

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 4643**
- Código do produto: 285138357
- 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 4643

(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 4643

(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 ³ 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 4643

(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**

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

· **9.2 Outras informações**

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

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

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

· 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

(continuação na página 5)

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 4643

(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 ³ , 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 4643

(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	RESIDUOS 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 4643

(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	
Atenção: Matérias corrosivas	
· Número de identificação de perigo (Nº Kemler):	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 4643

(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