

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicator solution

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 1 de 10

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**1.1. Identificador do produto**

Ferroin 0.025 mol/l indicator solution

UFI: 9KW2-40XU-G004-Q998

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**Utilização da substância ou mistura**

Reagentes e produtos químicos para laboratório

Apenas para fins laboratoriais e analíticos.

Usos não recomendados

Não utilizar para fins privados (domésticos).

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

Companhia: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Estrada: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Local: N-4050-320 Porto
Telefone: +351 226002917
Endereço eletrónico: info@analytichem.com
Pessoa de contato: SDS service department
Endereço eletrónico: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Divisão de contato: SDS service department

Identificação do fornecedor/fabricante

Companhia: AnalytiChem Belgium NV
Estrada: Industriezone "De Arend" 2
Local: B-8210 Zedelgem
Telefone: +32 50 28 83 20
Endereço eletrónico: info.be@analytichem.com
Pessoa de contato: SDS service department
Endereço eletrónico: SDS@analytichem.com
Divisão de contato: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

1.4. Número de telefone de emergência:800 250 250 (CIAV)
/ +351 308 801 773 (CHEMTREC)**Conselhos adicionais**

Este produto é uma mistura. Numero de inscrição REACH vide o capítulo 3.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicator solution

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 2 de 10

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Aquatic Chronic 3; H412

Texto integral das advertências de perigo: ver a SECÇÃO 16.

2.2. Elementos do rótulo

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Advertências de perigo

H412

Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

P273

Evitar a libertação para o ambiente.

2.3. Outros perigos

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2. Misturas

Caracterização química

Misturas em solução aquosa

Componentes relevantes

N.º CAS	Nome químico			Quantidade
	N.º CE	N.º de índice	N.º REACH	
	Classificação (Regulamento (CE) n.º 1272/2008)			
18851-33-7	Cloreto de 1,10-fenantrolina monohidratado			1 - < 5 %
	223-325-1			
	Acute Tox. 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H301 H400 H410			

Texto integral das frases H e EUH: ver a secção 16.

Limites de concentração específicos, fatores-M e valores ATE

N.º CAS	N.º CE	Nome químico	Quantidade
		Limites de concentração específicos, fatores-M e valores ATE	
18851-33-7	223-325-1	Cloreto de 1,10-fenantrolina monohidratado	1 - < 5 %
		oral: ATE = 100 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

Conselhos adicionais

Este produto não contém substâncias que suscitam elevada preocupação de acordo com a regulamentação (EC) n.º 1907/2006 (REACH), artigo 57, em concentração superior ao limite regulatório respectivo de = 0,1 % (p/p).

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Recomendação geral

Não há dados disponíveis

Se for inalado

Inalar ar fresco.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 3 de 10

No caso dum contacto com a pele

Lavar imediatamente com: Água

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

No caso dum contacto com os olhos

Lavar de imediato e cuidadosamente com lavagem de olhos ou com água.

Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

Se for engolido

Bochechar imediatamente a boca com água e seguidamente beber água em abundância.

Caso sinta indisposição, contacte um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Não há dados disponíveis

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**5.1. Meios de extinção****Meios de extinção adequados**

Adequar as medidas de extinção ao local.

Meios de extinção inadequados

sem restrições

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Líquidos não combustíveis

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio Utilizar um aparelho de respiração autónomo.

Conselhos adicionais

Precipitar gases/vapores/névoa com jato de água em spray.

A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Não permitir que ela atinja a canalização ou as águas de superfície.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental**6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência****Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência**

Prover de uma ventilação suficiente.

Usar equipamento de proteção pessoal.

Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário.

Remover as pessoas para um local com segurança.

Planos de emergência

Chame especialistas.

Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Recomendações de prudência Para o pessoal responsável pela resposta à emergência : Proteção individual: ver secção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Não deixar verter na canalização ou no ambiente aquático.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**Para contenção**

Tapar a canalização.

Evitar o alastramento pela superfície (por exemplo através de dique ou barreira flutuante).

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 4 de 10

Recolher em contentores adequados, fechados e encaminhar para eliminação.

Absorver com material aglutinante de líquidos (areia, farinha fóssil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Para limpeza

Limpar cuidadosamente os objectos e o chão contaminados sob observação das normas ambientais.

Outras informações

Prover de uma ventilação suficiente.

Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Proteger-se de efeitos de vapores, pós e aerossol, utilizando um aparelho de respiração.

