



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

- **1.1 Identificador do produto**
  - **Nome comercial:** Titromat TC 2060 Reagenz B
  - **UFI:** 0EFS-M4NS-600J-7HYA
- **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

  - **Utilização da substância / da preparação**

Reagente para análise  
EuPCS: PC-TEC-19 Reagents and laboratory chemical
- **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
  - **Fabricante/fornecedor:**

Gebrüder Heyl Telefone +49 (0) 5121 2893390  
Analysentechnik GmbH & Co. KG Fax +49 (0) 5121 2893367  
Orleansstraße 75 b E-mail info@heylandalysis.de  
D-31135 Hildesheim Internet www.heylandalysis.de
  - **Entidade para obtenção de informações adicionais:** product safety department
- **1.4 Número de telefone de emergência:**

Giftinformationszentrum Nord  
Telefone +49 (0) 551 19240

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- **2.1 Classificação da substância ou mistura**
  - **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**



GHS05 corrosão

Met. Corr.1 H290 Pode ser corrosivo para os metais.

- **2.2 Elementos do rótulo**
  - **Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.
  - **Pictogramas de perigo**



GHS05

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.
- **Recomendações de prudência**

P234 Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.  
P390 Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
- **Rotulagem de pacotes cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml**
- **Pictogramas de perigo** não aplicável
- **Palavra-sinal** não aplicável
- **Advertências de perigo** não aplicável
- **2.3 Outros perigos**
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
  - **PBT:** Não aplicável.
  - **mPmB:** Não aplicável.



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 1 )

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

#### · 3.2 Misturas

##### · Descrição:

Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos de acordo com a Regulamento (CE) No. 1272/2008.  
 Água CAS 7732-18-5

##### · Substâncias perigosas:

|  |  |          |
|--|--|----------|
| CAS: 7647-01-0<br>EINECS: 231-595-7<br>Número de índice: 017-002-00-2<br>Reg.nr.: 01-2119484862-27 | cloreto de hidrogenio<br>☠ Skin Corr. 1B, H314<br>⚠ STOT SE 3, H335<br>Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 %<br>Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %<br>Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %<br>STOT SE 3; H335: C ≥ 10 % | 1 – 2,5% |
|--|--|----------|

· SVHC Não aplicável.

##### · Avisos adicionais:

O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

#### · 4.1 Descrição das medidas de emergência

##### · Indicações gerais:

O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.

· **Em caso de contacto com a pele:**

Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.

Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.

· **Em caso de contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas. Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.

· **Em caso de ingestão:**

Se uma vítima que esteja deitada de costas para cima vomitar, virá-la para um dos lados.

Enxaguar a boca e beber muita água.

Solicitar tratamento médico.

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

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

#### · 5.1 Meios de extinção

##### · Meios adequados de extinção:

CO<sub>2</sub>, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.

· **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura** Ácido clorídrico (HCl)

· **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

##### · Equipamento especial de protecção:

Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 2 )

### **SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental**

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**  
Usar equipamento de protecção pessoal.
- **6.2 Precauções a nível ambiental:**  
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**  
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura ).  
Eliminar o material recolhido, de acordo com a legislação em vigor.  
Limpar cuidadosamente o local do acidente; são apropriados:  
Água tépida
- **6.4 Remissão para outras secções**  
Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.  
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.  
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

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

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**  
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.  
Evitar a formação de aerossóis.
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**  
Conservar apenas no recipiente original.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com alimentos.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Manter o recipiente hermeticamente fechado.  
Proteger do calor e da radiação directa do sol.  
Apenas se poderá armazenar o recipiente num sítio bem ventilado.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 15 - 25 °C
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### **SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual**

#### · **8.1 Parâmetros de controlo**

- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

**CAS: 7647-01-0 cloreto de hidrogenio**

|     |  |
|-----|--|
| VLE | Valor limite de exposição – concentração maxima: 2 ppm |
| A4; | Irritação do TRS                                       |

- **Informação sobre regulamentação VLE:** NP 1796:2014
- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **8.2 Controlo da exposição**
- **Controlos técnicos adequados** Não existem outras informações, ver ponto 7.
- **Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual**
- **Medidas gerais de protecção e higiene:**  
Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.  
Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.  
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.  
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

( continuação na página 4 )



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 3 )

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.  
Não comer, beber, fumar ou espirrar durante o trabalho.

