindo informação sobre substitutos ou processos existentes, cujas condições de utilização sejam menos perigosas para a saúde e segurança dos trabalhadores; b) a utilização de ventilação adequada; c) a utilização de equipamentos de protecção individual apropriados. As entidades empregadoras e os trabalhadores por conta própria devem, de preferência, substituir o diclorometano por um agente ou processo químico cujas condições de utilização não apresentem risco, ou apresentem um risco menor, para os trabalhadores. Os profissionais devem aplicar todas as medidas de segurança pertinentes, incluindo a utilização de equipamentos de protecção individual. 4. Os decapantes que contêm diclorometano em grau de concentração igual ou superior a 0,1% em peso, só podem ser utilizados em instalações industriais se forem cumpridos, no mínimo, os seguintes requisitos: a) ventilação eficaz em todas as zonas de tratamento e de secagem dos artigos decapados, de modo a minimizar a exposição e a assegurar o cumprimento, sempre que tal seja tecnicamente possível, dos valores-limite de exposição profissional; b) medidas destinadas a minimizar a evaporação dos reservatórios de decapante; c) medidas para a manipulação segura de diclorometano nos reservatórios de decapante; d) equipamentos de protecção individual adequados; e) prestação de informações, instruções e formação adequadas aos operadores que utilizam estes equipamentos. As restrições não são aplicáveis à armazenagem, conservação, tratamento, enchimento de recipientes ou transferência de recipientes das substâncias que se destinem a exportação, a menos que o seu fabrico esteja proibido. As restrições não são aplicáveis à armazenagem, conservação, tratamento, enchimento de recipientes ou transferência entre recipientes das substâncias que se destinem a exportação, a menos que o seu fabrico esteja proibido.</p>
1.3	<p><b>IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA:</b> SOCIEDADE PORTUENSE DE DROGAS, S.A. Rua da Cavada, nº 550 - S.Cosme - 4424-909 Gondomar Telefone: 22 4660600 - Fax: 22 4660698 <u>Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:</u> geral@grupospd.pt</p>



CLORETO METILENO  
Código: S7122000



1.4 NÚMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA: 22 4660600 (8:00-18:00 h.) (horário laboral)

**CIAV** Telefone de urgência para primeiros socorros: (+351) 808250143 (24 h.) Centro de Informação Antivenenos (Portugal)

Centros de toxicologia PORTUGAL:

· Centro de Informação Antivenenos (CIAV) - Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) - Rua Almirante Barroso, 36 - 1000-013 Lisboa - Telefones de urgência: 808250143 (Portugal), +351 213303284 (internacional)

**SECÇÃO 2 : IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**

2.1 CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:

# Classificação de acordo com o Regulamento (UE) nº 1272/2008-2017/776 (CLP):

ATENÇÃO: Skin Irrit. 2:H315 | Eye Irrit. 2:H319 | Carc. 2:H351 | STOT SE (irrit.) 3:H335 | STOT SE (narcosis) 3:H336 | STOT RE 2:H373dHS

Classe de perigo	Classificação da substância	Cat.	Vias de exposição	Orgãos-alvo	Efeitos
<u>Físico-químico:</u> Não classificado	Skin Irrit. 2:H315 Eye Irrit. 2:H319 Carc. 2:H351	Cat.2 Cat.2 Cat.2	Pele: Olhos:	Pele Olhos	Irritação Irritação Câncer
<u>Saúde humana:</u> 	STOT SE (irrit.) 3:H335 STOT SE (narcosis) 3:H336 STOT RE 2:H373oHS	Cat.3 Cat.3 Cat.2	Inalação: Inalação: Ingestão:	Vias respiratórias SNC Fígado, Sangue	Câncer Irritação Narcosis Danos
<u>Meio ambiente:</u> Não classificado					

O texto completo das advertências de perigo mencionadas é indicado na secção 16.

2.2 ELEMENTOS DO RÓTULO:



# O produto é etiquetado com a palavra-sinal ATENÇÃO de acordo o Regulamento (UE) nº 1272/2008-2017/776 (CLP)

Advertências de perigo:

H351 Suspeito de provocar cancro.  
H373oHS Pode afectar o fígado e o sangue após exposição prolongada ou repetida por ingestão.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H315 Provoca irritação cutânea.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

Recomendações de prudência:

P201-P202 Pedir instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.  
P260 Não respirar vapores, aerossóis.  
P280F Usar luvas de protecção, vestuário de protecção e protecção ocular. Em caso de ventilação inadequada, usar protecção respiratória.  
P303+P361+P353-P352-P312 SE ENTRAR EM CONTACTO COM APELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Mergulhar em água fria ou aplicar compressas húmidas. Lavar com sabonete e água abundantes. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.  
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.  
P501c Eliminar o conteúdo/recipiente como resíduos perigosos.

Informações suplementares:

Nenhuma.

Substâncias que contribuem para a classificação:

Cloreto de metileno EC No. 200-838-9

2.3 OUTROS PERIGOS:

Perigos que não têm repercussões na classificação, mas que podem contribuir para o perigo global da substância:  
Outros perigos físico-químicos: Não se conhecem outros efeitos adversos relevantes.  
Outros riscos e efeitos adversos para a saúde humana: Em caso de contacto prolongado a pele pode ressecar-se.  
Outros riscos e efeitos adversos para o ambiente: Não cumpre os critérios PBT/mPmB.

**SECÇÃO 3 : COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES**

3.1 SUBSTÂNCIAS:

Este produto é uma substância monoconstituente.

Descrição química:

Diclorometano.  
CH<sub>2</sub>(Cl)<sub>2</sub>

COMPONENTES:

> 99%



Cloreto de metileno

CAS: 75-09-2, EC: 200-838-9

REACH: 01-2119480404-1

Índice nº 602-004-00-3

CLP: Atenção: Skin Irrit. 2:H315 | Eye Irrit. 2:H319 | Carc. 2:H351 | STOT SE (irrit.) 3:H335 |

< REACH

STOT SE (narcosis) 3:H336 | STOT RE 2:H373oHS



CLORETO METILENO  
Código: S7122000



Impurezas:  
Não contém outros componentes ou impurezas que possam influenciar a classificação do produto.

Estabilizadores:  
Nenhum

Remissão para outras secções:  
Para maior informação sobre componentes perigosos, ver as secções 8, 11, 12 e 16.

**SUBSTÂNCIAS DE PREOCUPAÇÃO MUITO ELEVADA (SVHC):**

# Lista atualizada pela ECHA em 27/06/2018.  
Substâncias SVHC sujeitas a autorização, incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma  
Substâncias SVHC candidatas a serem incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:  
Nenhuma

SUBSTÂNCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULÁVEIS, TÓXICAS (PBT) OU MUITO PERSISTENTES E MUITO BIOACUMULÁVEIS (MPMB):  
Não cumpre os critérios PBT/mPmB.

3.2 MISTURAS:  
Não aplicável.

**SECÇÃO 4 : MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

4.1 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:



Os sintomas podem ocorrer após a exposição, de modo que em caso de exposição direta ao produto, em caso de dúvida, ou quando persistirem os sintomas do mal-estar, procurar cuidado médico. Nunca administrar nada pela boca a pessoas em estado de inconsciência. Os socorristas devem prestar atenção para a auto-proteção e usar a equipamento de proteção individual recomendada se houver uma possibilidade de exposição. Usar luvas protectoras quando se administrem primeiros socorros.

Via de exposição	Sintomas e efeitos, agudos e retardados	Descrição das medidas de primeiros socorros
<u>Inalação:</u> 	Os vapores podem ser irritantes e causar vertigem, dor de cabeça, enjoo, vômito e narcosis. A inalação pode originar edema pulmonar. Os sintomas do edema pulmonar não se manifestam, muitas vezes, até algumas horas depois, e se agravam pelo esforço físico.	Transportar o acidentado para o ar livre fora da zona contaminada. Se a respiração estiver irregular ou parada, aplicar a respiração artificial. Se a pessoa está inconsciente, colocar em posição de segurança apropriada. Manter coberto com roupa de abrigo enquanto se procura assistência médica.
<u>Pele:</u> 	O contacto com a pele pode causar vermelhidão e em caso de contacto prolongado a pele pode ressecar-se.	Remover imediatamente a roupa contaminada. Lavar a fundo as zonas afectadas com abundante água fria ou morna e sabão neutro, ou com outro produto adequado para limpeza da pele.
<u>Olhos:</u> 	O contacto com os olhos causa vermelhidão, dor e conjuntivite.	Lavar por irrigação os olhos com água limpa abundante e fresca pelo menos durante 15 minutos, mantendo as pálpebras afastadas, até que a irritação diminua. Remover as lentes de contacto após os primeiros 5 minutos e continuar a lavagem. Solicitar atenção médica imediata, de preferência um oftalmologista.
<u>Ingestão:</u> 	Em caso de ingestão pode provocar dores abdominais, vômito, diarreia, dor de cabeça e vertigens.	Em caso de ingestão, requerer assistência médica imediata. Não provocar o vômito, devido ao risco da aspiração. Manter a vítima em repouso.

4.2 SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS:  
Os principais sintomas e efeitos são indicados nas secções 4.1 e 11

4.3 INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS:  
As informações sobre a composição do produto foram enviadas para o Centro de Informação Antivenenos (CIAV).  
Informação para o médico: Em caso de exposição a este produto é necessário um tratamento específico; devem estar disponíveis os meios adequados com as instruções.  
Antídotos e contraindicações: Não disponível.

**SECÇÃO 5 : MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

5.1 MEIOS DE EXTINÇÃO:  
Extintor de pó ou CO2. Em caso de incêndios mais graves usar também espuma resistente ao álcool e água pulverizada. Não usar para a extinção: jacto direto de água. O jacto de água direto pode não ser eficaz para apagar o fogo, uma vez que o fogo pode espalhar.

5.2 PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:  
Como consequência da combustão e da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, compostos halogenados, fosgeno, ácido clorídrico. A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde.

