

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 4660
- Código do produto: 285138381

- 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 4660

(continuação da página 1)

- **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	10-<15%
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 (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 a tomar em caso de fugas acidentais

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

Evitar o contacto com a pele e os olhos.

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

Prever a existência de ventilação suficiente.

(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 4660

(continuação da página 2)

• 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 4660

(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:	-0,2
• Mudança do estado: - Ponto de fusão/ponto de congelação: ca. -4,8 °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:	1,15 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 4660

(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.

- Embalagens contaminadas:
- Recomendação: As ampulas vazias podem ser tratadas como lixo doméstico.

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)

- IMDG, IATA

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
(SULPHURIC ACID, 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 4660

(continuação da página 5)

• 14.3 Classes 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

Atenção: Matérias corrosivas
• N° Kemler: 80
• N° EMS: F-A,S-B
• Segregation groups: Acids
• Stowage Category: A
• Stowage Code: 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): 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

• 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)
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)

(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 4660

(continuação da página 6)

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