



## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B) MG Chemicals UK Limited - PRT

Versão número: A-2.00  
Ficha de Segurança (Conforme regulamentação (UE) n.º 2020/878)

Data de emissão: 13/05/2021  
Data de revisão: 13/05/2021  
L.REACH.PRT.PT

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

#### 1.1. Identificador do produto

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Nome do produto               | 8329TCM-B   |
| Sinónimos                     | SDS Code: 8329TCM-B; 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML   UFI:CWE0-V0FF-V008-JEUV |
| Outros meios de identificação | Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)  |

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

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Utilizações identificadas relevantes da substância | Termocondutor resina epóxi adesivo |
| Precauções de utilização                           | Não Aplicável                      |

#### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Nome da empresa | MG Chemicals UK Limited - PRT   | MG Chemicals (Head office)                                   |
| Endereço        | Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom | 9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada     |
| Telefone        | +(44) 1663-362888   | +(1) 800-201-8822  |
| Fax             | Não Disponível  | +(1) 800-708-9888  |
| Website         | Não Disponível  | <a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a> |
| Email endereço  | sales@mgchemicals.com   | Info@mgchemicals.com   |

#### 1.4. Número de telefone de emergência

|  |  |
|--|--|
| Associação / Organização               | Verisk 3E (Código de acesso: 335388)   |
| Número de telefone de emergência       | +(1) 760 476 3961  |
| Outros números de telefone de urgência | Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)<br>número de contacto gratuito – 800 250 250 |

### SECÇÃO 2 Identificação de perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

|   |   |
|---|---|
| Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1] | H314 - Corrosão / Irritação Categoria 1B, H373 - STOT - RE Categoria 2, H361 - Reprodutiva categoria de toxicidade 2, H317 - Categoria pele Sensibilizador 1, H410 - Crónica Aquatic Categoria Perigo 1 |
| Legenda:  | 1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI   |

#### 2.2. Elementos do rótulo

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Pictogramas de perigo  |        |
| PALAVRA DE ADVERTENCIA | Perigo |

#### Frases de perigo

|      |  |
|------|--|
| H314 | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  |
| H373 | Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. (fígado, sistema nervoso) (oral, inalação) |
| H361 | Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro .   |
| H317 | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.  |
| H410 | Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.  |

Recomendações de prudência: Prevenção

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|             |   |
|-------------|---|
| <b>P201</b> | Obtenha instruções específicas antes da utilização  |
| <b>P260</b> | Não respirar as poeiras / fumos.  |
| <b>P280</b> | Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva. |
| <b>P273</b> | Evitar a libertação para o ambiente.  |
| <b>P272</b> | A roupa de trabalho contaminada não deve sair do local de trabalho.                             |

## Recomendações de prudência: Resposta

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>P301+P330+P331</b> | EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.   |
| <b>P303+P361+P353</b> | SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].                                  |
| <b>P305+P351+P338</b> | SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. |
| <b>P308+P313</b>      | EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.   |
| <b>P310</b>           | Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/socorrista   |
| <b>P302+P352</b>      | SE NA PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.   |
| <b>P363</b>           | Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.  |
| <b>P333+P313</b>      | Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.   |
| <b>P362+P364</b>      | Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.  |
| <b>P391</b>           | Recolher o produto derramado.  |
| <b>P304+P340</b>      | EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para um ambiente ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.   |

## Recomendações de prudência: Armazenamento

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| <b>P405</b> | Armazenar em local fechado à chave. |
|-------------|-------------------------------------|

## Recomendações de prudência: Eliminação

|             |   |
|-------------|---|
| <b>P501</b> | Descartar o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com a legislação local. |
|-------------|---|

## 2.3. Outros perigos

Ingestão e/ou inalação pode provocar danos na saúde\*.

Exposição pode provocar efeitos irreversíveis\*.

Potencial sensibilizador respiratório\*.

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>nonilfenol</b> | Listado na Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) lista de substâncias de elevada preocupação em matéria de autorização |
| <b>nonilfenol</b> | Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)                             |
| <b>nonilfenol</b> | Listados no regulamento Europa (UE) 2018/1881 Requisitos Específicos para disruptores endócrinos                               |

## SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

## 3.1. Substâncias

Ver 'Composição em ingredientes' na Seção 3.2

## 3.2. Misturas

| 1.nº CAS<br>2.nº EC<br>3.Índice N.º<br>4.REACH N.º                  | %[peso] | Nome                                     | Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações  | Nanoforma partículas Características |
|---|---------|--|--|--------------------------------------|
| 1.1344-28-1.<br>2.215-691-6<br>3.Não Disponível<br>4.Não Disponível | 35-45   | <u>óxido-de-alumínio</u>                 | EUH210 [1]   | Não Disponível                       |
| 1.1314-13-2<br>2.215-222-5<br>3.030-013-00-7<br>4.Não Disponível    | 30-40   | <u>óxido-de-zinco</u>                    | Crónica Aquatic Categoria Perigo 1, Categoria de perigo agudo Aquatic 1; H410, H400 [2]  | Não Disponível                       |
| 1.25154-52-3<br>2.246-672-0<br>3.601-053-00-8<br>4.Não Disponível   | 10      | <u>nonilfenol</u><br><u>[e]</u>          | Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Corrosão / Irritação Categoria 1B, Reprodutiva categoria de toxicidade 2, Categoria de perigo agudo Aquatic 1, Crónica Aquatic Categoria Perigo 1; H302, H314, H361fd, H400, H410 [2]   | Não Disponível                       |
| 1.1761-71-3<br>2.217-168-8<br>3.Não Disponível<br>4.Não Disponível  | 2       | <u>4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)</u> | Corrosão metálica Categoria 1, Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Irritação / corrosão cutâneas categoria 1A, Crónica Aquatic Categoria perigo 2, Categoria pele Sensibilizador 1, STOT - RE Categoria 2, Categoria sérios danos Eye 1; H290, H302, H314, H411, H317, H373, H318 [1] | Não Disponível                       |
| 1.112-24-3<br>2.203-950-6<br>3.612-059-00-5<br>4.Não Disponível     | 0.5     | <u>trientina</u>                         | Toxicidade Aguda Categoria (cutânea) 4, Crónica Aquatic Classe de risco 3, Categoria pele Sensibilizador 1, Corrosão / Irritação Categoria 1B; H312, H412, H317, H314 [2]  | Não Disponível                       |

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

| 1.n.º CAS<br>2.n.º EC<br>3.Índice N.º<br>4.REACH N.º   | %[peso] | Nome                   | Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações | Nanoforma partículas Características |
|--|---------|------------------------|---|--------------------------------------|
| 1.1333-86-4<br>2.215-609-9 435-640-3 422-130-0<br>3.Não Disponível<br>4.Não Disponível   | 0.4     | <u>ACETILENO-PRETO</u> | Cancerígeno da categoria 2; H351 [1]  | Não Disponível                       |
| <b>Legenda:</b> 1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; * EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas |         |                        |   |                                      |

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

## 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Contacto com os olhos</b> | <p>Se este produto entrar em contacto com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Separar imediatamente as pálpebras e lavar o olho continuamente com água corrente.</li> <li>▶ Assegurar irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras separadas e afastadas do olho e do movimento daquelas através do levantamento ocasional das pálpebras superior e inferior.</li> <li>▶ Continuar a lavar até ser avisado para parar pelo Centro de Informação de Venenos, por um médico ou durante, pelo menos, 15 minutos.</li> <li>▶ Transportar para o hospital ou, até um médico urgentemente.</li> <li>▶ A remoção de lentes contactos após um dano ocular deverá apenas ser efectuada por pessoal qualificado.</li> </ul>   |
| <b>Contacto com a pele</b>   | <p>Se ocorrer contacto com a pele ou cabelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar imediatamente o corpo e roupa com grandes quantidades de água, utilizando o chuveiro de segurança se disponível.</li> <li>▶ Remover rapidamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado.</li> <li>▶ Lavar a pele e o cabelo com água corrente.</li> <li>▶ Continuar a lavar com água até indicação em contrário dada pelo Centro de Informação de Venenos.</li> <li>▶ Transportar para o hospital, ou até a um médico.</li> </ul>  |
| <b>Inalação</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada.</li> <li>▶ Deitar o paciente. Mantê-lo aquecido e em repouso.</li> <li>▶ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros.</li> <li>▶ Aplicar respiração artificial em caso de ausência de respiração, de preferência com válvula de ressuscitação, máscara de ressuscitação mecânica ou máscara de bolso, de acordo com o treino.</li> <li>▶ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário.</li> <li>▶ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente.</li> </ul> <p>A inalação de vapores ou aerossóis (humidade, gases) pode causar edema pulmonary. As substâncias corrosivas podem causar lesões nos pulmões (ex. Edema pulmonar, líquido nos pulmões). Uma vez que esta reacção pode surgir apenas 24 horas após a exposição, os indivíduos afectados necessitam de repouso absoluto (preferencialmente na posição semi-deitada) e devem de estar sob vigilância média mesmo na ausência de sintomas. Antes da manifestação dos sintomas deve de considerar-se a hipótese de administrar um derivado da dexametasona ou beclometasona. Tal decisão deverá se tomada por um médico ou por alguém autorizado pelo mesmo. (ICSC13719)</p> |
| <b>Ingestão</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para aconselhamento, contactar o Centro de Informação de Venenos ou um médico. É provável a necessidade de tratamento hospitalar urgente.</li> <li>▶ Se consciente, dar água a beber. INDUZIR o vômito colocando os dedos no fundo da garganta, APENAS SE CONSCIENTE.</li> <li>▶ Inclinar o paciente para a frente sobre o lado esquerdo (com a cabeça para baixo se possível) para manter as vias aéreas aberta e evitar aspiração.</li> <li>▶ NOTA: Usar uma luva de protecção quando induzir o vômito por meios mecânicos.</li> <li>▶ ENCAMINHAR SEM DEMORA PARA ASSISTÊNCIA MÉDICA.</li> <li>▶ Entretanto, pessoal qualificado em primeiros socorros deve tartar o paciente de acordo com a sua observação e empregando as medidas indicadas em função do estado do paciente.</li> <li>▶ Se estiverem imediatamente disponíveis os serviços de um médico o paciente deve ser colocado sob o seu/sua cuidado devendo uma cópia do SDS ser providenciada.</li> <li>▶ Acções posteriores serão da responsabilidade do médico especialista.</li> <li>▶ Se não se encontrar disponível assistência médica no local de trabalho ou nas proximidades, enviar o paciente para o hospital com uma cópia do SDS.</li> </ul>   |