5.3 RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS:  
Equipamento de protecção especial: Dependendo da magnitude do incêndio, pode ser necessário usar vestuário de protecção contra o calor, equipamento de respiração autónomo, luvas, óculos protectores ou viseiras de segurança e botas. Se o equipamento de protecção contra incêndios não está disponível ou não utilizado, combater o incêndio de um lugar protegido ou distância segura. A norma EN469 fornece um nível básico de protecção em caso de incidente químico.  
Outras recomendações: Arrefecer com água os tanques, sistemas ou recipientes próximos da fonte de calor ou fogo. Observar a direcção do vento. Evitar que os produtos utilizados no combate contra-incêndios, passem para esgotos ou cursos de água.

**SECÇÃO 6 : MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS**

6.1 PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:  
Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar respirar os vapores. Utilizar luvas, óculos e vestuário de protecção adequado. Manter as pessoas sem protecção em posição contrária à direcção do vento.

**SPD**CLORETO METILENO  
Código: S7122000

6.2 **PRECAUÇÕES ANÍVEL AMBIENTAL:**  
Evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterâneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.

6.3 **MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA:**  
Recolher o derrame com materiais absorventes (serim, terra, areia, vermiculite, terra de diatomáceas, etc..). Guardar os resíduos num recipiente fechado.

6.4 **REMISSÃO PARA OUTRAS SECÇÕES:**  
Para informações de contato em caso de emergência, ver a secção 1.  
Para informações sobre um manuseamento seguro, ver a secção 7.  
No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.  
Para a eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.

**SECÇÃO 7 : MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

7.1 **PRECAUÇÕES PARA UM MANUSEAMENTO SEGURO:**  
Cumprir com a legislação em vigor sobre prevenção de riscos laborais.  
Recomendações gerais:  
Evitar todo tipo de derrame ou fuga. Não deixar os recipientes abertos.  
Recomendações para prevenir riscos de incêndio e explosão:  
Ainda que devido à sua baixa inflamabilidade não representando um risco elevado de incêndio, devem tomar-se quantas medidas sejam oportunas a fim de evitar qualquer possibilidade de ignição.  
- Limites superior/inferior de inflamabilidade/explosividade : # 12.9 - 22. % Volume 25°C  
- Limites superior/inferior de inflamabilidade/explosividade : # 9.6 - 46. % Volume 300°C  
Recomendações para prevenir riscos toxicológicos:  
Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Depois do manuseamento, lavar as mãos com água e sabão. Utilizar unicamente em locais bem ventilados. Devido à alta volatilidade do cloro de metileno, os valores STEL se podem ultrapassar nas áreas pouco ventiladas, como por exemplo, em subterâneos. Se a ventilação não é adequada, utilizar equipamentos de respiração autónoma. Toda pessoa situada na área de trabalho deverá ir adequadamente protegida. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.  
Recomendações para prevenir a contaminação do meio ambiente:  
Não se considera um perigo para o ambiente. No caso de derrames acidentais, seguir as instruções da secção 6.

7.2 **CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES:**  
# Proibir o acesso a pessoas não autorizadas. Manter afastado de fontes de calor. Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar. Evitar condições de humidade extremas. Para evitar derrames, os recipientes que forem abertos, devem ser cuidadosamente fechados e mantidos na posição vertical. Para maior informação, ver secção 10.  
Classe do armazém : # Conforme as disposições vigentes.  
Intervalo de temperaturas : min: 5. °C, max: 30. °C (recomendado).  
Matérias incompatíveis:  
Conservar longe de agentes oxidantes.  
Tipo de embalagem:  
Conforme as disposições vigentes. Embalagens de aço inoxidável. Evitar o aço ordinário. Evitar o aço galvanizado e o steel. Evitar o cobre e suas ligas (latão, bronze, etc.). Evitar o alumínio e suas ligas. Evitar ligas ligeiras. A compatibilidade com materiais plásticos é variável; é recomendável verificar esta compatibilidade antes do seu uso. Materiais de revestimento inapropriados: borracha natural, borracha de butilo, monómero de etileno-propileno-dieno (EPDM), poliestireno.  
Quantidades limite (Seveso III): # Directiva 2012/18/UE (DL 150/2015):  
Não aplicável (os critérios de classificação não são preenchidos).

7.3 **UTILIZAÇÕES FINAL(S) ESPECÍFICA(S):**  
Não existem recomendações particulares pelo uso deste produto distintas das já indicadas.



CLORETO METILENO  
Código: S7122000



**SECÇÃO 8 : CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL**

**8.1** PARÂMETROS DE CONTROLO:  
Se um produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário a monitorização pessoal, do ambiente de trabalho ou biológico, para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita referência a normas de monitorização como EN689, EN14042 e EN482 sobre os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, e a exposição a agentes químicos e biológicos. Também deve ser feita referência a documentos de orientação nacionais, para os métodos de determinação de substâncias perigosas.

VALORES-LIMITE DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL (VLE)

AGCIH 2017 (NP 1796:2007) (Portugal, 2017)	Ano	VLE-MP		VLE-CD		Observações
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Cloreto de metileno	1996	50.	174.	-	-	A3 , VLB

VLE - Valor limite de exposição, VLE-MP - Média Ponderada no Tempo, VLE-CD - Limite Exposição Curta Duração.  
A3 - Carcinogénico nos animais.  
VLB - Valor-limite biológico (controlo biológico).

VALORES-LIMITE BIOLÓGICOS:

Não disponível

NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO (DNEL):

O nível sem efeito derivado (DNEL) é um nível de exposição que se estima seguro, derivado de dados de toxicidade segundo orientações específicas que recolhe o REACH. O valor DNEL pode diferir de um limite de exposição ocupacional (OEL) correspondente ao mesmo produto químico. Os valores OEL podem vir recomendados por uma determinada empresa, um organismo normativo governamental ou uma organização de peritos. Se bem que se considerem protectores da saúde, os valores OEL obtêm-se por um processo diferente ao do REACH.

<u>Nível derivado sem efeito, trabalhadores:</u> - Efeitos sistémicos, aguda e crónica: Cloreto de metileno	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3 706. (a) 353. (c)	<u>DNEL Cutânea</u> mg/kg bw/d - (a) 4750. (c)	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d - (a) - (c)
<u>Nível derivado sem efeito, trabalhadores:</u> - Efeitos locais, aguda e crónica: Cloreto de metileno	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3 - (a) - (c)	<u>DNEL Cutânea</u> mg/cm2 - (a) - (c)	<u>DNEL Olhos</u> mg/cm2 - (a) - (c)
<u>Nível derivado sem efeito, população em geral:</u> - Efeitos sistémicos, aguda e crónica: Cloreto de metileno	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3 353. (a) 88.3 (c)	<u>DNEL Cutânea</u> mg/kg bw/d - (a) 2395. (c)	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d - (a) 0.0600 (c)
<u>Nível derivado sem efeito, população em geral:</u> - Efeitos locais, aguda e crónica: Cloreto de metileno	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3 - (a) - (c)	<u>DNEL Cutânea</u> mg/cm2 - (a) - (c)	<u>DNEL Olhos</u> mg/cm2 - (a) - (c)

(a) - Aguda, exposição a curto prazo, (c) - Crónica, exposição prolongada ou repetida.  
(-) - DNEL não disponível (sem dados de registo REACH).

CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC):

<u>Concentração previsivelmente sem efeitos, aquático:</u> - Água doce, ambiente marinho e descargas intermitentes: Cloreto de metileno	<u>PNEC Água doce</u> mg/l 0.540	<u>PNEC Marine</u> mg/l 0.194	<u>PNEC Intermitente</u> mg/l 0.270
- Depuradoras residuais (STP) e sedimentos em água doce e água marinha: Cloreto de metileno	<u>PNEC STP</u> mg/l 26.0	<u>PNEC Sedimento</u> mg/kg dry weight 4.47	<u>PNEC Sedimento</u> mg/kg dry weight 1.61
<u>Concentração previsivelmente sem efeitos, terrestre:</u> - Ar, solo e efeitos para predadores e seres humanos: Cloreto de metileno	<u>PNEC Ar</u> mg/m3 -	<u>PNEC Solo</u> mg/kg dry weight 0.583	<u>PNEC Oral</u> mg/kg bw/d -

(-) - PNEC não disponível (sem dados de registo REACH).



CLORETO METILENO  
Código: S7122000



8.2 CONTROLO DA EXPOSIÇÃO:

MEDIDAS DE ORDEM TÉCNICA:



Providenciar uma ventilação adequada. Para isto, deve-se realizar uma muito boa ventilação no local, usando um bom sistema de extracção geral. Se isto não for suficiente para manter as concentrações de vapores abaixo dos limites de exposição durante o trabalho, o utilizador deve usar uma protecção respiratória apropriada.

Protecção do sistema respiratório: Evitar a inalação de solventes.

Protecção dos olhos e face: # *Recomenda-se instalar fontes oculares de emergência nas proximidades da zona de utilização.*

Protecção das mãos e da pele: # *Recomenda-se instalar chuveiros de emergência nas proximidades da zona de utilização. O uso de cremes protectores pode ajudar a proteger as áreas expostas da pele. Não devem ser aplicados cremes protectores depois da exposição.*

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL: Directiva 89/686/CEE-96/58/CE (DL.128/93-DL.374/98):

Como uma medida de prevenção geral de segurança no ambiente de trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de protecção individual (EPI) básicos, com a marcação CE relevante. Para mais informações sobre equipamentos de protecção individual (armazenagem, uso, limpeza, manutenção, tipo e características do EPI, classe de protecção, marcação, categoria, norma CEN, etc.), deve-se consultar os prospectos informativos fornecidos pelos fabricantes dos EPI.

Máscara:



Máscara com filtro de tipo A (castanho) para gases e vapores de compostos orgânicos com ponto de ebulição superior a 65°C (EN14387). Classe 1: capacidade baixa até 1000 ppm, Classe 2: capacidade média até 5000 ppm, Classe 3: capacidade alta até 10000 ppm. Para obter um nível de protecção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros. Os filtros para gases e vapores devem-se mudar quando detecta-se o sabor ou odor do contaminante. Os equipamentos de respiração com filtros não operam satisfatoriamente quando o ar contém concentrações altas de vapor ou teor de oxigénio inferior a 18% em volume. Em presença de concentrações de vapor elevadas, utilizar um equipamento respiratório autónomo.

Óculos:



Óculos de segurança com proteções laterais contra salpicos dos líquidos (EN166). Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo as instruções do fabricante.

Viseira de segurança:

Não.