6.4. Remissão para outras secções

Manuseamento seguro: ver secção 7

Proteção individual: ver secção 8

Eliminação: ver secção 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**7.1. Precauções para um manuseamento seguro****Recomendação para um manuseamento seguro**

Ler o rótulo antes da utilização.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão

Medidas normais de prevenção de incêndio.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Lavar o vestuário contaminado antes de o voltar a usar.

Não respirar os vapores/aerossóis.

Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário.

Conselhos adicionais

Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**Exigências para áreas de armazenagem e recipientes**

Manter o recipiente bem fechado.

Informações sobre armazenamento com outros produtos

Não há dados disponíveis

Informações suplementares sobre as condições de armazenagem

temperatura de armazenagem: +15°C - +25°C

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Produtos químicos de laboratório

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual**8.1. Parâmetros de controlo****8.2. Controlo da exposição****Controlos técnicos adequados**

Têm prioridade as medidas técnicas e o uso de processos de trabalho adequados, antes da aplicação de equipamentos de protecção pessoal.

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual**Protecção ocular/facial**

óculos de protecção

Protecção das mãos

Companhia KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 5 de 10

Em caso de contacto prolongado com as mãos

Nome comercial do produto/Denominação: KCL 741 Dermatril   L

Material adequado: NBR (Borracha de nitrilo) 0,11 mm

Duração do uso em caso de contacto permanente: > 480 min

Em caso de contacto breve com a pele

Nome comercial do produto/Denominação: KCL 741 Dermatril   L

Material adequado: NBR (Borracha de nitrilo) 0,11 mm

Duração do uso em caso de contacto pontual (irrigadores): > 480 min

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados. Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374 por favor contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Protecção da pele

Usar vestuário de protecção adequado.

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho.

Protecção respiratória

   necessária protecção respiratória quando: formação de aerossol ou n  voa

Controlo da exposição ambiental

Não deixar verter na canalização ou no ambiente aquático.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

Estado físico:	Líquido
Cor:	vermelho escuro
Odor:	inodoro
Limiar de odor:	Não há dados disponíveis
Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não há dados disponíveis
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	Não há dados disponíveis
Inflamabilidade:	Não há dados disponíveis
Inferior Limites de explosão:	Não há dados disponíveis
Superior Limites de explosão:	Não há dados disponíveis
Ponto de inflamação:	Não há dados disponíveis
Temperatura de auto-ignição:	Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição:	Não há dados disponíveis
Valor-pH (a 20 ��C):	2,5 (50 g/l)
Viscosidade/cinemático:	Não há dados disponíveis
Hidrossolubilidade:	Solúvel em: ��gua
Solubilidade noutros dissolventes	
Não há dados disponíveis	
Velocidade de dissolução:	Não há dados disponíveis
Coeficiente de partição n-octanol/��gua:	Não há dados disponíveis
Estabilidade de dispersão:	Não há dados disponíveis
Pressão de vapor:	Não há dados disponíveis
Pressão de vapor:	Não há dados disponíveis
Densidade:	1,01 g/cm��

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 6 de 10

Densidade aparente:

Não há dados disponíveis

Densidade relativa do vapor:

Não há dados disponíveis

Características das partículas:

Não há dados disponíveis

9.2. Outras informações**Informações relativas às classes de perigo físico**

Perigos de explosão

Não há dados disponíveis

Combustão auto-sustentada:

Não há dados disponíveis

Temperatura de auto-ignição

sólido:

Não há dados disponíveis

gás:

Não há dados disponíveis

Propriedades comburentes

Não há dados disponíveis

Outras características de segurança

Velocidade de evaporação:

Não há dados disponíveis

Teste de separação de solventes:

Não há dados disponíveis

Solvente:

Não há dados disponíveis

Conteúdo de matérias sólidas:

Não há dados disponíveis

Ponto de sublimação:

Não há dados disponíveis

Ponto de amolecimento:

Não há dados disponíveis

Pourpoint:

Não há dados disponíveis

Não há dados disponíveis:

Viscosidade/dinâmico:

Não há dados disponíveis

Tempo de escoamento:

Não há dados disponíveis

Conselhos adicionais

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**10.1. Reatividade**

Não há dados disponíveis

10.2. Estabilidade química

O produto é estável quando armazenado a uma temperatura ambiente normal.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não há dados disponíveis

10.4. Condições a evitar

Não há dados disponíveis

10.5. Materiais incompatíveis

Não há dados disponíveis

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não há dados disponíveis

Outras informações

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 11: Informação toxicológica**11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008****Toxicocinética, metabolismo e distribuição**

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 7 de 10

Toxicidade aguda

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

ATEmix calculado

ATE (via oral) > 2000 mg/kg; ATE (via cutânea) > 2000 mg/kg; ATE (via inalatória vapor) > 20 mg/l; ATE (via inalatória pó/névoa) > 5 mg/l

N.º CAS	Nome químico				
	Via de exposição	Dose	Espécies	Fonte	Método
18851-33-7	Cloreto de 1,10-fenantrolina monohidratado				
	via oral	ATE 100 mg/kg			

Irritação ou corrosão

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.