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

Consulte a Secção 11

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

Tratar sintomaticamente.

- ▶ A absorção dos compostos de zinco ocorre no intestino delgado.
- ▶ O metal esta fortemente ligado à proteína.
- ▶ A eliminação resulta primordialmente da excreção fetal.
- ▶ Podem usar-se os meios comuns de descontaminação (xarope de lpecac/lavagem/carvão activado/catárticos), contudo os pacientes que tenham vômitos abundantes podem não necessitar deles.
- ▶ O CaNa2EDTA tem sido usado com sucesso na normalização dos níveis de zinco e é o agente preferencial no tratamento.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

- ▶ A toxicidade do alumínio manifesta-se nos seguintes sintomas: hipercalcémia, anemia, osteodistrofia refractória de Vitamina D e encefalopatia progressiva (mistura de disartria-apraxia do discurso, asterixe, tremedeira, espasmos musculares, demência, ataques súbitos focais/epilepsia focal. Podem surgir dores nos ossos, fracturas patológicas e miopatia proximal.
- ▶ Os sintomas normalmente desenvolvem-se insidiosamente durante meses a anos (em pacientes com insuficiência renal crónica) a não ser que a quantidade de alumínio na dieta seja excessiva.

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

- ▶ Níveis de alumínio no plasma acima de 60 ug/ml indicam uma absorção aumentada. Os níveis potenciais de toxicidade surgem acima de 100 ug/ml e os sintomas clínicos aparecem quando os níveis excedem os 200 ug/ml.
  - ▶ A deferoxamine tem sido usada para tratar a encefalopatia de diálise e a osteomalacia. O CaNa2EDTA é menos eficiente na quelatação do alumínio.
- [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Em caso de exposições graves ou repetidas e de curta duração a materiais altamente alcalinos:

- ▶ O stress respiratório não é comum mas está presente ocasionalmente devido a edema do tecido mole.
- ▶ Poderá ser necessária a cricotireoidostomia ou a Traqueotomia, exceto se for possível realizar entubação endotraqueal por observação direta.
- ▶ O oxigénio é dado como indicado.
- ▶ A existência de choque sugere perfuração e obriga à administração de fluido.
- ▶ Danos corrosivos alcalinos ocorrem por necrose de liquefacção em que a saponificação das gorduras e a solubilização das proteínas possibilitam a penetração profunda no tecido.

Os alcalinos continuam a causar danos após a exposição.

INGESTÃO:

- ▶ O leite e a água são os diluentes preferenciais. Não deverão ser dados mais do que dois copos de água a um adulto.
  - ▶ Não deverão ser dados, em nenhuma circunstância, agentes neutralizantes visto que a reação de calor exotérmica poderá causar lesões múltiplas.
- \* Catarse e êmese são absolutamente ontraídicados.  
\* O carvão ativado não absorve alcalinos.  
\* A lavagem gástrica não deverá ser usada.

Os cuidados de apoio incluem o seguinte:

- ▶ Suspender ingestão oral inicialmente.
- ▶ Se a endoscopia confirmar lesão transmucosa, iniciar a administração de esteroides durante as primeiras 48 horas.
- ▶ Avaliar cuidadosamente a quantidade de tecido necrosado antes de estabelecer a necessidade de intervenção cirúrgica.
- ▶ Os pacientes deverão ter instruções para procurar atendimento médico sempre que desenvolverem dificuldades na deglutição (disfagia).

PELE E OLHOS:

- ▶ A lesão deverá ser irrigada durante 20 a 30 minutos.
- ▶ As lesões oculares requerem soro fisiológico.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

Cobre, magnésio, alumínio, antimónio, ferro, manganês, níquel, zinco (e os seus compostos) em operações de soldadura, galvanização, fundição, dão todos origem a pequenas partículas, produzidas termicamente, com dimensões inferiores às que seriam produzidas se os metais fossem divididos mecanicamente. Onde exista ventilação ou protecção respiratória insuficiente, estas partículas podem dar origem a 'febre dos gases metálicos' em trabalhadores com exposições agudas ou longas.

- ▶ O início dá-se geralmente 4 a 6 horas na tarde após a exposição. Alguns trabalhadores podem desenvolver tolerância mas esta é perdida durante o fim de semana. (Febre de segunda-feira de manhã).
- ▶ Testes da função pulmonar podem indicar volumes pulmonares reduzidos, obstrução das vias aéreas de baixo calibre e decréscimo da capacidade difusiva do monóxido de carbono mas estas anomalias terminam após alguns meses.
- ▶ Apesar de poderem ocorrer valores smoderadamente elevados de metais pesados na urina, estes não têm correlação com os efeitos clínicos.
- ▶ A atitude terapêutica geral passa pelo reconhecimento da doença, cuidados de apoio e prevenção da exposição.
- ▶ Pacientes com sintomas sérios devem ser submetidos a raios-x do tórax, determinação dos gases arteriais e ser monitorizados para o desenvolvimento de bronquite da traqueia e edema pulmonar.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Em casos de exposições agudas ou de curta duração e repetidas a fenóis/cresóis:

- ▶ O fenol é absorvido rapidamente através dos pulmões e pele. [um contacto massivo com a pele pode causar colapso e morte]\*
- ▶ [A ingestão pode causar a ulceração do tracto respiratório superior; podem surgir perfurações do esófago e/ou do estômago com efeitos subsequentes. Pode existir estenose esofágica.]\*
- ▶ Pode ocorrer uma fase excitatória inicial. Podem surgir convulsões até 18 horas após a ingestão. Podem surgir sintomas como a hipotensão e a taquicardia ventricular, os quais podem ser tratados recorrendo ao uso de um vasopressor e de terapia anti-arrítmica, respectivamente.
- ▶ A paragem respiratória, as arritmias ventriculares, os ataques súbitos e a acidose metabólica podem agravar exposições intensas ao fenol pelo que os cuidados iniciais deverão ser concentrados na estabilização da respiração e circulação através do uso da ventilação, entubação, estabelecimento de linhas endovenosas, líquidos, e monitorização cardíaca conforme for indicado.
- ▶ [Os óleos vegetais atrasam a absorção; NÃO usar óleos de parafina ou álcoois. Devem repetir-se as lavagens gástricas e a entubação endotraqueal até o cheiro a fenol deixar de ser detectado; administrar em seguida óleo vegetal. Deve dar-se de seguida um catártico salino]\* ALTERNATIVAMENTE: Pode administrar-se carvão activado(1g/kg). Deve administrar-se um catártico após a administração oral de carvão activado.
- ▶ Os envenenamentos graves podem necessitar de uma injeção endovenosa de azul de metileno para tratar da metahemoglobinemia.
- ▶ [A insuficiência renal pode necessitar de hemodiálise.]\*
- ▶ A maioria do fenol absorvido é biotransformado pelo fígado em 'etheral' e sulfatos de glucuronídeo e é eliminado quase totalmente após 24 horas.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

\*[Union Carbide]

ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO BIOLÓGICA - BEI

Os BEIs representam os níveis de determinantes que se observam em amostras recolhidas a partir de um trabalhador saudável que tenha sido exposto à Exposição Padrão (ES ou TLV):

| Determinante                           | Índice               | Tempo de recolha da amostra | Comentários |
|--|----------------------|-----------------------------|-------------|
| 1. Quantidade total de fenol no sangue | 250 mg/gm creatinina | Fim do turno                | B, NS       |

B: Níveis de fundo ocorrem em amostras recolhidas a partir de sujeitos **NÃO** expostos.

NS: Determinante não específico; também se observa assegurar à exposição a outros materiais.

## SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção

- ▶ Espuma.
- ▶ Pó químico seco.
- ▶ Bromoclorodifluorometano - BCF (nos casos permitidos pelo regulamento).
- ▶ Dióxido de carbono.
- ▶ Spray de água ou nevoeiro - Apenas para grandes incêndios.

### 5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

#### Incompatibilidade com o fogo

Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia cloradas, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.

### 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

Continuação...

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Combate ao incêndio</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.</li> <li>▶ Usar protecção para o corpo inteiro e máscara de oxigénio.</li> <li>▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água.</li> <li>▶ Usar métodos de combate ao incêndio adequados à área circundante.</li> <li>▶ <b>NÃO se aproxime de contentores que possam estar quentes.</b></li> <li>▶ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida.</li> <li>▶ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro.</li> <li>▶ O equipamento deve de ser cuidadosamente descontaminado após a sua utilização.</li> </ul> |
| <p><b>Perigo de incêndio/explosão</b></p> | <p>Combustível. Queima se inflamado.</p> <p>Produtos da combustão incluem:<br/>monóxido de carbono (CO)<br/>dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)<br/>Óxidos metálicos.</p> <p>outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.<br/>Poderá emitir gases corrosivos.</p>  |

## SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Veja a secção 8

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

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

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p><b>Pequenos vazamentos</b></p> | <p>Acidente ambiental - conter o derrame.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpar o lixo regularmente e os derrames anormais imediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar a poeira e o contacto com a pele e os olhos.</li> <li>▶ Usar roupa protetora, luvas, óculos de segurança e máscara de gás.</li> <li>▶ Utilizar procedimentos de limpeza secos e evitar a produção de poeira. Aspirar ou varrer. <b>ATENÇÃO:</b> O aspirador deverá possuir um micro filtro de aspiração (do tipo HEPA)</li> <li>▶ Humedecer com água para impedir que se forme pó antes de varrer.</li> <li>▶ Colocar em contentores próprios para eliminação.</li> </ul> <p>▶ Drenos para armazenamento ou áreas de uso devem ter bacias de retenção para ajuste de pH e diluição de derrames antes do descarregamento ou descarte do material.</p> <p>▶ Verificar regularmente se há derramamentos ou vazamentos.</p>   |
| <p><b>Grandes vazamentos</b></p>  | <p>Acidente ambiental - conter o derrame.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.</li> <li>▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.</li> <li>▶ Usar protecção para o corpo inteiro e máscara de oxigénio.</li> <li>▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água.</li> <li>▶ Considerar a hipótese de evacuação (ou protecção no local).</li> <li>▶ Parar a fuga se for seguro.</li> <li>▶ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite.</li> <li>▶ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem.</li> <li>▶ Neutralizar/descontaminar o resíduo.</li> <li>▶ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação.</li> <li>▶ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos.</li> <li>▶ No final das operações de limpeza, descontaminar a roupa e todo o equipamento protector antes de o guardar e voltar a utilizar.</li> <li>▶ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.</li> </ul> |

### 6.4. Remissão para outras secções

Aconselhamento sobre o equipamento de protecção pessoal encontra-se na Secção 8 do SDS.

## SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p><b>Manuseamento seguro</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar o contacto, incluindo inalação.</li> <li>▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição.</li> <li>▶ Usar numa área bem ventilada.</li> <li>▶ <b>ATENÇÃO:</b> Adicionar <b>SEMPRE</b> o material à água e <b>NUNCA</b> a água ao material de modo a evitar reacções violentas.</li> <li>▶ Evitar fumar, o uso de fontes luminosas desprotegidas ou de fontes de ignição.</li> <li>▶ Evitar o contacto com materiais incompatíveis.</li> <li>▶ <b>Quando manusear, NÃO comer, beber ou fumar.</b></li> <li>▶ Manter os contentores selados quando não utilizados.</li> <li>▶ Evitar o dano físico dos contentores.</li> <li>▶ Lavar sempre as mãos com água e sabão depois do manuseamento.</li> <li>▶ As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente.</li> <li>▶ Lavar as roupas contaminadas antes da sua re-utilização.</li> <li>▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional.</li> </ul> |
|-----------------------------------|--|

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obeder às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante.</li> <li>▶ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras.</li> </ul>  |
| <b>Protecção contra incêndio e explosão</b> | Ver secção 5   |
| <b>Outras informações</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Armazene nos contentores originais.</li> <li>▶ Mantenha os contentores cuidadosamente selados.</li> <li>▶ Armazene numa área fresca, seca e bem ventilada.</li> <li>▶ Armazene longe de materiais incompatíveis e contentores de produtos alimentares.</li> <li>▶ Proteja os contentores de quaisquer danos físicos e verifique regularmente a existência de eventuais fugas.</li> <li>▶ Siga as recomendações do fabricante sobre o armazenamento e manuseamento.</li> </ul> <p><b>Não armazenar perto de ácidos nem de agentes oxidantes.</b></p> <p>Não fumar, não aquecer, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.</p> |

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

|   |  |
|---|--|
| <b>Recipiente apropriado</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lata revestida de metal, lata/balde revestido de metal.</li> <li>▶ Balde de plástico.</li> <li>▶ Caixa de "polyliner"</li> <li>▶ Embalagem recomendada pelo fabricante.</li> <li>▶ Verificar se todos os contentores estão identificados de forma clara e não possuem fugas.</li> </ul> <p>Para materiais de viscosidade baixa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Os contentores e as vasilhas de plástico deverão possuir cabeças não removíveis. S</li> <li>▶ Sempre que uma lata for usada como embalagem interna, deverá possuir um fecho de enroscar.</li> </ul> <p>Para materiais com uma viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23 °C) e para sólidos (entre 15 °C e 40 °C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Empacotamento com parte superior removível;</li> <li>▶ Podem usar-se latas com fechos de fricção e</li> <li>▶ tubos ou cartuchos de baixa pressão.</li> </ul> <p>-</p> <p>Quando embalagens combinadas forem usadas e as embalagens internas forem de vidro, porcelana ou faiança, deverá existir material de protecção suficiente em contacto com as embalagens internas e externas, com excepção dos casos em que a embalagem externa seja uma caixa de plástico moldada à medida ou no caso das substâncias não serem incompatíveis com o plástico.</p> |
| <b>Incompatibilidade de armazenamento</b> | <p><b>ATENÇÃO:</b> Evitar ou controlar a reacção com os peróxidos. Todos os metais de transição devem de ser considerados como sendo potencialmente explosivos.</p> <p>Evitar ácidos e bases fortes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar contacto com cobre, alumínio e outras ligas.</li> </ul> <p>Evitar reacção com agentes oxidantes.</p>  |

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

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

| Componente        | DNELs<br>Exposição Padrão Trabalhador  | PNECs<br>compartimento  |
|-------------------|--|---|
| óxido-de-alumínio | dérmico 0.84 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica)<br>inalação 3 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica)<br>inalação 3 mg/m <sup>3</sup> (Local, Crônica)<br>dérmico 0.3 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *<br>inalação 0.75 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica) *<br>oral 1.32 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *<br>inalação 0.75 mg/m <sup>3</sup> (Local, Crônica) *   | 74.9 µg/L (Água (doce))<br>20 mg/L (STP)  |
| óxido-de-zinco    | dérmico 83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica)<br>inalação 5 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica)<br>inalação 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Local, Crônica)<br>dérmico 83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *<br>inalação 2.5 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica) *<br>oral 0.83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *   | 0.19 µg/L (Água (doce))<br>1.14 µg/L (Água - liberação intermitente)<br>1.2 µg/L (Água (Marine))<br>18 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce))<br>6.4 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine))<br>0.7 mg/kg soil dw (solo)<br>20 µg/L (STP)<br>0.16 mg/kg food (oral)     |
| nonilfenol        | dérmico 7.5 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica)<br>inalação 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica)<br>dérmico 15 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda)<br>inalação 1 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmico, Aguda)<br>dérmico 3.8 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *<br>inalação 0.4 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica) *<br>oral 0.08 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *<br>dérmico 7.6 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) *<br>inalação 0.8 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmico, Aguda) * | 0.001 mg/L (Água (doce))<br>0.001 mg/L (Água - liberação intermitente)<br>0 mg/L (Água (Marine))<br>4.62 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce))<br>1.23 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine))<br>2.3 mg/kg soil dw (solo)<br>9.5 mg/L (STP)<br>2.36 mg/kg food (oral) |

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

| Componente                        | DNELs<br>Exposição Padrão Trabalhador   | PNECs<br>compartimento  |
|-----------------------------------|---|---|
|                                   | oral 0.4 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) *  |   |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | dérmico 0.1 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica)<br>inalação 0.9 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica)<br>dérmico 0.06 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) *<br>inalação 0.21 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica) *<br>oral 0.06 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) * | 0.08 mg/L (Água (doce))<br>0.008 mg/L (Água - liberação intermitente)<br>0.08 mg/L (Água (Marine))<br>14.6 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce))<br>1.46 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine))<br>4.56 mg/kg soil dw (solo)<br>3.2 mg/L (STP)<br>0.556 mg/kg food (oral) |
| ACETILENO-PRETO                   | inalação 1 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica)<br>inalação 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Local, Crônica)<br>inalação 0.06 mg/m <sup>3</sup> (Sistêmica, crônica) *  | 1 mg/L (Água (doce))<br>0.1 mg/L (Água - liberação intermitente)<br>10 mg/L (Água (Marine))   |

