

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

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

### 1.1 Identificador do produto

- Nome comercial: **L 4304**
- Código do produto: 285138168
- Designação: Solução de ensaio Redox (+430 mV / +470 mV)

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

- Categoria de produto PC21 Produtos químicos de laboratório
- Categoria de processo PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial
- Utilização da substância / da preparação Solução de ensaio

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

#### Fabricante/fornecedor:

Xylem Analytics Germany GmbH  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Germany

Kontakt: SI Analytics, Mainz  
Tel. +49.(0)6131.66.5111

- Entidade para obtenção de informações adicionais: E-Mail: msds.si@xylem.com

- 1.4 Número de telefone de emergência: Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

## 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.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritação cutânea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

### 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.

H315 Provoca irritação cutânea.

H319 Provoca irritação ocular grave.

( continuação na página 2 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 1 )

## · Recomendações de prudência

- P234 Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.  
 P280 Usar luvas de proteção / proteção ocular / proteção facial.  
 P302+P352 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar abundantemente com água.  
 P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.  
 P390 Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

## · Indicações adicionais:

O produto contém: Precursores de explosivos passíveis de participação. Disponibilização, introdução, posse e utilização em conformidade com Regulamento (UE) 2019/1148, Artigo 9.º.

· **2.3 Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.


## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### · 3.2 Misturas

#### · Descrição:

Mistura: composta pelas seguintes substâncias.  
 Água, ácido sulfúrico, ligações de sulfato de amónio e ferro

#### · Substâncias perigosas:

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5	ácido sulfúrico em solução  Skin Corr. 1A, H314 Limites de concentração específicos: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	5-<10%
-------------------------------------	---	--------

· **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

#### · Em caso de inalação:

Retirar a vítima para o ar livre e deitá-la.  
 Consultar o médico se a vítima apresentar sintomas.

#### · Em caso de contacto com a pele:

Lavar imediatamente com água.  
 Retirar a roupa contaminada.  
 Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

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

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.

#### · Em caso de ingestão:

Fazer beber água imediatamente (no máximo 2 copos).  
 Não provocar o vômito (perigo de perfuração).  
 Consultar imediatamente o médico

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

Tosse  
 Enjoos  
 Vomitar

### · 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:** O produto não é inflamável. Determinar o produto extintor de acordo com o ambiente.

( continuação na página 3 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 2 )

## · 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Num incêndio podem ser libertados:

Óxidos de enxofre (SOx)

Nitrogénio oxidado (NOx)

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

· **Equipamento especial de protecção:** Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

### · Outras indicações

Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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

Evitar o contacto com a pele e os olhos.

Usar equipamento de protecção pessoal (ver o cap. 8).

Prever a existência de ventilação suficiente.

### · 6.2 Precauções a nível ambiental:

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

### · 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura ).

### · 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 Abrir e manusear o recipiente com cuidado

· **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.

### · 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Prever pavimentos resistentes ao ácido.

· **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com álcalis.

· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**

Apenas se poderá armazenar o recipiente num sítio bem ventilado.

### · 7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s) Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

### · 8.1 Parâmetros de controlo

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

#### 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

VLE	Valor para exposição longa: 0,2 mg/m <sup>3</sup> A2; Função respiratória
-----	--

· **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 protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual**

· **Medidas gerais de protecção e higiene:**

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

( continuação na página 4 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 3 )

Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

· **Proteção respiratória**

Só necessário se houver a formação de névoa ou aerossóis ou com uma ventilação insuficiente.

Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

· **Proteção das mãos**

Luvas de protecção

Luvas de protecção recomendada no caso de contato frequente e longo com a pele.

· **Material das luvas**

Espessura recomendada:  $\geq 0,35$  mm

Borracha nitrílica (NBR)

· **Proteção ocular/facial** Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção da pele:** Vestuário de protecção resistente a ácidos

· **Controlo da exposição ambiental**

Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

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

· **Informações gerais**

· <b>Cor:</b>	Amarelo-claro
· <b>Odor:</b>	Inodoro
· <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	ca. -4,3 °C
· <b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	102 °C
· <b>Inflamabilidade</b>	A substância não é inflamável.
· <b>Ponto de inflamação:</b>	Não aplicável.
· <b>pH em 20 °C</b>	-0,1
· <b>Viscosidade:</b>	
· <b>Viscosidade cinemática em 20 °C</b>	1 mm <sup>2</sup> /s
· <b>Dinâmico:</b>	Não determinado.
· <b>Solubilidade</b>	
· <b>água:</b>	Completamente misturável.
· <b>Pressão de vapor em 20 °C:</b>	23 hPa
· <b>Densidade e/ou densidade relativa</b>	
· <b>Densidade em 20 °C:</b>	1,17 g/cm <sup>3</sup>

· **9.2 Outras informações**

· **Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança**

· <b>Temperatura de autoignição:</b>	O produto não é auto-inflamável.
· <b>Propriedades explosivas:</b>	O produto não corre o risco de explosão.

