

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

* 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
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

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

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



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritação cutânea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

• 2.2 Elementos do rótulo

- 2.2.1 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 GHS07

- Palavra-sinal Atenção

- Advertências de perigo

H315 Provoca irritação cutânea.

H319 Provoca irritação ocular grave.

- Recomendações de prudência

P280 Usar luvas de protecção / protecção ocular / protecção facial.

P264 Lavar cuidadosamente após manuseamento.

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. Continuar a enxaguar.

P321 Tratamento específico (ver no presente rótulo).

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P302+P352 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar abundantemente com água.

P362+P364 Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

Nome comercial: L 4304

(continuação da página 1)

- Rotulagem de pacotes cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml:
- Pictogramas de perigo: GHS07
- Palavra-sinal: Atenção
- Advertências de perigo: não aplicável
- **2.3 Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

• 3.2 Mistura

• Descrição:

Mistura: composta pelas seguintes substâncias.

Água, ácido sulfúrico, ligações de sulfato de amónio e ferro

• Substâncias perigosas:

CAS: 7664-93-9	ácido sulfúrico em solução	 Skin Corr. 1A, H314	5-<10%
EINECS: 231-639-5			

- Avisos adicionais: O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

* SECÇÃO 4: Primeiros socorros

• 4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

• 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.

• 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Num incêndio podem ser libertados:

Óxidos de enxofre (SO_x)

Nitrogénio oxidado (NO_x)

• 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 a tomar em caso de fugas accidentais

• 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Evitar o contacto com a pele e os olhos.

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

Nome comercial: L 4304

(continuação da página 2)

Usar equipamento de proteção 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

• Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas: Não existem outras informações, ver ponto 7.

• **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 ³ A2; Função respiratória
-----	--

• Indicações adicionais: Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

• **8.2 Controlo da exposição**

• Equipamento de protecção individual:

• Medidas gerais de protecção e higiene:

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

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

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

• Protecção 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.

• Protecção 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)

• Protecção dos olhos: Óculos de protecção totalmente fechados

• Protecção da pele: Vestuário de protecção resistente a ácidos

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

Nome comercial: L 4304

(continuação da página 3)

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

• 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

• Informações gerais

• Aspeto:

Forma:

Líquido

Cor:

Amarelo-claro

• Odor:

Inodoro

• valor pH:

-0,1

• Mudança do estado:

Ponto de fusão/ponto de congelação:

ca. -4,3 °C

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 102 °C

• Ponto de inflamação:

Não aplicável.

• Temperatura de autoignição:

O produto não é auto-inflamável.

• Propriedades explosivas:

O produto não corre o risco de explosão.

• Pressão de vapor em 20 °C:

23 hPa

• Densidade em 20 °C:

1,17 g/cm³

• Solubilidade em / miscibilidade com água:

Completamente misturável.

• Viscosidade:

Dinâmico:

Não classificado.

Cinemático em 20 °C:

1 mm²/s

• 9.2 Outras informações

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

• 10.1 Reactividade 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 os efeitos toxicológicos

• 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/m³, 2 h (Rat) (RTECS)

• Efeito de irritabilidade primário:

• 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.

• Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)

• Mutagenicidade em células germinativas

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

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

Nome comercial: L 4304

(continuação da página 4)

- 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.

* 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.

- Outras indicações ecológicas:

- 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.

Efeito prejudicial devido ao deslocamento do valor pH.

- 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB Não aplicável.

- 12.6 Outros efeitos adversos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

* 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 N° UN

- 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)

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

Nome comercial: L 4304

(continuação da página 5)

• IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, sulfuric acid, ammonium iron(2+) salt (2:2:1), hexahydrate)
• 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte • ADR/RID, IMDG, IATA 	
• Classe • Rótulo	8 Matérias corrosivas 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 • N° Kemler: • N° EMS: • Segregation groups • Stowage Category • Stowage Code	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B Acids A SW2 Clear of living quarters.
• 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC Não aplicável.	
• ADR/RID • Quantidades isentas (EQ): • Quantidades Limitadas (LQ) • Quantidades exceptuadas (EQ)	E1 5L Código: E1 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 1000 ml
• Categoria de transporte • Código de restrição em túneis	3 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
- **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.
- 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)

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 02.02.2017

Número da versão 3

Revisão: 31.01.2017

Nome comercial: L 4304

(continuação da página 6)

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 européen sur le transport 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

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