\* Valores para a população geral

## Limites de exposição ocupacional (OEL)

## DADOS DOS COMPONENTES

| Fonte  | Componente        | Nome do material               | Média ponderada no tempo | STEL                 | pico           | Notas                 |
|--|-------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|
| Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos | óxido-de-alumínio | Óxido de alumínio              | 10 mg/m <sup>3</sup>     | Não Disponível       | Não Disponível | A4; (TWA (E))         |
| Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos | óxido-de-zinco    | Óxido de zinco                 | 2 mg/m <sup>3</sup>      | 10 mg/m <sup>3</sup> | Não Disponível | (TWA (R)); (STEL (R)) |
| Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos | ACETILENO-PRETO   | Carbono, preto (Negro de fumo) | 3,5 mg/m <sup>3</sup>    | Não Disponível       | Não Disponível | A4                    |

## Limites de emergência

| Componente        | TEEL-1                | TEEL-2                | TEEL-3                  |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| óxido-de-alumínio | 15 mg/m <sup>3</sup>  | 170 mg/m <sup>3</sup> | 990 mg/m <sup>3</sup>   |
| óxido-de-zinco    | 10 mg/m <sup>3</sup>  | 15 mg/m <sup>3</sup>  | 2,500 mg/m <sup>3</sup> |
| nonilfenol        | 3.9 mg/m <sup>3</sup> | 43 mg/m <sup>3</sup>  | 260 mg/m <sup>3</sup>   |
| trientina         | 3 ppm                 | 14 ppm                | 83 ppm                  |
| ACETILENO-PRETO   | 9 mg/m <sup>3</sup>   | 99 mg/m <sup>3</sup>  | 590 mg/m <sup>3</sup>   |

| Componente                        | IDLH originais          | IDLH revista   |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------|
| óxido-de-alumínio                 | Não Disponível          | Não Disponível |
| óxido-de-zinco                    | 500 mg/m <sup>3</sup>   | Não Disponível |
| nonilfenol                        | Não Disponível          | Não Disponível |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | Não Disponível          | Não Disponível |
| trientina                         | Não Disponível          | Não Disponível |
| ACETILENO-PRETO                   | 1,750 mg/m <sup>3</sup> | Não Disponível |

## Banding Exposição Ocupacional

| Componente                        | Exposição Ocupacional Banda Avaliação | Limite de Banda Exposição Ocupacional |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| nonilfenol                        | E                                     | ≤ 0.1 ppm                             |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | E                                     | ≤ 0.1 ppm                             |
| trientina                         | E                                     | ≤ 0.1 ppm                             |

**Notas:** bandas exposição ocupacional é um processo de atribuição de produtos químicos em categorias ou faixas específicas com base na potência de um produto químico e os resultados adversos à saúde associados com a exposição. O resultado desse processo é uma banda de exposição ocupacional (OEB), o que corresponde a uma gama de concentrações de exposição que são esperados para proteger a saúde dos trabalhadores.

## DADOS DOS MATERIAIS

A concentração de poeira respirável necessária para a aplicação deste limite deve de ser determinada através da fracção que penetra um separador cuja eficiência de recolha por tamanho seja descrita por uma função cumulativa logarítmica normal com uma mediana para o diâmetro aerodinâmico de 4.0 um (+-) 0.3 um e com um desvio padrão geométrico de 1.5 um (+-) 0.1 um, ou seja, inferior a 5 um.

## 8.2. Controlo da exposição

|   |  |  |
|---|--|--|
| 8.2.1. Controlo de engenharia adequados | É geralmente necessário um sistema de exaustão local. Se existir o risco de sobreexposição dever-se-á usar um respirador aprovado. Um ajustamento correcto é essencial para assegurar uma protecção adequada. Poderá ser necessária uma máscara de fornecimento de ar (SCBA) em circunstâncias especiais. Fornecer ventilação adequada em armazéns e zonas de armazenamento fechadas. Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de "escape" variáveis, as quais, por sua vez, determinam as "velocidades de captura" do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante. |  |
|   | Tipo de contaminante:<br>solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).  | Velocidade do ar:<br>0.25-0.5 m/s<br>(50-100 f/min.) |

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|   | aerosóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração activa)   | 0.5-1 m/s<br>(100-200 f/min.)   |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
|---|---|---------------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|---|--|----------------------------------|---------------------------------|---|---|--|
|   | spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)   | 1-2.5 m/s<br>(200-500 f/min.)   |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
|   | trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).   | 2.5-10 m/s<br>(500-2000 f/min.) |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
|   | Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baixa produção.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada – controlo local apenas</td> </tr> </tbody> </table>  | Limite inferior do grupo        | Limite superior do grupo | 1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura | 1: Correntes de ar perturbadoras | 2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação | 2: Contaminantes de elevada toxicidade | 3: Intermitente, baixa produção. | 3: Elevada produção, uso pesado | 4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento | 4: Pequena zona confinada – controlo local apenas |  |
| Limite inferior do grupo  | Limite superior do grupo  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| 1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura                                | 1: Correntes de ar perturbadoras  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| 2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação | 2: Contaminantes de elevada toxicidade  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| 3: Intermitente, baixa produção.  | 3: Elevada produção, uso pesado   |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| 4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento                       | 4: Pequena zona confinada – controlo local apenas   |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
|   | <p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extracção de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.</p> |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
|   | v   |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| <b>8.2.2. Protecção Individual</b>  |   |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| <b>Protecção ocular e rosto</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Óculos de protecção química.</li> <li>▶ Máscara protectora para a cara.</li> <li>▶ <b>NÃO usar lentes de contacto.</b> As lentes de contacto constituem um perigo especial; as maleáveis podem absorver reagentes irritantes e todo o tipo de lentes provoca a sua concentração.</li> </ul>  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| <b>Protecção da pele</b>  | Ver Protecção das mãos abaixo   |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| <b>Protecção das mãos / pés</b>   | Luvras de PVC até aos cotovelos.<br><b>NOTA:</b> O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitar-se todo o contacto com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de protecção.  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| <b>Protecção Corporal</b>   | Ver Outra protecção abaixo  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |
| <b>Outras protecções</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fatos macaco.</li> <li>▶ Avental de PVC.</li> <li>▶ Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave.</li> <li>▶ Unidade de lavagem de olhos.</li> <li>▶ Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível.</li> </ul>  |                                 |                          |  |                                  |   |  |                                  |                                 |   |   |  |

**Material (ais) recomendados**

**ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS**

A selecção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de: **'Forsberg Clothing Performance Index'**. Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na selecção gerada por computador:

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

| Material   | CPI |
|------------|-----|
| NEOPRENE   | A   |
| NITRILE    | A   |
| BUTYL      | C   |
| PE/EVAL/PE | C   |
| VITON      | C   |

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor selecção

B: Satisfatória; degrada-se após 4 horas de imersão contínua

C: Escolha má ou perigosa para utilizações que não sejam de imersão curta

NOTA: Como o desempenho real das luvas vai ser influenciado por um grande número de factores, deverá ser feita uma delecção final baseada em observação detalhada -

\* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco

**Protecção das vias respiratórias**

Filtro de Partículas de capacidade suficiente. (AS / NZS 1716 e 1715, PT 143:2000 e 149:001, ANSI Z88 ou equivalente nacional)

| Factor de protecção | Factor de protecção máximo | Máscara respiratória de meia-face | Máscara respiratória de face inteira |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 10 x ES             | P1<br>Via aérea*           | -                                 | PAPR-P1                              |
| 50 x ES             | Via aérea**                | P2                                | PAPR-P2                              |
| 100 x ES            | -                          | P3                                | -                                    |
|                     |                            | Via aérea*                        | -                                    |
| 100+ x ES           | -                          | Via aérea**                       | PAPR-P3                              |

\* - Necessidade de pressão negativa \*\* - Fluxo contínuo



## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

frequente, factores como a 'sensação' ou a conveniência (e.g. eliminação) podem ditar a escolha de luvas que doutro modo não estariam em boas condições após utilização frequente ou de longa duração seriam desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