· **Informações relativas às classes de perigo físico**

· <b>Explosivos</b>	não aplicável
· <b>Gases inflamáveis</b>	não aplicável
· <b>Aerossóis</b>	não aplicável
· <b>Gases comburentes</b>	não aplicável
· <b>Gases sob pressão</b>	não aplicável
· <b>Líquidos inflamáveis</b>	não aplicável
· <b>Matérias sólidas inflamáveis</b>	não aplicável
· <b>Substâncias e misturas autorreativas</b>	não aplicável

( continuação na página 5 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 4 )

· 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** Reação exotérmica com lixívias.
- **10.4 Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.5 Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Em caso de incêndio: ver capítulo 5.

## 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:**

### 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

por via oral	LD50	2140 mg/kg (Rat) (RTECS)
por inalação	LC50	510 mg/m <sup>3</sup> , 2 h (Rat) (RTECS)

- **sobre a pele:**
  - Provoca irritação cutânea.
- **sobre os olhos:**
  - Provoca irritação ocular grave.
- **sensibilização:** 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.

PT

( continuação na página 6 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 5 )

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### · 12.1 Toxicidade

#### · Toxicidade aquática:

#### 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

EC50 29 mg/l, 24 h (Daphnia magna)

LC50 16 – 29 mg/l, 96 h (Lepomis macrochirus)

· 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 Não aplicável.

· 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

· 12.7 Outros efeitos adversos

#### · Indicações gerais:

Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

#### · Outras indicações ecológicas:

· Indicações gerais: Efeito prejudicial devido ao deslocamento do valor pH.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### · 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### · Recomendação:

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

A eliminação deve ser baseada nos respetivos regulamentos locais. É recomendado o contacto com a instituição responsável ou uma empresa de eliminação de resíduos.

#### · Catálogo europeu de resíduos

06 00 00	RESÍDUOS DE PROCESSOS QUÍMICOS INORGÂNICOS
06 01 00	resíduos do fabrico, formulação, distribuição e utilização (FFDU) de ácidos
06 01 01*	ácido sulfúrico e ácido sulfuroso

#### · Embalagens contaminadas:

##### · Recomendação:

As embalagens contaminadas devem ser esvaziadas, para poderem ser recicladas após uma limpeza adequada.

As embalagens não laváveis devem ser eliminadas da mesma forma que o seu conteúdo.

· Meio de limpeza recomendado: Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

### · 14.1 Número ONU ou número de ID

#### · ADR/RID, IMDG, IATA

UN3264

### · 14.2 Designação oficial de transporte da ONU

#### · ADR/RID

LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A.  
(ÁCIDO SULFÚRICO, sulfuric acid, ammonium iron(2+) salt  
(2:2:1), hexahydrate)

#### · IMDG, IATA

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (sulphuric acid)

( continuação na página 7 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º


data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 6 )

· 14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte	
· ADR/RID, IMDG, IATA	
	
· Classe	8 Matérias corrosivas
· Rótulo	8
· 14.4 Tipo de embalagem	
· ADR/RID, IMDG, IATA	III
· 14.5 Perigos para o ambiente:	
· Poluente das águas:	Não
· 14.6 Precauções especiais para o utilizador	
· Número de identificação de perigo (Nº Kemler):	Atenção: Matérias corrosivas 80
· Nº EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	
Não aplicável.	
· ADR/RID	
· Quantidades isentas (EQ):	E1
· Quantidades Limitadas (LQ)	5 L
· Quantidades exceptuadas (EQ)	Código: E1 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 1000 ml
· Categoria de transporte	3
· Código de restrição em túneis	E
· UN "Model Regulation":	UN 3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO SULFÚRICO, SULFURIC ACID, AMMONIUM IRON(2+) SALT (2:2:1), HEXAHYDRATE), 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.

· Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII Condições de limitação: 3

· 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.

( continuação na página 8 )

# Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 30.01.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 26.01.2023

Nome comercial: L 4304

( continuação da página 7 )

· 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		
7664-93-9	ácido sulfúrico em solução	3
· Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros		
7664-93-9	ácido sulfúrico em solução	3
· 15.2 Avaliação da segurança química: Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.		

## SECÇÃO 16: Outras informações

### · Frases relevantes

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

· Data da versão anterior: 06.04.2022

· Número da versão anterior: 6

### · 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)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

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

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

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

Skin Corr. 1A: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1A

Skin Irrit. 2: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2

Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2

· \* Dados alterados em comparação à versão anterior