Luvas:



Luvas de borracha de fluorocarbono, espessas >0.4 mm (EN374). Nivel 6: Tempo de penetração >480 min (protecção de contacto permanente). Quando só espera-se um breve contato, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 3 ou superior, com um tempo de penetração >60 min. Geralmente, um aumento de 50% na espessura das luvas duplica o tempo de penetração. O tempo de penetração das luvas seleccionadas deve ser de acordo com o período de uso pretendido. Existem vários factores (por exemplo, a temperatura), que fazem com que na prática o período de uso de umas luvas de protecção resistentes aos produtos químicos seja manifestamente inferior ao estabelecido na norma EN374. As temperaturas elevadas por substâncias aquecidas, o calor do corpo, etc... e um enfraquecimento da espessura da camada eficaz causado pela expansão pode levar a um tempo de ruptura significativamente mais curto. Para seleccionar um tipo específico de luvas para certas aplicações, com uma determinada duração, devem-se considerar factores relevantes no lugar de trabalho (sem se limitar a eles), como: outros produtos químicos que podem ser manuseados, requisitos físicos (protecção contra cortes/perfurações, habilidade, protecção térmica), possíveis alergias ao próprio material do que as luvas são fabricadas, etc.. Devido à grande variedade de circunstâncias e possibilidades, temos de ter em conta o manual de instruções dos fabricantes de luvas. As luvas devem ser substituídas imediatamente, caso se observem indícios de degradação.

Botas:

Não.

Avental:

Aconselhável.

Fato macaco:

Aconselhável.

Perigos térmicos:

Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL:

Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. Evitar a emissão na atmosfera.

Derrames no solo: Evitar a penetração no terreno.

Derrames na água: Não se deve permitir que o produto entre nos esgotos nem em linhas de água.

- Lei de gestão de águas: # *Este produto contém as seguintes substâncias incluídas na lista de substâncias prioritárias no domínio da política da águas, de acordo com a Directiva 2000/60/CE-2013/39/UE: Diclorometano.*

Emissões na atmosfera: # *Devido a volatilidade, podem resultar emissões para a atmosfera durante a manipulação e utilização, em especial quando é usado como solvente. Evitar a emissão de solventes na atmosfera. As emissões dos equipamentos de ventilação ou processos de trabalho devem ser valorizados para verificar o cumprimento dos requisitos da legislação relativa à protecção do ambiente. Em alguns casos será necessário o uso de purificadores de fumos, filtros ou modificações no design dos equipamentos do processo para reduzir as emissões para um nível aceitável.*

- COV (instalações industriais): # *Deve-se verificar se é de aplicação a Directiva 2010/75/UE (DL.127/2013), relativa a limitação das emissões de compostos orgânicos voláteis resultantes da utilização de solventes orgânicos em certas actividades e instalações industriais: Solventes : 100.0% Peso , COV (fornecimento) : 100.0% Peso , COV : 14.1% C (expressado como carbono) , Peso molecular (medio) : 84.9 , Número átomos C (medio) : 1.0 , COV CMR Cat.3 (halogenados) : 100.0%.*

CLORETO METILENO  
Código: S7122000

## SECÇÃO 9 : PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1	<b>INFORMAÇÕES SOBRE PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE BASE:</b>			
	<u>Aspecto</u>			
	- Estado físico	:	Líquido.	
	- Cor	:	Incolor.	
	- Odor	:	Característico	
	- Limiar olfactivo	:	250. ppm	
	<u>Valor pH</u>			
	- pH	:	Não aplicável (substância orgânica neutra).	
	<u>Mudança de estado</u>			
	- Ponto de fusão	:	# -96.7 °C	
	- Ponto de ebulição inicial	:	# 39.7 °C a 760 mmHg	
	<u>Densidade</u>			
	- Densidade de vapor	:	# 2.93 a 20°C 1 atm.	Relativa ar
	- Densidade relativa	:	# 1.323 a 20/4°C	Relativa água
	<u>Estabilidade</u>			
	- Temperatura de decomposição	:	# 120 °C	
	<u>Viscosidade:</u>			
	- Viscosidade dinâmica	:	# 0.44 cps a 20°C	
	- Viscosidade cinemática	:	# 0.11 mm <sup>2</sup> /s a 40°C	
	<u>Volatilidade:</u>			
	- Taxa de evaporação	:	# 890.2 nBuAc=100 25°C	Relativa
	- Pressão de vapor	:	# 356.2 mmHg a 20°C	
	- Pressão de vapor	:	# 144.3 kPa a 50°C	
	<u>Solubilidade(s)</u>			
	- Solubilidade em água	:	13.1 g/l a 20°C	
	- Lipossolubilidade	:	Não disponível (falta de dados).	
	- Coeficiente de partição n-octanol/água	:	1.25 (como log Pow)	
	<u>Inflamabilidade:</u>			
	- Ponto de inflamação	:	Não inflamável	
	- Limites superior/inferior de inflamabilidade/explosividade	:	# 12.9 - 22 % Volume 25°C	
	- Limites superior/inferior de inflamabilidade/explosividade	:	# 9.6 - 46 % Volume 300°C	
	- Temperatura de auto-ignição	:	Não aplicável	
	<u>Propriedades explosivas:</u>			
	Na molécula não há grupos químicos associados a propriedades explosivas.			
	<u>Propriedades comburentes:</u>			
	Não classificado como produto comburentes.			

9.2	<b>OUTRAS INFORMAÇÕES:</b>			
	- Peso Molecular (numérico)	:	# 84.94 g/mol	MWn
	- Tensão superficial	:	# 26.5 din/cm a 20°C	
	- Calor de combustão	:	# 1257 Kcal/kg	
	- Hidrocarbonetos halogenados	:	# 100.0 % Peso	
	- COV (fornecimento)	:	# 100.0 % Peso	
	- COV (fornecimento)	:	# 1323.0 g/l	

Os valores indicados nem sempre coincidem com as especificações do produto. Os dados correspondentes às especificações do produto podem ser encontradas na folha técnica do mesmo. Para maior informação sobre propriedades físicas e químicas relativas a segurança e meio ambiente, ver as secções 7 e 12.

## SECÇÃO 10 : ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1	<u>REACTIVIDADE:</u> <u>Corrosividade para os metais:</u> Não é corrosivo para os metais. <u>Propriedades pirofóricas:</u> Não pirofórico.
10.2	<u>ESTABILIDADE QUÍMICA:</u> Estável dentro das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento.
10.3	<u>POSSIBILIDADE DE REACÇÕES PERIGOSAS:</u> Possível reacção perigosa com agentes oxidantes. O produto ataca o plástico, borracha e acabamentos.
10.4	<u>CONDIÇÕES A EVITAR:</u> <u>Calor:</u> Manter afastado de fontes de calor. <u>Luz:</u> Manter na escuridão. Decompõe-se lentamente sob a influência do ar e da luz. <u>Ar:</u> # O produto não é afectada por exposição ao ar, mas os recipientes não devem ser deixados abertos. <u>Humidade:</u> Evitar condições de humidade extremas. <u>Pressão:</u> # Não relevante. <u>Choques:</u> # O produto não é sensível a choques, mas como uma recomendação de carácter geral devem ser evitados choques e manuseio brusco para evitar mossa e quebra de embalagens, especialmente quando o produto é manuseado em grandes quantidades, e durante as operações de carga e descarga.
10.5	<u>MATERIAIS INCOMPATÍVEIS:</u> Conservar longe de agentes oxidantes.
10.6	<u>PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS:</u> Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: ácido clorídrico, compostos halogenados.

CLORETO METILENO  
Código: S7122000

## SECÇÃO 11 : INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1

## INFORMAÇÕES SOBRE OS EFEITOS TOXICOLÓGICOS:

## TOXICIDADE AGUDA:

## Doses e concentrações letais :

Cloreto de metileno

DL50 (OECD 401)  
mg/kg oral

1410. Cobaia

DL50 (OECD 402)  
mg/kg cutânea

&gt; 2000. Cobaia

CL50 (OECD 403)  
mg/m3.4h inalação

&gt; 52000. Cobaia

## Dose sem efeitos adversos observados

Não disponível

## Dose mínima sem efeitos adversos observados

Não disponível

## INFORMAÇÕES SOBRE VIAS DE EXPOSIÇÃO PROVÁVEIS: Toxicidade aguda:

Vias de exposição	Toxicidade aguda	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
<u>Inalação:</u> Não classificado	CL50 > 52000. mg/m3	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	CLP 3.1.2. OECD 403
<u>Pele:</u> Não classificado	DL50 > 2000. mg/kg	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	CLP 3.1.2. OECD 402
<u>Olhos:</u> Não classificado	Não disponível	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por contacto com os olhos (falta de dados).	CLP 1.2.5.
<u>Ingestão:</u> Não classificado	DL50 1410. mg/kg	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por ingestão (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	CLP 3.1.2. OECD 401

## CORROSÃO / IRRITAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO:

Classe de perigo	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
<u>Corrosão/irritação respiratória:</u> 	Vias respiratórias 	Cat.3	IRRITANTE: Pode provocar irritação das vias respiratórias.	CLP 1.2.6. 3.8.2.2.1.
<u>Corrosão/irritação cutânea:</u> 	Pele 	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritação cutânea.	CLP 3.2.2. OECD 404
<u>Lesão/irritação ocular grave:</u> 	Olhos 	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritação ocular grave.	CLP 3.3.2. OECD 405
<u>Sensibilização respiratória:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	CLP 3.4.2.1.
<u>Sensibilização cutânea:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	CLP 3.4.2.2. OECD 406

## PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

Classe de perigo	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
<u>Perigo de aspiração:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto perigoso por aspiração (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	CLP 3.10.2.





CLORETO METILENO  
Código: S7122000



TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT): Exposição única (SE) e/ou Exposição repetida (RE):

Efeitos	SE/RE	Órgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
<u>Respiratórios:</u> 	SE	Vias respiratórias 	Cat.3	IRRITANTE: Pode provocar irritação das vias respiratórias.	CLP 3.8.2.2.1.
<u>Hematológicos:</u> 	RE	Sangue 	Cat.2	NOCIVO: Pode afectar ao sangue após exposição prolongada ou repetida por ingestão.	CLP 3.8.2.1.
<u>Hepáticos:</u> 	RE	Fígado 	Cat.2	NOCIVO: Pode afectar o fígado após exposição prolongada ou repetida por ingestão.	CLP 3.8.2.1.
<u>Neurológicos:</u> 	SE	SNC 	Cat.3	NARCOSIS: Pode provocar sonolência ou vertigens por inalação.	CLP 3.8.2.2.2.