## 8.2.3. Controlos de exposição ambiental

Ver secção 12

## SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

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

|   |                              |                                       |                |
|---|------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Aspecto   | cinza escuro                 |                                       |                |
| Estado Físico   | sólido                       | Densidade relativa (agua= 1)          | 2.38           |
| Odor  | Não Disponível               | Cociente de partição n-octanol / água | Não Disponível |
| Limiar de odor  | Não Disponível               | Temperatura de auto-ignição (°C)      | Não Disponível |
| pH (como foi fornecido)                                 | Não Disponível               | temperatura de decomposição           | Não Disponível |
| Ponto de fusão/congelamento (° C)                       | Não Disponível               | Viscosidade                           | 2521008        |
| ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C) | Não Disponível               | Peso Molecular (g/mol)                | Não Disponível |
| Ponto de inflamação (°C)                                | 222                          | gosto                                 | Não Disponível |
| Velocidade de Evaporação                                | Não Disponível Not Available | Propriedades de explosão              | Não Disponível |
| Inflamabilidade   | Não Aplicável                | Propriedades de oxidação              | Não Disponível |
| Limite Explosivo Superior (%)                           | Não Disponível               | tensão superficial (dyn/cm or mN/m)   | Não Aplicável  |
| Limite Explosivo mais Baixo (%)                         | Não Disponível               | Componente volátil (%vol)             | Não Disponível |
| Pressão de Vapor  | Não Disponível               | grupo de gás                          | Não Disponível |
| Hidrossolubilidade                                      | não miscível                 | pH como uma solução (1%)              | Não Disponível |
| Densidade do vapor (Air = 1)                            | Não Disponível               | VOC g/L                               | Não Disponível |
| nanoforma Solubilidade                                  | Não Disponível               | Nanoforma partículas Características  | Não Disponível |
| Tamanho da partícula                                    | Não Disponível               |                                       |                |

## 9.2. Outras informações

Não Disponível

## SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

|   |  |
|---|--|
| 10.1.Reactividade                         | Ver secção 7.2   |
| 10.2. Estabilidade química                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presença de materiais incompatíveis.</li> <li>▶ O produto é considerado estável.</li> <li>▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.</li> </ul> |
| 10.3. Possibilidade de reacções perigosas | Ver secção 7.2   |
| 10.4. Condições a evitar                  | Ver secção 7.2   |
| 10.5. Materiais incompatíveis             | Ver secção 7.2   |
| 10.6. Produtos de decomposição perigosos  | Ver secção 5.3   |

## SECÇÃO 11 Informação toxicológica

## 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

|         |   |
|---------|---|
| Inalado | <p>O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>Inalar bases corrosivas provoca irritação do tracto respiratório. Os sintomas incluem tosse, asfixia, dor e danos nas mucosas. Em casos mais graves poderá desenvolver-se dilatação dos pulmões, por vezes apenas após algumas horas ou dias. Poderá ocorrer baixa pressão sanguínea, pulso fraco e acelerado e sons de crepitação.</p> |
|---------|---|

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>Existem fortes evidências que sugerem que este material, se ingerido uma vez, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos.</p> <p>Os efeitos sobre os pulmões são particularmente exacerbados na presença de partículas inaláveis.</p> <p>A inalação de pequenas partículas de óxidos de metais resulta numa súbita sede, um sabor adocicado a metal, irritação da garganta, tosse, secura das mucosas, cansaço e um mal-estar geral. Também podem surgir dores de cabeça e vômitos, febre ou arrepios, agitação, sudação, diarreia, necessidade excessiva de urinar e prostração. Após o término da exposição a recuperação demora entre 24 e 36 horas.</p> <p>A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo.</p>  |
| <p><b>Ingestão</b></p>            | <p>A ingestão de bases corrosivas pode produzir queimaduras em torno da boca, ulcerações e inchaço das mucosas, abundante produção de saliva, com incapacidade de falar ou engolir. Tanto o esófago como o estômago podem sofrer sensação de ardor, podendo seguir-se vômitos e diarreia. A dilatação da epiglote pode resultar em perturbações respiratórias e asfixia; pode haver entrada em estado de choque. O estreitamento do esófago, estômago ou válvula gástrica pode ocorrer imediatamente ou após um longo intervalo de tempo (semanas a anos). Casos graves de exposição podem perfurar o esófago ou estômago conduzindo a infecções do peito ou da cavidade abdominal, com dores na região inferior do tronco, rigidez abdominal e febre. Todos os sintomas acima indicados podem causar a morte.</p> <p>Surfactantes não iónicos podem produzir irritação localizada do revestimento oral e gastrointestinal e induzir vômitos e uma ligeira diarreia.</p> <p>Respostas tóxicas agudas ao alumínio estão confinadas às formas mais solúveis.</p> <p>(Não existe uma dose oral LD50, em qualquer espécie animal) O material <b>NÃO</b> foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como 'prejudicial por ingestão'. Tal deve-se à falta de evidências humanas ou animais que o corroborem. O material poderá ser prejudicial para a saúde do indivíduo se for ingerido, especialmente no caso da existência de lesões prévias em alguns órgãos (ex. Fígado, rins). As actuais definições de substância tóxica ou prejudicial baseiam-se geralmente em doses capazes de gerar mortalidade em vez de doses geradoras de morbilidade (doença, mal-estar). O desconforto do tracto gastrointestinal pode provocar náuseas e vômitos. No entanto, num local de trabalho a ingestão de quantidades insignificantes não deverá ser motivo de preocupação.</p> <p>Os sais solúveis de zinco produzem irritação e corrosão do tracto alimentar acompanhados de dores e vômitos. A morte pode ocorrer por insuficiência de ingestão de alimentos devido ao estreitamento do esófago e piloro.</p> <p>A ingestão acidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.</p> |
| <p><b>Contacto com a pele</b></p> | <p>O material pode produzir queimaduras químicas graves em resultado do contacto directo com a pele.</p> <p>Existem fortes evidências que sugerem que este material, através de um único contacto com a pele, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos.</p> <p>Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões.</p> <p>O contacto da pele como corrosivos alcalinos pode produzir graves queimaduras e dores; poderão desenvolver-se manchas acastanhadas. A área corroída pode ficar macia, gelatinosa e necrótica; a destruição dos tecidos pode ser profunda.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p> <p>Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar uma inflamação moderada mas significativa da pele quer imediatamente a seguir ao contacto directo quer após algum tempo. A exposição repetida pode provocar dermatite de contacto que se caracteriza por vermelhidão, inchaço e formação de bolhas.</p>   |
| <p><b>Olho</b></p>                | <p>O contacto directo dos olhos com bases corrosivas pode causar dores e queimaduras. Poderá ocorrer inchaço, destruição do epitélio, turvação da córnea e inflamação da íris. Casos ligeiros geralmente podem ser solucionados enquanto situações graves poderão ser prolongadas com complicações como inchaço persistente, formação de cicatrizes, turvação persistente, emolamento do olho, cataratas, pálpebras coladas ao globo ocular e cegueira.</p> <p>Surfactantes não-iónicos podem provocar entorpecimento da córnea mascarando assim o desconforto provocado por outros agentes e conduzindo a ferimentos na córnea. A irritação varia consoante a duração do contacto, a natureza e concentração do surfactante.</p> <p>O material pode produzir queimaduras químicas no olho em resultado do contacto directo. Vapores ou névoas podem ser extremamente irritantes.</p> <p>Existem algumas evidências que sugerem que este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas.</p>   |
| <p><b>Crónico</b></p>             | <p>Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação.</p> <p>A exposição prolongada ou repetida a produtos corrosivos pode resultar na erosão dos dentes, alterações inflamatórias ou ulcerativas da boca e necrose (raramente) do maxilar. Poderão seguir-se irritação brônquica, com tosse e ataques frequentes de pneumonia brônquica. Também poderão ocorrer problemas gastrointestinais. As exposições crónicas podem resultar em dermatite e/ou conjuntivite.</p> <p>A acumulação da substância no organismo humano poderá causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.</p> <p>Exposição prolongada a produtos irritantes para as vias respiratórias pode resultar em doenças associadas a essas vias, podendo manifestar-se por dificuldades de respiração e outros problemas sistémicos relacionados.</p>  |

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

Existe uma maior probabilidade de o contacto do material com a pele provocar uma reacção de sensibilização maior em determinadas pessoas do que na população em geral.

Existem amplas evidências, provenientes de experiências, que permitem suspeitar que este material tem um efeito direto na redução da fertilidade.

Resultados experimentais sugerem que este material pode provocar perturbações no desenvolvimento do embrião ou feto, mesmo quando a mãe não apresenta qualquer sinal de envenenamento.

A exposição a grandes doses de alumínio tem sido associada à doença neurodegenerativa de Alzheimer.

Exposições repetidas, num contexto profissional, a níveis elevados de poeiras finamente divididas podem levar a um estado conhecido como pneumoconiose que consiste no alojamento de poeiras inaladas no pulmão independentemente do efeito provocado. Isto verifica-se sobretudo quando estão presentes um número elevado de partículas com menos de 0.5 microns (1/50,000 polegada). Observam-se sombras nos pulmões nos raios X. Os sintomas de pneumoconiose podem incluir tosse seca progressiva, falta de ar no esforço, expansão peitoral aumentada, fraqueza e perda de peso. À medida que a doença se desenvolve, a tosse produz um muco viscoso, a capacidade vital decresce e a falta de ar torna-se mais grave. A pneumoconiose consiste na acumulação de poeiras nos pulmões e na reacção do tecido na sua presença. É também classificada como sendo do tipo não-colagénica ou colagénica. A pneumoconiose não-colagénica, a forma benigna, é identificada por uma reacção mínima no estroma e consiste maioritariamente na formação de fibras de reticulina, uma arquitectura alveolar intacta e é potencialmente reversível.