· **Proteção respiratória**

Máscara respiratória apenas no caso de formação de aerossóis ou de névoa. Filtro: Tipo E

· **Proteção das mãos**



Luvas de protecção

Calçar luvas de protecção de acordo com EN 374.

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.

Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

Verificar o estado das luvas de protecção antes de cada utilização.

Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.

Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.

· **Material das luvas**

A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

· **Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Para casos de contacto prolongado, recomendam-se luvas dos seguintes materiais:**

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura de material recomendada:  $\geq 0,12$  mm

Valor para a permeação: Nível = 6 (> 480 minutos)

· **Como protecção contra salpicos recomendam-se luvas dos seguintes materiais:**

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura de material recomendada:  $\geq 0,12$  mm

Valor para a permeação: Nível = 6 (> 480 minutos)

· **Protecção ocular/facial**



Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho

**SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

· **Informações gerais**

· **Estado físico**

Líquido

· **Cor:**

Incolor

· **Odor:**

Inodoro

· **Limiar olfactivo:**

Não determinado.

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:**

Não determinado.

· **Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição**

Não determinado.

· **Inflamabilidade**

Não aplicável.

· **Limite superior e inferior de explosividade**

· **Inferior:**

Não determinado.

· **Superior:**

Não determinado.

· **Ponto de inflamação:**

Não aplicável.

· **Temperatura de autoignição:**

O produto não é auto-inflamável.

· **Temperatura de decomposição:**

Não determinado.

( continuação na página 5 )



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 4 )

|   |                           |
|---|---------------------------|
| · pH (100 g/l) em 20 °C   | < 1                       |
| · Viscosidade:  |                           |
| · Viscosidade cinemática  | Não determinado.          |
| · Dinâmico:   | Não determinado.          |
| · Solubilidade  |                           |
| · água:   | Completamente misturável. |
| · Coeficiente de partição n <sub>1</sub> octanol/água (valor logarítmico) | Não determinado.          |
| · Pressão de vapor:   | Não determinado.          |
| · Densidade e/ou densidade relativa                                       |                           |
| · Densidade em 20 °C:   | 1,01 g/cm <sup>3</sup>    |
| · Densidade relativa  | Não determinado.          |
| · Densidade de vapor  | Não determinado.          |

|   |  |
|---|--|
| · <b>9.2 Outras informações</b>   |  |
| · <b>Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança</b> |  |
| · Temperatura de ignição:   | Não classificado.                        |
| · Propriedades explosivas:  | O produto não corre o risco de explosão. |
| · Mudança do estado:  |  |
| · Taxa de evaporação:   | Não determinado.                         |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| · <b>Informações relativas às classes de perigo físico</b>                   |                                    |
| · Explosivos   | não aplicável                      |
| · Gases inflamáveis  | não aplicável                      |
| · Aerossóis  | não aplicável                      |
| · Gases comburentes  | não aplicável                      |
| · Gases sob pressão  | não aplicável                      |
| · Líquidos inflamáveis   | não aplicável                      |
| · Matérias sólidas inflamáveis   | não aplicável                      |
| · Substâncias e misturas autorreativas                                       | não aplicável                      |
| · Líquidos pirofóricos   | não aplicável                      |
| · Sólidos pirofóricos  | não aplicável                      |
| · Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento                      | não aplicável                      |
| · Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água | não aplicável                      |
| · Líquidos comburentes   | não aplicável                      |
| · Sólidos comburentes  | não aplicável                      |
| · Peróxidos orgânicos  | não aplicável                      |
| · Corrosivos para os metais  | Pode ser corrosivo para os metais. |
| · Explosivos dessensibilizados   | não aplicável                      |

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**

- **10.1 Reatividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.2 Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**  
 Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas** Reacções com metais com formação de hidrogénio.
- **10.4 Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.5 Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

( continuação na página 6 )



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 5 )

· **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Ácido clorídrico (HCl)

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

· **Toxicidade aguda**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

**CAS: 7647-01-0 cloreto de hidrogenio**

|              |             |                  |
|--------------|-------------|------------------|
| por inalação | LC50/5 min  | 40.989 ppm (rat) |
|              | LC50/30 min | 4.701 ppm (rat)  |

· **Corrosão/irritação cutânea**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Sensibilização respiratória ou cutânea**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Mutagenicidade em células germinativas**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Carcinogenicidade**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Toxicidade reprodutiva**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Perigo de aspiração**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **11.2 Informações sobre outros perigos**

· **Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

· **12.1 Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.3 Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**

· **PBT:** Não aplicável.