EFEITOS CMR:

Efeitos cancerígenos:

Substâncias que podem ser cancerosas:

Cloreto de metileno (cat.2)

Genotoxicidade: Não é considerado como um produto mutagénico.

Toxicidade para a reprodução: Não prejudica a fertilidade. Não prejudica o desenvolvimento do feto.

Efeitos via aleitamento: Não classificado como um produto prejudicial para as crianças em aleitamento materno.

EFEITOS IMEDIATOS E RETARDADOS E EFEITOS CRÓNICOS DECORRENTES DE EXPOSIÇÃO BREVE E PROLONGADA:

Vias de exposição: Pode ser absorvido por inalação do vapor, através da pele e por ingestão.

Exposição a curto prazo: Pode irritar os olhos e a pele. Alguns dos sintomas podem não ser imediatos.

Exposição prolongada ou repetida: O contacto repetido ou prolongado pode provocar a eliminação da gordura natural da pele, dando como resultado dermatites de contacto não alérgica e absorção através da pele. Pode ter efeitos adversos sobre o fígado e os rins. Também ocasiona perturbações no sistema nervoso central.

INTERACCÕES:

Não disponível.

INFORMAÇÕES SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO E DISTRIBUIÇÃO:

Absorção dérmica: Não disponível.

Toxicocinética básica: Não disponível.

INFORMAÇÃO ADICIONAL:

O cloreto de metileno é nocivo por inalação. Uma exposição continuada pode causar efeitos anestésicos por inalação que podem chegar a perda de consciência e inclusivamente letal. A exposição repetida de altas quantidades de cloreto de metileno pode produzir efeitos adversos no fígado e nos rins.

**SECÇÃO 12 : INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

12.1	<u>TOXICIDADE:</u>			
	<u>Toxicidade aguda em meio aquático :</u>	<u>CL50 (OECD 203)</u> mg/l.96horas	<u>CE50 (OECD 202)</u> mg/l.48horas	<u>CE50 (OECD 201)</u> mg/l.72horas
	Cloreto de metileno	193. Peixes	109. Dáfnia	660. Algas
<u>Concentração sem efeitos observados:</u> Não disponível				
<u>Concentração mínima com efeitos observados:</u> Não disponível				
12.2	<u>PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE:</u>			
	<u>Biodegradabilidade:</u> Facilmente biodegradável.			
	<u>Biodegradação aeróbica</u>	<u>DQO</u> mgO <sub>2</sub> /g	<u>%DBO/DQO</u> 5 days 14 days 28 days	<u>Biodegradabilidade</u>
Cloreto de metileno		68.	Fácil	
Nota: Os dados de biodegradabilidade correspondem a uma média de dados de várias fontes bibliográficas.				
<u>Hidrólise:</u> A hidrólise não é um processo de degradação importante em condições ambientais normais.				
<u>Fotodegradabilidade:</u> Oxida-se indirectamente na atmosfera por reacções fotoquímicas, principalmente em contacto com radicais hidroxilo, pela influência da luz solar. Está previsto a degradação no meio atmosférico em alguns meses.				
12.3	<u>POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO:</u>			
	# Não bioacumulável.			
	<u>Bioacumulação</u>	<u>logPow</u>	<u>BCF</u> L/kg	<u>Potencial</u>
Cloreto de metileno	1.25	3.1 (calculado)	Não disponível	
12.4	<u>MOBILIDADE NO SOLO:</u>			
	Não se espera a absorção na fase sólida de solo.			
	<u>Movibilidade</u>	<u>logKoc</u>	<u>Constante de Henry</u> Pa·m <sup>3</sup> /mol 20°C	<u>Potencial</u>
Cloreto de metileno	1.44	398. (calculado)	Não disponível	



CLORETO METILENO  
Código: S7122000



12.5	<p><b>RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PBT e MPMB:</b> Anexo XIII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:                  Não cumpre os critérios PBT/mPmB : Meia-vida no meio ambiente marinho &lt; 60 dias, Meia-vida em água doce ou de estuários &lt; 40 dias, Meia-vida em sedimentos marinhos &lt; 180 dias, Meia-vida em sedimentos de água doce ou de estuários &lt; 120 dias, Meia-vida no solo &lt; 120 dias, Factor de bioconcentração BCF &lt; 2000, 'Concentração sem efeito observado' a longo prazo dos organismos de água doce ou águas marinhas NOEC &gt; 0.01 mg/l, NÃO é classificado como CMR, NÃO tem potencial de desregulação endócrina.</p>
12.6	<p><b>OUTROS EFEITOS ADVERSOS:</b>  <b>Potencial de empobrecimento da camada do ozono:</b> Não é considerado especialmente perigoso para a camada de ozono. Substância não incluída no Anexo I do Regulamento (CE) nº 2037/2000-1005/2009 relativo as substâncias que empobrecem a camada de ozônio.  <b>Potencial de criação fotoquímica de ozono:</b> Dado que esta substância não absorve radiação UV &gt;290 nm. não degrada-se por fotólise directa na troposfera, e consequentemente contribui relativamente pouco para a formação de ozono na troposfera.  <b>Potencial de contribuição para o aquecimento global:</b> Negligible.  <b>Potencial de desregulação endócrina:</b> Não.</p>

**SECÇÃO 13 : CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**

13.1	<p><b>MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS:</b> # Directiva 2008/98/CE-Regulamento (UE) nº 1357/2014 (DL 178/2006-DL 73/2011):                  Tomar todas as medidas que sejam necessárias para evitar ao máximo a produção de resíduos. Analisar possíveis métodos de revalorização ou reciclagem. Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos. Os resíduos devem manipular-se e eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.</p> <p><b>Eliminação recipientes vazios:</b> # Directiva 94/62/CE-2005/20/CE, Decisão 2000/532/CE-2014/955/UE (DL 366-A/97, alterado pelos DL 162/2000, DL 92/2006 e DL 73/2011, Portaria 29-B/98, Portaria 209/2004, Decisão 2014/955/UE):                  Os recipientes vazios e embalagens devem eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. A classificação da embalagem como resíduo perigoso dependerá do grau de esvaziamento da mesma, sendo o detentor do resíduo o responsável pela sua classificação, em conformidade com o Capítulo 15 01 da Portaria 209/2004, e pelo encaminhamento para destino final adequado. Com os recipientes e embalagens contaminados deverão adoptar as mesmas medidas que para o produto. Os recipientes vazios podem conter resíduos do produto e vapores. Manter os recipientes vazios bem fechados. Não se devem retirar as etiquetas nem os rótulos dos recipientes, só depois de limpos. Antes de eliminar a embalagem deve assegurar-se que está totalmente vazia.</p> <p><b>Procedimentos da neutralização ou destruição do produto:</b>                  Incineração controlada em instalações especiais de resíduos químicos, de acordo com os regulamentos locais.</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**SECÇÃO 14 : INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE**

14.1	<p><b>NÚMERO ONU:</b> 1593</p>	
14.2	<p><b>DESIGNAÇÃO OFICIAL DE TRANSPORTE DA ONU:</b> DICLOROMETANO</p>	
14.3 14.4	<p><b>CLASSES DE PERIGO PARA EFEITOS DE TRANSPORTE E GRUPO DE EMBALAGEM:</b></p> <p><u>Transporte rodoviário (ADR 2017) e</u> <u>Transporte ferroviário (RID 2017):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe: 6.1</li> <li>- Grupo de embalagem: III</li> <li>- Código de classificação: T1</li> <li>- Código de restrição em túneis: (E)</li> <li>- Categoria de transporte: 2, máx. ADR 1.1.3.6. 333 L</li> <li>- Quantidades limitadas: 5 L (ver isenções totais ADR 3.4)</li> <li>- Documento do transporte: Documento do transporte.</li> <li>- Instruções escritas: ADR 5.4.3.4</li> </ul> <p><u>Transporte via marítima (IMDG 38-16):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe: 6.1</li> <li>- Grupo de embalagem: III</li> <li>- Ficha de Emergência (EmS): F-A,S-A</li> <li>- Guia Primeiros Socorros (MFAG): 340</li> <li>- Poluente marinho: Não.</li> <li>- Documento do transporte: Conhecimento do embarque.</li> </ul> <p><u>Transporte via aérea (ICAO/IATA 2017):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe: 6.1</li> <li>- Grupo de embalagem: III</li> <li>- Documento do transporte: Conhecimento aéreo.</li> </ul> <p><u>Transporte por via navegável interior (ADN):</u> Não disponível.</p>	
14.5	<p><b>PERIGOS PARA O AMBIENTE:</b> Não aplicável (não classificado como perigoso para o ambiente).</p>	
14.6	<p><b>PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR:</b> Assegurar-se que as pessoas transportando o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame. Transporte sempre em recipientes fechados, mantidos em posição vertical e segura. Garantir uma ventilação adequada.</p>	
14.7	<p><b>TRANSPORTE A GRANEL EM CONFORMIDADE COM O ANEXO II DA CONVENÇÃO MARPOL E O CÓDIGO IBC:</b> # Tipo de barco: 3, Categoria de contaminação: Y</p>	

**SECÇÃO 15 : INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

15.1	<p><b>REGULAMENTAÇÃO/LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA A SUBSTÂNCIA OU MISTURA EM MATÉRIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E AMBIENTE:</b> Os regulamentos aplicáveis a este produto estão listados geralmente ao longo desta ficha de dados de segurança.</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**SPD**CLORETO METILENO  
Código: S7122000

Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização: Ver secção 1.2

Advertência de perigo táctil: Se o produto está destinado ao público em geral, é obrigatório um sinal táctil de perigo, que cumpra a Norma EN ISO-11683, sobre 'Embalagens. Marcas tácteis de perigo. Requisitos'

Protecção de segurança para crianças: Se o produto está destinado ao público em geral, require-se um fecho resistente a crianças. Os fechos de segurança para crianças utilizados em embalagens para aberturas repetidas devem obedecer à norma ISO-8317, relativa a 'Embalagens seguras para crianças - Exigências e métodos de ensaio de embalagens para aberturas repetidas.' Os fechos de segurança para crianças usados em embalagens para uma única utilização devem obedecer à norma CEN EN 862, relativa a 'Embalagens seguras para crianças - Exigências e procedimentos de ensaio de embalagens para uma única utilização, usadas em produtos não farmacêuticos.'