A solda ou o corte à chama de metais com zinco ou revestimento de pó de zinco poderão resultar na inalação de fumo de óxido de zinco; concentrações elevadas de fumo de óxido de zinco podem resultar em 'febre do fumo metálico', também conhecida como 'febre do fumo metálico', uma doença industrial de curta duração. [I.L.O] Os sintomas incluem mal-estar, febre, fraqueza, náuseas e podem aparecer subitamente se as operações ocorrerem em áreas fechadas ou pouco ventiladas.

## 11.2.1. Propriedades desregulação endócrina

Muitas substâncias químicas podem imitar ou interferir com as hormonas do organismo, conhecidas como o sistema endócrino. Os desreguladores endócrinos são substâncias químicas que podem interferir com os sistemas endócrinos (ou hormonais). Os desreguladores endócrinos interferem com a síntese, secreção, transporte, ligação, acção, ou eliminação de hormonas naturais no corpo. Qualquer sistema no corpo controlado por hormonas pode ser descarrilhado por desreguladores hormonais. Especificamente, os desreguladores endócrinos podem estar associados ao desenvolvimento de dificuldades de aprendizagem, deformações do corpo, vários cancros e problemas de desenvolvimento sexual. Os produtos químicos desreguladores endócrinos causam efeitos adversos nos animais. Mas existe informação científica limitada sobre potenciais problemas de saúde nos seres humanos. Como as pessoas são tipicamente expostas a múltiplos desreguladores endócrinos ao mesmo tempo, é difícil avaliar os efeitos na saúde pública.

|  |  |  |
|--|--|--|
| 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B) | <b>TOXICIDADE</b>  | <b>IRRITAÇÃO</b>   |
|  | Não Disponível   | Não Disponível   |
| óxido-de-alumínio  | <b>TOXICIDADE</b>  | <b>IRRITAÇÃO</b>   |
|  | Inalação(Rato) LC50; >2.3 mg/14h <sup>[1]</sup><br>Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup> | Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup><br>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>                               |
| óxido-de-zinco   | <b>TOXICIDADE</b>  | <b>IRRITAÇÃO</b>   |
|  | dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild  |
|  | Inalação(Rato) LC50; >1.79 mg/14h <sup>[1]</sup>   | Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>  |
|  | Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup><br>Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild   |
| nonilfenol   | <b>TOXICIDADE</b>  | <b>IRRITAÇÃO</b>   |
|  | dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>  | Eye (rabbit): 0.5 mg (open)-SEVERE   |
|  | Oral(rato) LD50; 1000-2500 mg/kg <sup>[2]</sup>  | Olho: efeito adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup><br>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>                                       |
|  |  | Skin (rabbit): 500 mg(open)-mod  |
|  |  | Skin(rabbit):10mg/24h(open)-SEVERE   |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)                        | <b>TOXICIDADE</b>  | <b>IRRITAÇÃO</b>   |
|  | dérmica (coelho) LD50: >1000 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Eye (rabbit): 10uL./24h SEVERE   |
|  | Inalação(Mouse) LC50; 0.4 mg/L4h <sup>[2]</sup>  | Olho: efeito adverso observado (danos irreversíveis) <sup>[1]</sup>  |
|  | Oral(rato) LD50; 350 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Olho: efeito adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup><br>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup><br>Skin (rabbit): SEVERE Corrosive ** |
| trientina  | <b>TOXICIDADE</b>  | <b>IRRITAÇÃO</b>   |
|  | dérmica (coelho) LD50: 550 mg/kg <sup>[2]</sup>  | Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate   |
|  | Oral(rato) LD50; 38.5 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE<br>Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE  |

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE

ACETILENO-PRETO

| TOXICIDADE  | IRRITAÇÃO   |
|---|---|
| dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup> | Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup> |
| Oral(rato) LD50; >8000 mg/kg <sup>[1]</sup>         | Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup> |

**Legenda:** 1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 \* Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)

|  |  |
|--|--|
| <b>ÓXIDO-DE-ZINCO</b>  | O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.   |
| <b>4,4'-METILENOBIS(CICLOHEXILAMINA)</b>   | O material pode gerar uma moderada irritação ocular, conduzindo a inflamação. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite.<br><br>O material pode gerar irritação do tracto respiratório e resultar em danos para os pulmões, incluindo redução da função pulmonar.<br><br>O material pode provocar irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.   |
| <b>TRIENTINA</b>   | A exposição ao material durante períodos prolongados pode causar defeitos físicos num embrião em desenvolvimento (teratogénese).   |
| <b>ACETILENO-PRETO</b>   | AVISO: Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 2A: Possivelmente Cancerígena para Humanos.  |
| <b>8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B) &amp; NONILFENOL &amp; 4,4'-METILENOBIS(CICLOHEXILAMINA) &amp; TRIENTINA</b> | Sintomas semelhantes à asma podem continuar durante meses ou mesmo anos depois de cessar a exposição ao material. Isto pode ser devido a uma condição não-alérgica conhecida como síndrome da disfunção reactiva das vias aéreas (SDRVA) que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de um composto altamente irritante. Os critérios chave para o diagnóstico da (SDRVA) incluem a ausência de doença respiratória prévia, num indivíduo não-atípico, com o desencadear abrupto de sintomas semelhantes à asma minutos a horas após a exposição registada ao agente irritante.  |
| <b>8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B) &amp; 4,4'-METILENOBIS(CICLOHEXILAMINA) &amp; TRIENTINA</b>                  | As alergias de contacto manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contacto e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogénese do edema de contacto envolve uma reacção imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reacções alérgicas da pele, ex. urticária de contacto, envolvem reacções imunitárias mediadas por anticorpos. A acção da substância alérgica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contacto são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reacção ligeira e que possua uma distribuição lata pode ser um alérgeno mais importante que uma substância com potencial alérgico superior mas com a qual apenas alguns indivíduos entrem em contacto. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registo se produzirem uma reacção alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados. |
| <b>ÓXIDO-DE-ALUMÍNIO &amp; ACETILENO-PRETO</b>   | Não existem dados toxicológicos agudos significativos identificados em pesquisa bibliográfica.   |
| <b>NONILFENOL &amp; TRIENTINA</b>  | O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite.<br><br>O material pode provocar uma grave irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele. Exposições repetidas podem produzir graves ulcerações.  |

|  |   |                           |   |
|--|---|---------------------------|---|
| toxicidade aguda                       | ✗ | Carcinogenicidade         | ✗ |
| Irritação / corrosão                   | ✓ | reprodutivo               | ✓ |
| Lesões oculares graves / irritação     | ✗ | STOT - exposição única    | ✗ |
| Sensibilização respiratória ou da pele | ✓ | STOT - exposição repetida | ✓ |
| Mutagenicidade                         | ✗ | risco de aspiração        | ✗ |

**Legenda:** ✗ – Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação  
✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

|   |                    |                                 |                                  |                 |                |
|---|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)</b> | <b>PONTO FINAL</b> | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>    | <b>fonte</b>   |
|   | Não Disponível     | Não Disponível                  | Não Disponível                   | Não Disponível  | Não Disponível |
| <b>óxido-de-alumínio</b>  | <b>PONTO FINAL</b> | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>    | <b>fonte</b>   |
|   | NOEC(ECx)          | 48h                             | crustáceos                       | >100mg/l        | 1              |
|   | EC50               | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.2mg/l         | 2              |
|   | LC50               | 96h                             | Peixe                            | 0.078-0.108mg/l | 2              |
|   | EC50               | 48h                             | crustáceos                       | 1.5mg/l         | 2              |