· **mPmB:** Não aplicável.

· **12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

· **12.7 Outros efeitos adversos**

· **Outras indicações ecológicas:**

· **Indicações gerais:**

Em geral não causa perigo para a água

( continuação na página 7 )



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 6 )

Substâncias concentradas, ou seja não neutralizadas, não podem chegar aos esgotos nem às águas.

### SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

- **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**
- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.
- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:**  
 As embalagens não laváveis devem ser eliminadas da mesma forma que o seu conteúdo.  
 Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.
- **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

|   |   |
|---|---|
| · <b>14.1 Número ONU ou número de ID</b>  |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1789  |
| · <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b>                                 |   |
| · <b>ADR</b>  | 1789 ÁCIDO CLORÍDRICO Solução   |
| · <b>IMDG, IATA</b>   | HYDROCHLORIC ACID solution  |
| · <b>14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte</b>                          |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |   |
|   |   |
| · <b>Classe</b>   | 8 Matérias corrosivas   |
| · <b>Rótulo</b>   | 8   |
| · <b>14.4 Grupo de embalagem</b>  |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III   |
| · <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b>  |   |
| · <b>Poluente das águas:</b>  | Não   |
| · <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>                                  | Atenção: Matérias corrosivas  |
| · <b>Número de identificação de perigo (Nº Kemler):</b>                               | 80  |
| · <b>Nº EMS:</b>  | F-A,S-B   |
| · <b>Segregation groups</b>   | Strong acids  |
| · <b>Stowage Category</b>   | E   |
| · <b>Segregation Code</b>   | SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.<br>SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides                               |
| · <b>14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI</b> | Não aplicável.  |
| · <b>Transporte/outras informações:</b>   | Não aplicável.  |
| · <b>ADR</b>  |   |
| · <b>Quantidades Limitadas (LQ)</b>   | 5L  |
| · <b>Quantidades exceptuadas (EQ)</b>   | Código: E1<br>Quantidade líquida máxima por embalagem interior:<br>30 ml<br>Quantidade líquida máxima por embalagem |

( continuação na página 8 )



**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 7 )

|  |  |
|--|--|
| ·                                      | exterior: 1000 ml  |
| · <b>Categoria de transporte</b>       | 3  |
| · <b>Código de restrição em túneis</b> | E  |
| <hr/>                                  |  |
| · <b>IMDG</b>                          |  |
| · <b>Limited quantities (LQ)</b>       | 5L   |
| · <b>Excepted quantities (EQ)</b>      | Code: E1<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>        | UN 1789 ÁCIDO CLORÍDRICO SOLUÇÃO, 8, III   |

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

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

· **Diretiva 2012/18/UE**

· **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I Nenhum dos componentes se encontra listado.**

· **Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **REGULAMENTO (UE) 2019/1148**

· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas**

CAS: 7647-01-0 cloreto de hidrogenio 3

· **Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros**

CAS: 7647-01-0 cloreto de hidrogenio 3

· **Disposições nacionais:**

· **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**

Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens.

Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis para mulheres grávidas ou em período de amamentação.

· **15.2 Avaliação da segurança química:**

Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

**SECÇÃO 16: Outras informações**

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· **Frases relevantes**

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

· **Departamento que elaborou a ficha de segurança:** product safety department

· **Data da versão anterior:** 12.12.2019

( continuação na página 9 )





data da impressão 28.01.2022

Revisão: 28.01.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

**Nome comercial: Titromat TC 2060 Reagenz B**

( continuação da página 8 )

· **Número da versão anterior: 11**

· **Abreviaturas e acrónimos:**

*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*ELINCS: European List of Notified Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*SVHC: Substances of Very High Concern*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Met. Corr. 1: Corrosivo para os metais – Categoria 1*

*Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1B*

*STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3*

· **\* Dados alterados em comparação à versão anterior**

PT\_PT