OUTRAS LEGISLAÇÕES:

Controle dos riscos inerentes aos acidentes graves (Seveso III): Ver secção 7.2

Other local legislations:

# O receptor deve verificar a possível existência de regulamentos locais aplicáveis ao produto químico.

15.2

AValiação da segurança química:

Para este produto foi feita uma avaliação da segurança química.

**SECÇÃO 16 : OUTRAS INFORMAÇÕES**

TEXTO DAS FRASES E NOTAS REFERENCIADAS NAS SECÇÕES 2 E/OU 3:

Indicações de perigo segundo o Regulamento (UE) nº 1272/2008-2017/776 (CLP), Anexo III:

H315 Provoca irritação cutânea. H319 Provoca irritação ocular grave. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H336 Pode provocar sonolência ou vertigens. H351 Suspeito de provocar cancro. H373oHS Pode afectar o fígado e o sangue após exposição prolongada ou repetida por ingestão.

RECOMENDAÇÕES ACERCA DA EVENTUAL FORMAÇÃO A MINISTRAR AOS TRABALHADORES:

Recomenda-se que todos os funcionários que lidam com este produto realizar um treino básico em prevenção de riscos laborais, a fim de facilitar a compreensão e interpretação das fichas de segurança e rotulagem dos produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPORTANTES E FONTES DOS DADOS UTILIZADOS:

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Access to European Union Law <http://eur-lex.europa.eu/>
- Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- Threshold Limit Values, (AGCIH, 2016).
- Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas, (ADR 2017).
- Código marítimo internacional de mercadorias perigosas IMDG incluindo a alteração 38-16 (IMO, 2016).

ABREVIATURAS E SIGLAS:

Lista de abreviaturas e siglas que poderiam ser usadas (embora não necessariamente utilizadas) nesta ficha de dados de segurança:

- REACH: Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.
- GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos das Nações Unidas.
- CLP: Regulamento Europeu sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias e Misturas químicas.
- EINECS: Inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado.
- ELINCS: Inventário europeu das substâncias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Substância complexa com composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexa ou materiais biológicos.
- SVHC: Substâncias de preocupação muito elevada.
- PBT: Substâncias persistentes, bioacumuláveis e tóxicas.
- mPmB: Substâncias muito persistentes e muito bioacumuláveis.
- COV: Compostos Orgânicos Voláteis.
- DNEL: Nível derivado sem efeito (REACH).
- PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos (REACH).
- LD50: Dose letal, 50 por cento.
- LC50: Concentração letal, 50 por cento.
- ONU: Organização das Nações Unidas.
- ADR: Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas.
- RID: Regulações concernentes ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

REGULAÇÕES SOBRE FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA:

Ficha de Dados de Segurança em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) e com o Anexo do Regulamento (UE) nº 2015/830.

HISTÓRICO:

Revisão:

Versão: 4 08/06/2017

Versão: 5 29/05/2019

Alterações em relação a ficha de dados de segurança anterior:

# As possíveis alterações legislativas, contextuais, numéricas, metodológicas e normativas com respeito a versão precedente são destacadas nesta ficha de dados de segurança por uma marca # a vermelho e com letra itálica.

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança, tem como base o melhor do nosso conhecimento sobre o produto e as leis em vigor na Comunidade Europeia, dado que as condições de trabalho do utilizador estão para além do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser usado com outro propósito senão o especificado. É sempre exclusivamente da responsabilidade do utilizador seguir todos os passos necessários de maneira a cumprir o estabelecido nas leis e regras vigentes. As informações constantes desta Ficha de Dados de Segurança são apenas a descrição dos cuidados a ter para utilizar com segurança o nosso produto: não poderão em caso algum ser consideradas como uma garantia das propriedades do produto.

**CLORETO METILENO – Cenários de Exposição**

N.º	Título breve	Grupo de usuários principal (SU)	Área de utilização (SU)	Categoria do produto (PC)	Categoria do processo (PROC)	Categoria de liberação ambiental (ERC)	Categoria do artigo (AC)	Especificação
1	Produção da substância	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1	NA	ES8529
2	Utilização como produto intermédio	3	8, 9	19	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	6a	NA	ES1944
3	Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	3	10	NA	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1946
4	Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	22	NA	NA	8a, 8b, 9	8a, 8d	NA	ES1989
5	Utilização em agentes de limpeza	3	5, 7, 12, 13, 17	35	2, 3, 4, 7, 10, 13	4, 7	NA	ES1960
6	Utilização em agentes de limpeza	22	NA	35	10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES1971
7	Uso como fluidos funcionais	3	NA	16	1, 2, 3, 4	7	NA	ES1966
8	Uso nos laboratórios	22	24	21	10, 15	8a	NA	ES2013
9	Use como agente de extração e/ou auxiliar de processamento	3	5, 9	NA	1, 2, 3, 4, 10, 15	4	NA	ES1953
10	Utilização em revestimentos	3	11, 18	NA	7, 10	4	NA	ES1957
11	Utilização em revestimentos	22	NA	NA	10, 11	8a, 8d	NA	ES1968
12	Uso como agentes de sopro	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 9, 12	4	NA	ES1964

<b>1. Título curto do cenário de exposição 1:Produção da substância</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Sectores de utilização final	SU8: Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) SU9: Fabrico de produtos químicos finos	
Categorias de processamentos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC1: Fabrico de substâncias	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC1</b>		
Quantidade utilizada	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	8570 kg
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Não está prevista uma estação de tratamento de águas domésticas.	
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1,PROC2,PROC3,PROC4,PROC8a,PROC8b,PROC9,PROC15</b>		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da	
temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).		
	Exposição geral (sistemas fechados) Processamento contínuo com recolha de amostras	Manejar a substância dentro de um sistema fechado.(PROC1, PROC2)
	Exposição geral (sistemas fechados) Usar em processos de batch fechados	Manejar a substância dentro de um sistema predominantemente fechado fornecido com extrato de ventilação. Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC3)
	Processo de batch	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC4)

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	transferência do material Transferência a granel Sem instalação dedicada para o produto	Escoar ou remover a substância do equipamento antes da interrupção ou da manutenção. (PROC8a)
	transferência do material Transferência a granel Instalações especiais	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local. Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.(PROC8b)
	transferência do material Transferência de barris/ quantidades Enchimento de embalagens pequenas Vazamento a partir de pequenos contentores	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local. Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.(PROC9)
	Actividades de laboratório com recolha de amostras	Manejar dentro de um exaustor ou sob uma ventilação de extrato.(PROC15)
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	

### 3. Estimação da exposição e referência para sua fonte

#### Meio ambiente

ERC1: EUSES 2.1

Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC1	---	Água doce	PEC	5,17µg/L	0,00957
ERC1	---	Água do mar	PEC	0,416µg/L	0,00214
ERC1	---	Sedimento de água doce	PEC	9,3µg/kg wwt	0,00957
ERC1	---	Sedimento marinho	PEC	0,749µg/kg wwt	0,00214
ERC1	---	Solos	PEC	0,126µg/kg	0,000245
ERC1	---	Águas Subterrâneas	PEC	0,0498µg/L	0,000092
ERC1	---	Instalações de	PEC	0,883µg/L	0,000034
		tratamento de águas residuais			

#### Trabalhadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA modelo v2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC1	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC2	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	50ppm	0,5
PROC2	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,27mg/kg/dia	0,00006
PROC3	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	10ppm	0,1
PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC4	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	10ppm	0,1
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003

PROC8a	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	50ppm	0,5
PROC8a	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,0006
PROC8b	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	4,5ppm	0,05
PROC8b	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC9	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	20ppm	0,2
PROC9	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC15	---	Trabalhador - inalação, a longo prazo	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001

#### **4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição**

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### **Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH**

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 2:Utilização como produto intermédio</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Sectores de utilização final	SU8: Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) SU9: Fabrico de produtos químicos finos	
Categoria de produto químico	PC19: Produtos intermédios	
Categorias de processamentos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC6a</b>		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2570 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	1
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	8567 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	2570 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	5,00 .10 <sup>-4</sup>
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0,01
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1,PROC2,PROC3,PROC4,PROC8a,PROC8b,PROC15</b>		
	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).



Características do produto	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Exposição geral (sistemas fechados) Processamento contínuo com recolha de amostras	Manejar a substância dentro de um sistema fechado.(PROC1, PROC2)
	Exposição geral (sistemas fechados) Usar em processos de batch fechados	Manejar a substância dentro de um sistema predominantemente fechado fornecido com extrato de ventilação.(PROC3)
	Processo de batch	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC4)
	transferência do material Transferência a granel Sem instalação dedicada para o produto	Escoar ou remover a substância do equipamento antes da interrupção ou da manutenção. (PROC8a)
	transferência do material Transferência a granel Instalações especiais	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.(PROC8b)
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	

### 3. Estimação da exposição e referência para sua fonte

#### Meio ambiente

ERC6a: EUSES 2.1

Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC6a	---	Água doce	PEC	0,283mg/L	0,524
ERC6a	---	Água do mar	PEC	0,0282mg/L	0,145
ERC6a	---	Sedimento de água doce	PEC	0,509mg/kg	0,524
ERC6a	---	Sedimento marinho	PEC	0,0507mg/kg	0,145
ERC6a	---	Solos	PEC	0,308mg/kg	0,599
ERC6a	---	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	2,78mg/L	0,107

Os valores padrão do alcance de Orientação R.16 são substituídos pelos valores da ESVOC2 SpERC.

#### Trabalhadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC1	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC2	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,50
PROC2	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,27mg/kg/dia	0,00006
PROC3	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10

PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC4	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC8a	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC8a	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,0006
PROC8b	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	4,50ppm	0,05
PROC8b	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC15	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes. Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 3:Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Sectores de utilização final	SU 10: Formulação [mistura] de preparações e/ ou reembalagem (excluindo ligas)	
Categorias de processamentos	PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo) PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC2: Formulação de preparações	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC2</b>		
Decapantes, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2810 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,085
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	797 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	239 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,025
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0,02
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
do sítio		
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC2</b>		
Relevante para aerosol		

Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	1120 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,893
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	3334 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	1000 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,025
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0,02
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.3 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC2</b>		
Desengordurantes de metal		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	1180 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	1
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	3933 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	1180 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,025
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0,02
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte)	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.

para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.4 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC2</b>		
Relevante para Colas, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2070 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,275
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	1898 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	569 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,01
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.5 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC3,PROC4,PROC5,PROC8a,PROC8b,PROC9,PROC15</b>		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador	Exposição geral (sistemas fechados) Usar em processos de batch fechados	Manejar a substância dentro de um sistema predominantemente fechado fornecido com extrato de ventilação.(PROC3)
	Processo de batch	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC4)
	Operações de mistura (sistemas abertos)	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC5)
	transferência do material Transferência a granel	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC8a)
	Manual Sem instalação dedicada para o produto	
	transferência do material Transferência a granel Instalações especiais	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.(PROC8b)
	Enchimento de barris e pequenas embalagens Instalações especiais	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.(PROC9)
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a protecção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374.	
	Lavar imediatamente a contaminação de pele.	

### 3. Estimação da exposição e referência para sua fonte

#### Meio ambiente

ERC2: EUSES 2.1

Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC2	Ver secção 2,1	Água doce	PEC	0,057mg/L	0,105
ERC2	Ver secção 2,1	Água do mar	PEC	0,0056mg/L	0,029
ERC2	Ver secção 2,1	Sedimento de água doce	PEC	0,102mg/kg	0,105
ERC2	Ver secção 2,1	Sedimento marinho	PEC	0,010mg/kg	0,029
ERC2	Ver secção 2,1	Solos	PEC	0,058mg/kg	0,11
ERC2	Ver secção 2,1	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,517mg/L	0,020
ERC2	Ver secção 2.2	Água doce	PEC	0,0050mg/L	0,00919
ERC2	Ver secção 2.2	Água do mar	PEC	0,004mg/L	0,00206
ERC2	Ver secção 2.2	Sedimento de água doce	PEC	0,0089mg/kg	0,00919
ERC2	Ver secção 2.2	Sedimento marinho	PEC	0,0007mg/kg	0,00206
ERC2	Ver secção 2.2	Solos	PEC	0,0013mg/kg	0,00251
ERC2	Ver secção 2.2	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,0011mg/L	0,00004
ERC2	Ver secção 2.3	Água doce	PEC	0,259mg/L	0,480
ERC2	Ver secção 2.3	Água do mar	PEC	0,029mg/L	0,133
ERC2	Ver secção 2.3	Sedimento de água doce	PEC	0,467mg/kg	0,480
ERC2	Ver secção 2.3	Sedimento marinho	PEC	0,047mg/kg	0,133
ERC2	Ver secção 2.3	Terra	PEC	0,283mg/kg	0,550
ERC2	Ver secção 2.3	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	2,54mg/L	0,098
ERC2	Ver secção 2.4	Água doce	PEC	0,0049mg/L	0,00899

ERC2	Ver secção 2.4	Água do mar	PEC	0,0004mg/L	0,00201
ERC2	Ver secção 2.4	Sedimento de água doce	PEC	0,0087mg/kg	0,00899
ERC2	Ver secção 2.4	Sedimento marinho	PEC	0,0007mg/kg	0,00201
ERC2	Ver secção 2.4	Solos	PEC	0,0004mg/kg	0,00733
ERC2	Ver secção 2.4	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0mg/L	0

**Trabalhadores**

PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC3	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC4	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC5	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC5	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,0006
PROC8a	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC8a	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,0006
PROC8b	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	4,5ppm	0,05
PROC8b	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC9	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	20ppm	0,2
PROC9	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC15	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001

**4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição**

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

**Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH**

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 4:Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 22: Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)	
Categorias de processamentos	PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC8a: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemasabertos ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemasabertos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC8a,ERC8d</b>		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2810 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,002
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	5,14 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	5,62 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	365 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0,01
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
		Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a,PROC8b,PROC9</b>		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
	Frequência de utilização	4 horas / dia(Interior PROC8a)
	Frequência de utilização	1 horas / dia(Exterior PROC8a, PROC8b, PROC9)



Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Transferência de/vazamento de contentores Sem instalação dedicada para o produto	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC8a)
	Transferência de/vazamento de contentores Enchimento de barris e pequenas embalagens Instalações especiais	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local. Usar equipamento especial.(PROC8b, PROC9)
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374.	
	Lavar imediatamente a contaminação de pele.	

### 3. Estimação da exposição e referência para sua fonte

#### Meio ambiente

ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1

Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Água doce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC8a, ERC8d	---	Água do mar	PEC	0,0006mg/L	0,00291
ERC8a, ERC8d	---	Sedimento de água doce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC8a, ERC8d	---	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,00291
ERC8a, ERC8d	---	Solos	PEC	0,0029mg/kg	0,00553
ERC8a, ERC8d	---	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,016mg/L	0,000618

#### Trabalhadores

PROC8a, PROC8b, PROC9: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC8a	Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC8a	Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,0006
PROC8a	Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	70ppm	0,7
PROC8a	Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,0006
PROC8b	Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC8b	Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC8b	Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC8b	Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC9	Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC9	Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC9	Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4

PROC9	Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
<b>4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição</b>				
<p>As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.</p> <p>Para verificar a escala:<a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a></p> <p>Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES</p>				
<b>Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH</b>				
<p>Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.</p>				

<b>1. Título curto do cenário de exposição 5: Utilização em agentes de limpeza</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Sectores de utilização final	SU5: Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles SU7: Impressão e reprodução de suportes gravados SU12: Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação SU13: Fabrico de outros produtos minerais não metálicos, por exemplo gesso, cimento SU17: Operações de fabricação não especificadas, por exemplo, de máquinas, equipamentos, veículos ou outros equipamentos de transporte	
Categoria de produto químico	PC35: Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)	
Categorias de processamentos	PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC7: Projecção convencional em aplicações industriais PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha PROC13: Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4,ERC7</b>		
Desengraxantes de metal, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	1180 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,046
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	59000 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	1180 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	20 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,3
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1 .10-4
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo		ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %

<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4,ERC7</b>		
Decapantes, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2810 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,11
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	140500 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	2810 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	20 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,3
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1 .10-4
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
No interior, No exterior.		
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas	2.000 m3/d
	residuais	
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.3 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4,ERC7</b>		
Relevante para agente de limpeza, Relevante para fluidos funcionais.		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	257 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,04
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	500 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	10 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	100 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,01
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1 .10-3

operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	1 .10-3
	No interior, No exterior.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.4 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2,PROC3,PROC4,PROC7,PROC10,PROC13</b>		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Utilização de produtos de limpeza em sistemas fechados Banho de desengorduramento de vapor	Manejar a substância dentro de um sistema fechado.(PROC2)
	Utilização de produtos de limpeza em sistemas fechados Utilização em sistemas fechados Transferência de barris/quantidades	Manejar a substância dentro de um sistema predominantemente fechado fornecido com extrato de ventilação.(PROC3)
	Processo de batch	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC4)
	Manual Superfícies limpeza Não pulverizar	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC10)
	Manual Superfícies limpeza Imersão e vazamento	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões. ou Evitar a execução da operação por mais de 1 hora.(PROC13)
	Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pulverizar	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.(PROC7)
	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>		
<b>Meio ambiente</b>		
ERC4, ERC7: EUSES 2.1		

Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC4, ERC7	Ver secção 2,1	Água doce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC4, ERC7	Ver secção 2,1	Água do mar	PEC	0,0005mg/L	0,0028
ERC4, ERC7	Ver secção 2,1	Sedimento de água doce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC4, ERC7	Ver secção 2,1	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,0028
ERC4, ERC7	Ver secção 2,1	Solos	PEC	0,0028mg/kg	0,00546
ERC4, ERC7	Ver secção 2,1	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,016mg/L	0,000618
ERC4, ERC7	Ver secção 2.2	Água doce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC4, ERC7	Ver secção 2.2	Água do mar	PEC	0,0006mg/L	0,00291
ERC4, ERC7	Ver secção 2.2	Sedimento de água doce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC4, ERC7	Ver secção 2.2	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,00291
ERC4, ERC7	Ver secção 2.2	Solos	PEC	0,0029mg/kg	0,00553
ERC4, ERC7	Ver secção 2.2	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,016mg/L	0,00062
ERC4, ERC7	Ver secção 2.3	Água doce	PEC	0,0065mg/L	0,012
ERC4, ERC7	Ver secção 2.3	Água do mar	PEC	0,0006mg/L	0,00287
ERC4, ERC7	Ver secção 2.3	Sedimento de água doce	PEC	0,0121mg/kg	0,012
ERC4, ERC7	Ver secção 2.3	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,00287
ERC4, ERC7	Ver secção 2.3	Solos	PEC	0,0019mg/kg	0,00361
ERC4, ERC7	Ver secção 2.3	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,017mg/L	0,00066
<b>Trabalhadores</b>					
PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC10, PROC13: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR	
PROC2	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,50	
PROC2	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,00006	
PROC3	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10	
PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,34mg/kg/dia	0,00001	
PROC4	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10	
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003	
PROC7	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5	
PROC7	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	42,86mg/kg/dia	0,002	
PROC10	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,3	
PROC10	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	27,43mg/kg/dia	0,001	
PROC13	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,3	

PROC13	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	13,71mg/kg/dia	0,0006
<b>4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição</b>				
<p>As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.</p> <p>Para verificar a escala:<a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a></p> <p>Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES</p>				
<b>Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH</b>				
<p>Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.</p>				

<b>1. Título curto do cenário de exposição 6: Utilização em agentes de limpeza</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 22: Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)	
Categoria de produto químico	PC35: Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)	
Categorias de processamentos	PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha PROC11: Projecção convencional em aplicações não industriais PROC13: Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC8a: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC8a, ERC8d</b>		
Desengordurantes de metal, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	1180 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,002
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	6,47 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	2,36 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	365 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dados as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Água	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0,01
	No interior, No exterior.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas	2.000 m <sup>3</sup> /d
	residuais	
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC8a, ERC8d</b>		
Decapantes, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2810 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,002
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	15,4 kg



	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	5,62 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	365 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0,01
	No interior, No exterior.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %

### 2.3 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC10

Relevante para agente de limpeza, .

Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	Líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização no interior/no exterior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Limpeza e manutenção do equipamento Manual Aplicação com rolo, pincel	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.(PROC10)
	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	

### 2.4 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC10,PROC11

Decapantes, .  
Removedor de graffiti, .

Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	Líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da	Frequência de utilização	8 horas / dia

utilização		
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização no interior/no exterior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	limpeza Grandes superfícies Aplicação com rolo, pincel Limpar com lavadoras de alta pressão Pulverizar	Utilizar um respirador facial em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.(PROC10, PROC11)
	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	
<b>2.5 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC11</b>		
Produtos desengordurantes, .		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	Líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização no interior/no exterior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	limpeza Limpar com lavadoras de alta pressão Pulverizar	Utilizar um respirador facial em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.(PROC11)
	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	
<b>2.6 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC13</b>		
Decapantes, .		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	Líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	limpeza Manual Imersão e vazamento	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC13)
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.	
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	limpeza Manual Imersão e vazamento	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.(PROC13)
	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.	
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>		

<b>Meio ambiente</b>					
ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1					
<b>Cenário contribuidor</b>	<b>Condições específicas</b>	<b>Compartimento</b>	<b>Valor</b>	<b>Nível de exposição</b>	<b>RCR</b>
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Água doce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Água do mar	PEC	0,0005mg/L	0,0028
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Sedimento de água doce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,0028
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Solos	PEC	0,0028mg/kg	0,00546
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Instalações de tratamento de	PEC	0,016mg/L	0,000618
		águas residuais			
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Água doce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Água do mar	PEC	0,0006mg/L	0,00291
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Sedimento de água doce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,00291
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Solos	PEC	0,0029mg/kg	0,00553
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,016mg/L	0,000618
<b>Trabalhadores</b>					
PROC10, PROC11, PROC13: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2					
<b>Cenário contribuidor</b>	<b>Condições específicas</b>	<b>Vias de exposição</b>	<b>Nível de exposição</b>	<b>RCR</b>	
PROC10	Ver secção 2.3, Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	30ppm	0,3	
PROC10	Ver secção 2.3, Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,001	
PROC10	Ver secção 2.3, Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	21ppm	0,2	
PROC10	Ver secção 2.3, Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,001	
PROC10	Ver secção 2.4, Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5	
PROC10	Ver secção 2.4, Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,001	
PROC10	Ver secção 2.4, Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4	
PROC10	Ver secção 2.4, Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,001	
PROC11	Ver secção 2.4, Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5	
PROC11	Ver secção 2.4, Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	21,43mg/kg/dia	0,005	
PROC11	Ver secção 2.4, Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4	
PROC11	Ver secção 2.4, Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	21,43mg/kg/dia	0,005	
PROC11	Ver secção 2.5, Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5	
PROC11	Ver secção 2.5, Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	21,43mg/kg/dia	0,005	

PROC11	Ver secção 2.5, Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC11	Ver secção 2.5, Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	21,43mg/kg/dia	0,005
PROC13	Ver secção 2.6	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC13	Ver secção 2.6	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,001

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 7: Uso como fluidos funcionais</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Categoria de produto químico	PC16: Fluidos para transferência de calor	
Categorias de processamentos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC7</b>		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	257 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,04
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	500 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	10 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	20 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dados as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,01
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1 .10-3
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	1 .10-3
	No interior, No exterior.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4</b>		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior e exterior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Exposição geral (sistemas fechados) Processamento contínuo	Manejar a substância dentro de um sistema fechado.(PROC1)			
	Exposição geral (sistemas fechados) com recolha de amostras	Manejar a substância dentro de um sistema fechado.(PROC2)			
	Exposição geral (sistemas fechados) Usar em processos de batch fechados	Manejar a substância dentro de um sistema predominantemente fechado fornecido com extrato de ventilação.(PROC3)			
	Processo de batch	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC4)			
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.				
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.				
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>					
<b>Meio ambiente</b>					
ERC7: EUSES 2.1					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC7	---	Água doce	PEC	0,0065mg/L	0,012
ERC7	---	Água do mar	PEC	0,0006mg/L	0,00287
ERC7	---	Sedimento de água doce	PEC	0,0121mg/kg	0,012
ERC7	---	Sedimento marinho	PEC	0,0010mg/kg	0,00287
ERC7	---	Solos	PEC	0,0019mg/kg	0,00361
ERC7	---	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,017mg/L	0,000656
<b>Trabalhadores</b>					
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR	
PROC1	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	0,01ppm	0,0001	
PROC1	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001	
PROC2	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,50	
PROC2	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,27mg/kg/dia	0,00006	
PROC3	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10	
PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001	
PROC4	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10	
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003	
<b>4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição</b>					

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala:<http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### **Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH**

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 8: Uso nos laboratórios</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 22: Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)	
Sectores de utilização final	SU24: Investigação e desenvolvimento científicos	
Categoria de produto químico	PC21: Produtos químicos de laboratório	
Categorias de processamentos	PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC8a: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC8a</b>		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	257 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,002
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	704 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	257 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	365 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,5
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0,5
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
		Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC10, PROC15</b>		
Características do produto	Concentração da	Compreende percentagens da substância no
	substância na Mistura / Artigo	produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).
	Forma física (no momento da utilização)	líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	4 horas / dia (PROC10)
	Frequência de utilização	8 horas / dia (PROC15)
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior e exterior.	
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).	



Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Aplicação com rolo, pincel limpeza Desengorduramento de pequenos objectos em estações de limpeza	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC10)			
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.				
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.				
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>					
<b>Meio ambiente</b>					
ERC8a: EUSES 2.1					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC8a	---	Água doce	PEC	0,0058mg/L	0,011
ERC8a	---	Água do mar	PEC	0,0005mg/L	0,00248
ERC8a	---	Sedimento de água doce	PEC	0,010mg/kg	0,011
ERC8a	---	Sedimento marinho	PEC	0,0009mg/kg	0,00248
ERC8a	---	Solos	PEC	0,0010mg/kg	0,00199
ERC8a	---	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,0091mg/L	0,000353
<b>Trabalhadores</b>					
PROC10, PROC15: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR	
PROC10	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	60ppm	0,6	
PROC10	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,0012	
PROC15	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5	
PROC15	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001	
<b>4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição</b>					
<p>As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.</p> <p>Para verificar a escala:<a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a></p> <p>Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES</p>					
<p><b>Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH</b></p> <p>Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.</p>					

<b>1. Título curto do cenário de exposição 9: Use como agente de extracção e/ou auxiliar de processamento</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Sectores de utilização final	SU5: Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles SU9: Fabrico de produtos químicos finos	
Categorias de processamentos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4</b>		
Processo de solvente, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2410 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	1
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	24100 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	2410 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,669
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1,54 .10-3
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
		Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento	Tipo de Instalação de	Estação de tratamento de esgoto doméstico
de águas residuais	Tratamento de Esgoto	
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4</b>		
Extração média - grandes locais, .		
	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	13400 tonelada(s)/ano

Quantidade utilizada	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	1
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	36712 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	13400 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	7,06 .10-4
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	5,29 .10-3
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
		Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.3 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4</b>		
Extração média - pequenos locais, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	13400 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,287
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	38460 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	3846 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,114
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0,095
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais

medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.			
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.				
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico			
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m <sup>3</sup> /d			
	Eficiência de degradação	93,5 %			
<b>2.4 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1,PROC2,PROC3,PROC4,PROC10,PROC15</b>					
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).			
	Forma física (no momento da utilização)	líquido			
	Pressão de vapor	> 100 hPa			
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia			
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior.				
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).				
Condições e medidas técnicas	Exposição geral	Manejar a substância dentro de um sistema			
	para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador	(sistemas fechados) Processamento contínuo com recolha de amostras	fechado.(PROC1, PROC2)		
	Exposição geral (sistemas fechados) Usar em processos de batch fechados	Manejar a substância dentro de um sistema predominantemente fechado fornecido com extrato de ventilação.(PROC3)			
	Processo de batch	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC4)			
	Actividades de laboratório Aplicação com rolo, pincel	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC10)			
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.				
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.				
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>					
<b>Meio ambiente</b>					
ERC4: EUSES 2.1					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC4	Ver secção 2,1	Água doce	PEC	0,082mg/L	0,153
ERC4	Ver secção 2,1	Água do mar	PEC	0,0082mg/L	0,042
ERC4	Ver secção 2,1	Sedimento de água doce	PEC	0,149mg/kg	0,153
ERC4	Ver secção 2,1	Sedimento marinho	PEC	0,0149mg/kg	0,042
ERC4	Ver secção 2,1	Solos	PEC	0,126mg/kg	0,245
ERC4	Ver secção 2,1	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,776mg/L	0,030
ERC4	Ver secção 2.2	Água doce	PEC	0,011mg/L	0,021
ERC4	Ver secção 2.2	Água do mar	PEC	0,0010mg/L	0,00531
ERC4	Ver secção 2.2	Sedimento de água doce	PEC	0,020mg/kg	0,021

ERC4	Ver secção 2.2	Sedimento marinho	PEC	0,0019mg/kg	0,00531
ERC4	Ver secção 2.2	Solos	PEC	0,0075mg/kg	0,015
ERC4	Ver secção 2.2	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,064mg/L	0,00247
ERC4	Ver secção 2.3	Água doce	PEC	0,185mg/L	0,343
ERC4	Ver secção 2.3	Água do mar	PEC	0,018mg/L	0,093
ERC4	Ver secção 2.3	Sedimento de água doce	PEC	0,334mg/kg	0,343
ERC4	Ver secção 2.3	Sedimento marinho	PEC	0,033mg/kg	0,093
ERC4	Ver secção 2.3	Solos	PEC	0,211mg/kg	0,411
ERC4	Ver secção 2.3	Instalações de	PEC	1,81mg/L	0,070
		tratamento de águas residuais			

### Trabalhadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC10, PROC15: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC1	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC2	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,50
PROC2	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,27mg/kg/dia	0,00006
PROC3	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001
PROC4	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	1,37mg/kg/dia	0,0003
PROC10	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC10	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,001
PROC15	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,07mg/kg/dia	0,00001