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|  |  |                                 |                                  |                   |              |
|--|--|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|
|  | EC50   | 96h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.024mg/l         | 2            |
| <b>óxido-de-zinco</b>                    | <b>PONTO FINAL</b>   | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>      | <b>fonte</b> |
|  | BCF  | 1344h                           | Peixe                            | 19-110            | 7            |
|  | NOEC(ECx)  | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.005mg/l         | 2            |
|  | EC50   | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.036-0.049mg/l   | 4            |
|  | EC50   | 48h                             | crustáceos                       | 0.301-0.667mg/l   | 4            |
|  | LC50   | 96h                             | Peixe                            | 0.002-0.008mg/L   | 4            |
|  | EC50   | 96h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.3mg/l           | 2            |
| <b>nonilfenol</b>                        | <b>PONTO FINAL</b>   | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>      | <b>fonte</b> |
|  | EC50   | 96h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.027mg/l         | 1            |
|  | EC50   | 48h                             | crustáceos                       | 0.17mg/l          | 4            |
|  | LC50   | 96h                             | Peixe                            | <0.002mg/L        | 4            |
|  | NOEC(ECx)  | 96h                             | crustáceos                       | 0.018mg/l         | 1            |
|  | BCF  | 1344h                           | Peixe                            | 90-220            | 7            |
|  | EC50   | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.056mg/l         | 4            |
| <b>4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)</b> | <b>PONTO FINAL</b>   | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>      | <b>fonte</b> |
|  | EC0(ECx)   | 48h                             | crustáceos                       | 2.5mg/l           | 2            |
|  | EC50   | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 140-200mg/l       | 2            |
|  | EC50   | 48h                             | crustáceos                       | 6.84mg/l          | 2            |
|  | LC50   | 96h                             | Peixe                            | 68mg/l            | 2            |
| <b>trientina</b>                         | <b>PONTO FINAL</b>   | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>      | <b>fonte</b> |
|  | ErC50  | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 2.5mg/l           | 1            |
|  | BCF  | 1008h                           | Peixe                            | <0.5              | 7            |
|  | EC10(ECx)  | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 0.67mg/l          | 1            |
|  | EC50   | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | 2.5mg/l           | 1            |
|  | EC50   | 48h                             | crustáceos                       | 31.1mg/l          | 1            |
|  | LC50   | 96h                             | Peixe                            | 180mg/l           | 1            |
| <b>ACETILENO-PRETO</b>                   | <b>PONTO FINAL</b>   | <b>duração do teste (horas)</b> | <b>espécies</b>                  | <b>valor</b>      | <b>fonte</b> |
|  | NOEC(ECx)  | 24h                             | crustáceos                       | 3200mg/l          | 1            |
|  | EC50   | 72h                             | Algas e outras plantas aquáticas | >0.2mg/l          | 2            |
|  | EC50   | 48h                             | crustáceos                       | 33.076-41.968mg/l | 4            |
|  | LC50   | 96h                             | Peixe                            | >100mg/l          | 2            |
| <b>Legenda:</b>                          | Extraída de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substâncias registradas na Europa ECHA - Informações ecotoxicológicas - Toxicidade aquática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Dados de toxicidade aquática (estimada) 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquática 5. ECETOC Dados de avaliação de perigos aquáticos 6. NITE (Japão) - Dados de bioconcentração 7. METI (Japão) - Dados de bioconcentração 8. Dados do fornecedor |                                 |                                  |                   |              |

Com base nas observações existentes relativamente à toxicidade, persistência, potencial para acumular e/ou destino e comportamento ambiental observado, o material pode representar um perigo imediato, a longo prazo e/ou retardado para a estrutura e/ou funcionamento dos ecossistemas naturais.

Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

NÃO permitir que o produto entre em contacto com a superfície das águas, ou, com áreas de subida e descida de maré abaixo da marca média de maré alta. Não contaminar a água aquando da limpeza do equipamento ou da eliminação das águas de lavagem do equipamento.

Os resíduos resultantes da utilização do produto devem ser eliminados no local ou em locais autorizados para o efeito.

Os coeficientes de partição octanol/água não são facilmente determinados para os surfactantes uma vez que uma parte da molécula é hidrófila e a outra parte é hidrófoba.

Consequentemente eles tendem a acumular na interface e não são extraídos para nenhuma das fases líquidas. Como resultado prevê-se que os surfactantes sejam transferidos lentamente, por exemplo, da água para o peixe. Durante este processo, prevê-se que os surfactantes prontamente biodegradáveis sejam metabolizados rapidamente durante o processo de bioacumulação. Tal foi realçado pelo Grupo de Peritos da OECD que afirmou que os químicos que são prontamente biodegradáveis não têm potencial de bioacumulação.

Estudaram-se alguns surfactantes aniónicos e não iónicos para avaliar o seu potencial para bioconcentrar em peixe. Encontraram-se valores de BCF (BCF - factor de bioconcentração) que variavam entre 1 e 350. Estes são valores máximos absolutos, que resultaram da técnica de radiomarcagem usada. Em todos estes estudos, observou-se uma quantidade elevada de metabolismo oxidativo tendo como consequência uma quantidade maior de radioactividade na vesícula biliar. Tal indica que houve transformação no fígado do composto original e subsequente excreção biliar dos compostos metabolizados, de modo que a bioconcentração 'real' é sobre-estimada. Após correcção, espera-se que os valores originais 'reais' sejam uma ordem de grandeza menor do que os valores acima indicados, ou seja, o BCF 'real' é inferior a 100. Consequentemente os dados normalmente usados para classificação pelas directivas da CE a fim de determinar se uma substância é 'Perigosa para o Ambiente' têm pouca influência para determinar se o uso de um surfactante é ou não aceitável a nível ambiental.

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

O alumínio existe no ambiente sob a forma de silicatos, óxidos e hidróxidos, combinados com outros elementos tais como em complexos de sódio, fluor e arsénio com matéria orgânica.

A acidificação dos solos liberta alumínio como solução transportadora. A mobilização de alumínio pela chuva ácida torna o alumínio disponível para incorporação nas plantas.

Níveis padrão na água potável:

alumínio: 200 ug/l (max. no Reino Unido)

200 ug/l (directiva da OMS)

cloro: 400 mg/l (max. no Reino Unido)

250 mg/l (directiva da OMS)

fluoreto: 1.5 mg/l (max. no Reino Unido)

1.5 mg/l (directiva da OMS)

nitrate: 50 mg/l (max. no Reino Unido)

50 mg/l (directiva da OMS)

sulfato: 250 mg/l (max. no Reino Unido)

Directivas do solo: nenhuma disponível.

Níveis padrão de qualidade do ar: nenhuma disponível.

Prevenir, por todos os meios possíveis, que os derrames entrem em condutas ou cursos de água.

**NÃO** lançar em esgotos nem em cursos de água.

## 12.2. Persistência e degradabilidade

| Componente                        | Persistência: Água / Solo | Persistência: Air |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|
| nonilfenol                        | ALTO                      | ALTO              |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | ALTO                      | ALTO              |
| trientina                         | BAIXO                     | BAIXO             |

## 12.3. Potencial de bioacumulação

| Componente                        | Bioacumulação           |
|-----------------------------------|-------------------------|
| óxido-de-zinco                    | BAIXO (BCF = 217)       |
| nonilfenol                        | BAIXO (BCF = 271)       |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | BAIXO (LogKOW = 3.2649) |
| trientina                         | BAIXO (BCF = 5)         |

## 12.4. Mobilidade no solo

| Componente                        | mobilidade          |
|-----------------------------------|---------------------|
| nonilfenol                        | BAIXO (KOC = 56010) |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | BAIXO (KOC = 672.4) |
| trientina                         | BAIXO (KOC = 309.9) |

## 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

|                                   | P             | B             | T             |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Dados relevantes disponíveis      | Não Aplicável | Não Aplicável | Não Aplicável |
| Critérios de PBT e mPmB cumprida? | Não Aplicável | Não Aplicável | Não Aplicável |

## 12.6. Propriedades desregulação endócrina

As provas que ligam os efeitos adversos aos desreguladores endócrinos são mais convincentes no ambiente do que nos seres humanos. Os desreguladores endócrinos alteram profundamente a fisiologia reprodutiva dos ecossistemas e acabam por ter impacto em populações inteiras. Alguns produtos químicos desreguladores endócrinos são lentos a decompor-se no ambiente. Esta característica torna-os potencialmente perigosos durante longos períodos de tempo. Alguns efeitos adversos bem estabelecidos dos desreguladores endócrinos em várias espécies de vida selvagem incluem; desbotamento da casca do ovo, exposição de características do sexo oposto e desenvolvimento reprodutivo prejudicado. Outras alterações adversas nas espécies de vida selvagem que foram sugeridas, mas não provadas, incluem; anomalias reprodutivas, disfunções imunitárias e deformações do esqueleto.

## 12.7. Outros efeitos adversos

Não Disponível

## SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

## 13.1. Métodos de tratamento de resíduos


|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Descarte de produto / embalagem | <p>Perfurar os contentores de modo a evitar re-utilização e enterrar num aterro autorizado.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos.</p> <p>Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser tidas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reciclar sempre que possível.</li> <li>▶ Consultar o fabricante acerca das opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional responsável pela gestão de resíduos com vista à eliminação, se não for encontrado nenhum tratamento ou instalação para eliminação.</li> <li>▶ Tratar e neutralizar numa fábrica de tratamento autorizada.</li> <li>▶ O tratamento deve de incluir: Dissolver ou misturar em água; Neutralização com ácido adequado diluído seguido de: colocação num aterro autorizado ou incineração num equipamento autorizado (após mistura com material combustível adequado).</li> </ul> |
|---------------------------------|--|

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

|  |  |
|--|--|
|  | ▶ Descontaminar os contentores vazios. Obedecer a todas as instruções de segurança indicadas até à limpeza e destruição dos contentores. |
| <b>Opções de tratamento de lixo</b>    | Não Disponível   |
| <b>Opções de tratamento de esgotos</b> | Não Disponível   |

## SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

## Etiquetas necessárias

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |  | Quantidade Limitada: 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML |
|--|---|---|