Efeitos sensibilizantes

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

Efeitos cancerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução

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.

Informações sobre vias de exposição prováveis

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

Efeitos específicos em ensaios em animais

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

Conselhos adicionais sobre ensaios

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

Experiências tiradas da prática

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

11.2. Informações sobre outros perigos**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

Outras informações

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

Conselhos adicionais

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

SECÇÃO 12: Informação ecológica**12.1. Toxicidade**

Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.2. Persistência e degradabilidade

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 8 de 10

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

12.3. Potencial de bioacumulação

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

12.4. Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

As substâncias presentes na mistura não cumprem os critérios PBT/mPmB nos termos do REACH, Anexo XIII.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Este produto não cont m uma substância com propriedades desreguladoras do sistema endócrino nos organismos não visados, uma vez que nenhum componente cumpre os critérios.

12.7. Outros efeitos adversos

Deve ser evitada a introdução no ambiente.

Conselhos adicionais

Não deixar verter na canalização ou no ambiente aquático.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**13.1. Métodos de tratamento de resíduos****Eliminação**

Eliminação de acordo com a Diretiva 2008/98/CE relativa a resíduos e resíduos perigosos.

Encaminhar para uma estação de tratamento química/física, sob observação das normas oficiais.

Não deitar os resíduos no esgoto.

Eliminação das embalagens contaminadas

As embalagens contaminadas devem ser tratadas como a substância.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**Transporte terrestre (ADR/RID)****14.1. Número ONU ou número de ID:**

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.4. Grupo de embalagem:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

Transporte fluvial (ADN)**14.1. Número ONU ou número de ID:**

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.4. Grupo de embalagem:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

Transporte marítimo (IMDG)**14.1. Número ONU ou número de ID:**

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicator solution

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 9 de 10

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.4. Grupo de embalagem:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. Número ONU ou número de ID:**

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.4. Grupo de embalagem:

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.5. Perigos para o ambiente

PERIGOSO PARA O AMBIENTE: Não

14.6. Precauções especiais para o utilizador

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Informação sobre regulamentação UE**

Limitações de aplicação (REACH, anexo XVII):

Entrada 3, Entrada 75

Indicações sobre a Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Não sujeito à directiva 2012/18/EU (SEVESO III)

Informação regulatória nacional

Limitações ocupação de pessoas:

Respeitar as restrições à ocupação, de acordo com a directiva 94/33/CE, relativa à protecção dos jovens no trabalho.

Classe de perigo para a água (D):

2 - significativamente perigoso para a água

SECÇÃO 16: Outras informações**Revisão**

Esta ficha informativa contém alterações em relação à versão anterior na(s) secção: 1.

Abreviaturas e acrónimos

Acute Tox. 3: Toxicidade aguda, categoria de perigo 3

Aquatic Acute 1: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: agudo 1

Aquatic Chronic 1: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: crónico 1

Aquatic Chronic 3: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: crónico 3

Classificação de misturas e método de avaliação utilizado de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008**[CLP]**

Classificação	Procedimento de classificação
Aquatic Chronic 3; H412	Método de cálculo

Texto integral das frases H e EUH (Número e texto completo)

H301 Tóxico por ingestão.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Ferroin 0.025 mol/l indicador solução

Revisão: 24.02.2025

Código do produto: AC16.00777

Página 10 de 10

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Outras informações

Fornecer informações, instruções e treinamento apropriados aos usuários.

A informação contante desta ficha de segurança baseia-se no conhecimento actual. As informações devem ser um ponto de referência para o manuseamento seguro do produto mencionado neste folheto informativo sobre segurança, relativamente ao seu armazenamento, processamento, transporte e eliminação. As indicações não são aplicáveis a outros produtos. Em caso de o produto ser misturado ou preparado com outros materiais, as indicações constantes neste folheto informativo sobre segurança não são automaticamente transferíveis para o novo material.

A informação é baseada no actual nível de conhecimento. No entanto, não dá garantias de propriedades do produto e não estabelece quaisquer direitos legais contratuais.

O recipiente dos nossos produtos está enquadrado com as leis e os regulamentos existentes.

(Todos os dados referentes aos componentes relevantes foram retirados da versão mais recente da folha de dados de segurança correspondente do subempreiteiro.)