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 10: Utilização em revestimentos</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Sectores de utilização final	SU11: Fabrico de artigos de borracha SU18: Indústria de mobiliário	
Categorias de processamentos	PROC7: Projecção convencional em aplicações industriais PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4</b>		
Relevante para aerosol, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	1120 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,893
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	10720 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	1072 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	100 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	0,95
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, .	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4</b>		
Relevante para Colas		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2070 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,08
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	6900 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	2070 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição continua	300 dias / ano

Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d			
	Factor de diluição (Rio)	10			
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100			
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	6,27 .10-3			
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	0			
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0			
	No interior, .				
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.			
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais			
	Solos	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.			
		Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.			
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico			
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d			
	Eficiência de degradação	93,5 %			
<b>2.3 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC7,PROC10</b>					
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 25 %.			
	Forma física (no momento da utilização)	líquido			
	Pressão de vapor	> 100 hPa			
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia			
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior.				
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).				
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Pulverizar	Levar para fora numa tenda ventilada fornecida com um fluxo de ar laminar.(PROC7)			
	Aplicação com rolo, pincel	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC10)			
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.				
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374.				
	Lavar imediatamente a contaminação de pele.				
<b>3. Estimção da exposição e referência para sua fonte</b>					
<b>Meio ambiente</b>					
ERC4: EUSES 2.1					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC4	Ver secção 2,1	Água doce	PEC	0,0049mg/L	0,00919
ERC4	Ver secção 2,1	Água do mar	PEC	0,0004mg/L	0,00206
ERC4	Ver secção 2,1	Sedimento de água doce	PEC	0,0089mg/kg	0,00919
ERC4	Ver secção 2,1	Sedimento marinho	PEC	0,0007mg/kg	0,00206
ERC4	Ver secção 2,1	Solos	PEC	0,045mg/kg	0,087

ERC4	Ver secção 2,1	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,0011mg/L	0,00004
ERC4	Ver secção 2.2	Água doce	PEC	0,0049mg/L	0,00898
ERC4	Ver secção 2.2	Água do mar	PEC	0,0004mg/L	0,00201
ERC4	Ver secção 2.2	Sedimento de água doce	PEC	0,0087mg/kg	0,00898
ERC4	Ver secção 2.2	Sedimento marinho	PEC	0,0007mg/kg	0,00201
ERC4	Ver secção 2.2	Solos	PEC	0,0021mg/kg	0,00398
ERC4	Ver secção 2.2	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0mg/L	0

### Trabalhadores

PROC7, PROC10: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC7	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC7	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	8,57mg/kg/dia	0,002
PROC10	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC10	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	5,49mg/kg/dia	0,001

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.



<b>1. Título curto do cenário de exposição 11:Utilização em revestimentos</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 22: Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)	
Categorias de processamentos	PROC10: Aplicação ao rolo ou à trincha PROC11: Projecção convencional em aplicações não industriais	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC8a: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC8a,ERC8d</b>		
Relevante para aerossol, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	1120 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,002
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	6,14 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	2,24 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	365 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0,01
	No interior, No exterior.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC8a,ERC8d</b>		
Relevante para Colas, .		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	2070 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	0,002
	Tonelagem diária máxima no local (kg/dia):	11,3 kg
	Tonelagem anual do local (toneladas/ano):	4,14 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	365 dias / ano

Fatores ambientais não influenciados pela gestão dorisco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m3/d			
	Factor de diluição (Rio)	10			
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100			
Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1			
	Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1			
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0,01			
	No interior, No exterior.				
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para osolo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.			
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais			
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%			
		Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.			
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico			
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do tratamento das águas residuais	2.000 m3/d			
	Eficiência de degradação	93,5 %			
<b>2.3 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC10,PROC11</b>					
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).			
	Forma física (no momento da utilização)	líquido			
	Pressão de vapor	> 100 hPa			
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	1 horas / dia(PROC10)			
	Frequência de utilização	4 horas / dia(PROC11)			
Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização no interior/no exterior.				
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).				
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Aplicação com rolo, pincel	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC10)			
	Pulverizar	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC11)			
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.				
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pulverizar	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.(PROC11)			
	Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Lavar imediatamente a contaminação de pele.				
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>					
<b>Meio ambiente</b>					
ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Água doce	PEC	0,012mg/L	0,022
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Água do mar	PEC	0,0012mg/L	0,00593
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Sedimento de água doce	PEC	0,022mg/kg	0,022
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Sedimento marinho	PEC	0,0020mg/kg	0,00593
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Solos	PEC	0,0084mg/kg	0,016

ERC8a, ERC8d	Ver secção 2,1	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,076mg/L	0,00293
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Água doce	PEC	0,019mg/L	0,035
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Água do mar	PEC	0,0019mg/L	0,00954
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Sedimento de água doce	PEC	0,035mg/kg	0,035
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Sedimento marinho	PEC	0,0033mg/kg	0,00954
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Solos	PEC	0,016mg/kg	0,00563
ERC8a, ERC8d	Ver secção 2.2	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,146mg/L	0,00564

### Trabalhadores

PROC10, PROC11: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2

Cenário contribuidor	Condições específicas	Vias de exposição	Nível de exposição	RCR
PROC10	Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC10	Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,001
PROC10	Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC10	Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	2,74mg/kg/dia	0,001
PROC11	Utilização interior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC11	Utilização interior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	10,71mg/kg/dia	0,002
PROC11	Utilização exterior.	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC11	Utilização exterior.	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	10,71mg/kg/dia	0,002

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Para verificar a escala: <http://www.ecetoc.org/tra>

Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES

#### Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.

<b>1. Título curto do cenário de exposição 12: Uso como agentes de sopro</b>		
Principais grupos de utilizadores	SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais	
Categorias de processamentos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) PROC12: Utilização de agentes de expansão no fabrico de espumas	
Categorias de Libertação para o Ambiente	ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos	
<b>2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para: ERC4</b>		
Quantidade utilizada	Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	955 tonelada(s)/ano
	Fracção da tonagem regional utilizada localmente:	1
	Tonagem diária máxima no local (kg/dia):	3183 kg
	Tonagem anual do local (toneladas/ano):	955 tonelada(s)/ano
Frequência e duração da utilização	Exposição contínua	300 dias / ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Velocidade do fluxo das águas de superfície	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de diluição (Rio)	10
	Factor de diluição (zonas costeiras)	100
Outros dados as condições operacionais que afetam a exposição ambiental	Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1
	Factor de Emissão ou de Libertação: Água	1 .10 <sup>-3</sup>
	Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0
	No interior, No exterior.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do sítio	Ar	Não são requeridos limites de emissão para o ar; a eficiência de remoção necessária é de 0%.
	Água	Evitar a descarga de substância para canalização ou recuperação de águas residuais
	Solos	Não é necessário controlos de emissões do solo, Eficiência de remoção necessária é de 0%
	Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de águas residuais	Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto	Estação de tratamento de esgoto doméstico
	Velocidade do fluxo do efluente da instalação do	2.000 m <sup>3</sup> /d
	tratamento das águas residuais	
	Eficiência de degradação	93,5 %
<b>2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1,PROC2,PROC3,PROC4,PROC8b,PROC9,PROC12</b>		
Características do produto	Concentração da substância na Mistura / Artigo	Compreende percentagens da substância no produto até 25 %.
	Forma física (no momento da utilização)	Líquido
	Pressão de vapor	> 100 hPa
Frequência e duração da utilização	Frequência de utilização	8 horas / dia

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores	Utilização interior e exterior.				
	Pressupõe-se o uso a uma temperatura não superior a 20 °C acima da temperatura ambiente (excepto se indicado de outra forma).				
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador	Produção de objectos à base de espuma Exposição geral (sistemas fechados) Processamento contínuo com recolha de amostras Usar em processos de batch fechados	Manejar a substância dentro de um sistema fechado.(PROC1, PROC2, PROC3)			
	Produção de objectos à base de espuma Enchimento de barris e pequenas embalagens Instalações especiais	Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.(PROC9)			
Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição	Proporcionar formação básica aos funcionários para evitar/minimizar exposições e para anotar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.				
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde	Pôr luvas adequadas testadas para EN374.				
	Lavar imediatamente a contaminação de pele.				
<b>3. Estimação da exposição e referência para sua fonte</b>					
<b>Meio ambiente</b>					
ERC4: EUSES 2.1					
Cenário contribuidor	Condições específicas	Compartimento	Valor	Nível de exposição	RCR
ERC4	---	Água doce	PEC	0,015mg/L	0,028
ERC4	---	Água do mar	PEC	0,0014mg/L	0,00732
ERC4	---	Sedimento de água doce	PEC	0,027mg/kg	0,028
ERC4	---	Sedimento marinho	PEC	0,0026mg/kg	0,00732
ERC4	---	Solos	PEC	0,048mg/kg	0,093
ERC4	---	Instalações de tratamento de águas residuais	PEC	0,103mg/L	0,00398

<b>Trabalhadores</b>				
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC12: Integrado o modelo ECETOC TRA versão 2				
<b>Cenário contribuidor</b>	<b>Condições específicas</b>	<b>Vias de exposição</b>	<b>Nível de exposição</b>	<b>RCR</b>
PROC1	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,04mg/kg/dia	0,00001
PROC2	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	30ppm	0,30
PROC2	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,16mg/kg/dia	0,00003
PROC3	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	60ppm	0,60
PROC3	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,04mg/kg/dia	0,00001
PROC4	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	60ppm	0,60
PROC4	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,82mg/kg/dia	0,0002
PROC8b	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	90ppm	0,90
PROC8b	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,82mg/kg/dia	0,0002
PROC9	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	12ppm	0,1
PROC9	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,82mg/kg/dia	0,0002
PROC12	---	Trabalhador - por inalação, a longo prazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC12	---	Trabalhador - dérmico, a longo prazo - sistémico	0,04mg/kg/dia	0,00001
<b>4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição</b>				
<p>As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.</p> <p>Para verificar a escala: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a></p> <p>Somente pessoas devidamente treinadas devem fazer uso de métodos de dimensionamento ao verificar se o OC e RMM estão dentro dos limites estabelecidos pelo ES</p>				
<b>Aviso adicional de boa prática para além da Avaliação de Segurança Química da REACH</b>				
Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.				