## Transporte por terra (ADR-RID)

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| 14.1. Número ONU                                   | 3263  |               |
| 14.2. Designação oficial de transporte da ONU      | SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol) |               |
| 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte | classe  | 8             |
|  | Sub-risco   | Não Aplicável |
| 14.4. Grupo de embalagem                           | II  |               |
| 14.5. Perigos para o ambiente                      | Ambientalmente perigoso   |               |
| 14.6. Precauções especiais para os utilizadores    | Identificação do perigo (Kemler)  | 80            |
|  | Código de Classificação   | C8            |
|  | Rótulo  | 8             |
|  | Determinações Especiais   | 274           |
|  | quantidade limitada   | 1 kg          |
|  | Código de restrição em túneis   | 2 (E)         |

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| 14.1. Número ONU                                   | 3263  |               |
| 14.2. Designação oficial de transporte da ONU      | SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol) |               |
| 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte | Classe ICAO/IATA  | 8             |
|  | Subrisco ICAO/IATA  | Não Aplicável |
|  | Código ERG  | 8L            |
| 14.4. Grupo de embalagem                           | II  |               |
| 14.5. Perigos para o ambiente                      | Ambientalmente perigoso   |               |
| 14.6. Precauções especiais para o utilizador       | Determinações Especiais   | A3 A803       |
|  | Instruções de Embalagem Apenas Carga  | 863           |
|  | Quantidade Máxima Qtd./Embalagem  | 50 kg         |
|  | Instruções de Embalagem Passageiro e Carga  | 859           |
|  | Passageiros e Cargas Qtd máxima / Pack  | 15 kg         |
|  | Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst   | Y844          |
|  | Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack  | 5 kg          |

## Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| 14.1. Número ONU                                   | 3263  |               |
| 14.2. Designação oficial de transporte da ONU      | SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol) |               |
| 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte | Classe IMDG   | 8             |
|  | Subrisco IMDG   | Não Aplicável |
| 14.4. Grupo de embalagem                           | II  |               |
| 14.5. Perigos para o ambiente                      | Poluente das águas  |               |
| 14.6. Precauções especiais para o utilizador       | Número EMS  | F-A , S-B     |
|  | Determinações Especiais   | 274           |
|  | Quantidade Limitada   | 1 kg          |

## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

## Transporte fluvial (ADN)

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| 14.1. Número ONU                                   | 3263  |               |
| 14.2. Designação oficial de transporte da ONU      | SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol) |               |
| 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte | 8   | Não Aplicável |
| 14.4. Grupo de embalagem                           | II  |               |
| 14.5. Perigos para o ambiente                      | Ambientalmente perigoso   |               |
| 14.6. Precauções especiais para o utilizador       | Código de Classificação   | C8            |
|  | Determinações Especiais   | 274           |
|  | Quantidade Limitada   | 1 kg          |
|  | equipamentos necessários  | PP, EP        |
|  | Número de cones de fogo   | 0             |

## 14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

Não Aplicável

## 14.8. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

| Nome do produto                   | Grupo          |
|-----------------------------------|----------------|
| óxido-de-alumínio                 | Não Disponível |
| óxido-de-zinco                    | Não Disponível |
| nonilfenol                        | Não Disponível |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | Não Disponível |
| trientina                         | Não Disponível |
| ACETILENO-PRETO                   | Não Disponível |

## 14.9. Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

| Nome do produto                   | Tipo de navio  |
|-----------------------------------|----------------|
| óxido-de-alumínio                 | Não Disponível |
| óxido-de-zinco                    | Não Disponível |
| nonilfenol                        | Não Disponível |
| 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) | Não Disponível |
| trientina                         | Não Disponível |
| ACETILENO-PRETO                   | Não Disponível |

## SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

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

## óxido-de-alumínio encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas

Inventário da Europa CE

Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos

Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

## óxido-de-zinco encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas

Inventário da Europa CE

Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos

UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

## nonilfenol encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Agência Europeia dos Produtos Químicos Europa (ECHA) lista de substâncias candidatas que suscitam elevada preocupação para Autorização

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas

Inventário da Europa CE

Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 da UE - Anexo XVII - Restrições ao fabrico, colocação no mercado e utilização de certas substâncias, misturas e artigos perigosos

Regulamento (CE) no 1907/2006 da Europa - lista do anexo XIV de substâncias sujeitas a autorização

Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006 da UE - Propostas para identificar substâncias que suscitam elevada preocupação: Relatórios do Anexo XV para comentários das Partes Interessadas consulta prévia

UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

## 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas

Inventário da Europa CE

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

## trientina encontra-se nas seguintes listas de regulamentos



## 8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas  
Inventário da Europa CE

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

União Europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

**ACETILENO-PRETO encontra-se nas seguintes listas de regulamentos**

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes classificados pelas Monografias da IARC - Grupo 2B: Possivelmente carcinogénico para humanos  
Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) - Agentes classificados pelo Monografias IARC

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas  
Inventário da Europa CE

Lista europeia das substâncias químicas notificadas - ELINCS - 6.ª publicação - COM (2003) 642, de 29.10.2003

Lista OMS Internacional de Limite de Exposição Ocupacional Proposto (OEL) Os valores para nanomateriais fabricados (MNMS)

Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos

Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação

UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

**15.2. Avaliação da segurança química**

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

**estado do inventário nacional**

| National Inventory                              | Status  |
|---|---|
| Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso | sim   |
| Canada - DSL                                    | sim   |
| Canada - NDSL                                   | Não (óxido-de-alumínio; 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina); trientina; ACETILENO-PRETO)  |
| China - IECSC                                   | sim   |
| Europe - EINEC / ELINCS / NLP                   | sim   |
| Japan - ENCS                                    | sim   |
| Korea - KECI                                    | sim   |
| New Zealand - NZIoC                             | sim   |
| Philippines - PICCS                             | sim   |
| USA - TSCA                                      | sim   |
| Taiwan - TCSI                                   | sim   |
| Mexico - INSQ                                   | Não (4,4'-metilenobis(ciclohexilamina))   |
| Vietnam - NCI                                   | sim   |
| Rússia - FBEPH                                  | sim   |
| <b>Legenda:</b>                                 | <i>Sim = Todos os ingredientes estão no inventário<br/>No = Um ou mais do CAS ingredientes listados não estão no estoque e não são isentos de listagem (veja ingredientes específicos entre parênteses)</i> |

**SECÇÃO 16 Outras informações**

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Data de revisão</b> | 13/05/2021 |
| <b>Data Inicial</b>    | 06/08/2018 |

**Códigos de texto completo de risco e de perigo**

|               |   |
|---------------|---|
| <b>H290</b>   | Pode ser corrosivo para os metais.                                  |
| <b>H302</b>   | Nocivo por ingestão.  |
| <b>H312</b>   | Nocivo em contacto com a pele.                                      |
| <b>H318</b>   | Provoca lesões oculares graves.                                     |
| <b>H351</b>   | Suspeito de provocar cancro .                                       |
| <b>H361fd</b> | Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro. |
| <b>H400</b>   | Muito tóxico para os organismos aquáticos.                          |
| <b>H411</b>   | Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.         |
| <b>H412</b>   | Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.         |

**Resumo da versão SDS**

| Versão  | Data de Atualização | Seções atualizadas   |
|---------|---------------------|--|
| 2.6.3.1 | 22/04/2021          | Mudança no regulamento   |
| 2.6.4.1 | 29/04/2021          | Mudança no regulamento   |
| 2.6.5.1 | 10/05/2021          | Mudança no regulamento   |
| 2.6.5.1 | 13/05/2021          | saúde aguda (inalado), saúde aguda (pele), saúde aguda (ingerido), De Meio Ambiente, primeiros socorros (engolida), ingredientes, Derramamentos (principal), Derramamentos (menor), Nome |
| 2.6.6.1 | 13/05/2021          | Mudança no regulamento   |

**8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)****outras informações**

A classificação da preparação e dos seus componentes individuais baseou-se em fontes oficiais de autoridades bem como numa revisão independente do comité de classificação da Chemwatch através do uso de referências bibliográficas.

A SDS é uma ferramenta de Comunicação de Perigos e deve de ser utilizada para ajudar na Determinação do Perigo. Muitos factores determinam se os Perigos descritos representam riscos no local de trabalho ou noutros locais. Os Riscos poderão ser determinados através da referência a Cenários de Exposição. Deve ter-se em consideração a escala de uso, a frequência de uso e os controlos de engenharia disponíveis no momento.

**Definições e abreviações**

PC-TWA: admissível concentração-tempo médio ponderado  
PC-STEL: Limite de Exposição Permitido Concentração de curto prazo  
IARC: Agência Internacional de Investigação do Cancro  
ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais  
STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo  
TEEL: Limite de exposição de emergência temporária.  
IDLH: Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde Concentrações  
OSF: Fator de Segurança Odor  
NOAEL: Sem efeito adverso observado Nível  
LOAEL: O mais baixo efeito adverso observado Nível  
TLV: Valor Limite  
LOD: Limite de detecção  
OTV: Valor Limiar olfactivo  
BCF: O factor de bioconcentração  
BEI: Índice de Exposição Biológica

**Razão para Mudança**

A-2.00 - Atualize o novo formato SDS