

Ficha de dados de segurança Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** **Iron II LR**
- **Código do produto:** 00515421, (4)515420(BT), (4)515421(BT), 515423(0), 00515429
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Fabricante/fornecedor:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Telefone para emergências:** +55 11 3197 5891 (português, espanhol, inglês)

* 2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



GHS07

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 H316 Provoca irritação moderada à pele.

- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS** O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.
- **Pictogramas de perigo**



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**
H316 Provoca irritação moderada à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P280 Use proteção ocular/proteção facial.
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

* 3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** preparação de compostos orgânicos

(continuação na página 2)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

Nome comercial: Iron II LR

(continuação da página 1)

Substâncias perigosas:		
CAS: 124-04-9 EINECS: 204-673-3 Número de índice: 607-144-00-9 RTECS: AU 8400000	ácido adípico ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319	10-20%
CAS: 28048-33-1 EINECS: 248-797-6 RTECS: DB7345000	4,4'-[3-(piridina-2-il)-1,2,4-triazina-5,6-diil]bis(benzenossulfonato) de dissódio ⚠ Corrosão/irritação à pele – Categoria 2, H315; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H335	0,1-≤2,5%

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

4 Medidas de primeiros-socorros

- **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
- **Em caso de inalação:**
Assegurar que exista ar fresco.
Consultar o médico se a vítima apresentar sintomas.
- **Em caso de contato com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.
- **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas (pelo menos 15 min). Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:**
Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).
Consultar imediatamente um médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
irritações
tosse
Sede
mau estar geral
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

5 Medidas de combate a incêndio

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Perigos específicos da substância ou mistura**
combustível
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
Óxidos de nitrogênio
óxidos do nitrogênio (NOx)
Óxidos de enxofre (SOx)
monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂)
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de proteção:**
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
Usar vestuário de proteção integral.
- **Outras indicações**
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.
Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.
Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
Usar equipamento de proteção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de proteção: ver secção 8

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

Nome comercial: Iron II LR

(continuação da página 2)

- **Precauções ao meio ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
 - Assegurar uma ventilação adequada.
 - Recolher mecanicamente.
 - Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **Remissão para outras secções**
 - Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
 - Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

7 Manuseio e armazenamento

- **Manuseamento:**
- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:**
 - Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
 - Evitar a formação de pó.
- **Medidas de higiene:**
 - Evitar o contacto com os olhos.
 - Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
 - Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**
 - Armazenar num local fresco.
 - Material inadequado para o recipiente: Aço.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
 - Proteger do calor e da radiação directa do sol.
 - Proteger da exposição à luz.
 - Armazenar a seco.
 - Proteger da humidade do ar e da água.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20 °C +/- 5 °C
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e protecção individual

- **Parâmetros de controle**

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

CAS: 124-04-9 ácido adípico

TLV (US) | Valor para exposição longa: 5 mg/m³

- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **Medidas de planeamento:**
 - As medidas técnicas e as operações de trabalho adequadas devem ter prioridade em relação ao uso de equipamento de protecção pessoal.
 - Ver ponto 7.
- **Medidas de protecção pessoal:**
- **Protecção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P1
- **Protecção das mãos:**
 - Luvas de protecção
 - Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.
 - Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.
- **Material das luvas**
 - Borracha nitrílica (NBR)
 - Espessura recomendada: ≥ 0,11 mm
- **Tempo de penetração no material das luvas**
 - valor permeação: = 1 (< 10 min)
 - Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

Nome comercial: Iron II LR

(continuação da página 3)

- **Proteção dos olhos/face:**
Óculos de protecção
No caso da presença de vapores/pó
- **Proteção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho
- **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

9 Propriedades físicas e químicas

· Informações sobre propriedades físicas e químicas de base	
· Aspeto:	
Forma / Estado físico:	Pastilhas
Cor:	Amarelado
· Odor:	Inodoro
· Limite de odor:	Não aplicável.
· valor pH em 20 °C (68 °F):	3,3
· Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não classificado.
· Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	Não classificado.
· Ponto de fulgor:	~ 196 °C (~ 385 °F) (CAS 124-04-9)
· Inflamabilidade (sólido, gás):	Não classificado.
· Temperatura de ignição:	Não classificado.
· Temperatura de decomposição:	Não classificado.
· Temperatura de autoignição:	O produto não é auto-inflamável.
· Propriedades explosivas:	O produto não corre o risco de explosão.
· Limite de inflamabilidade ou de explosividade:	
Inferior:	Não aplicável.
Superior:	Não aplicável.
· Propriedades comburentes:	Não
· Pressão de vapor:	Não aplicável.
· Densidade:	Não classificado.
· Densidade relativa:	Não classificado.
· Densidade de vapor:	Não aplicável.
· Taxa de evaporação:	Não aplicável.
· Solubilidade(s):	
água:	Solúvel.
· Coefficiente de repartição (n-octanol/água):	Não aplicável.
· Viscosidade:	Não aplicável.
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Percentagem de substâncias sólidas:	100,0 %
· Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** Juntamente com o ar, o pó pode formar uma mistura explosiva.
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
Reacções com agentes de redução.
Reacções com álcalis (lixívias).
Reacções com agentes de oxidação fortes.
Ácido nítrico
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:** aço

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

Nome comercial: Iron II LR

(continuação da página 4)

· **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

*11 Informações toxicológicas

- **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:**

CAS: 124-04-9 ácido adípico		
por via oral	LD50	5700 mg/kg (rat) (MERCK)
por via dérmica	LD50	> 7940 mg/kg (rabbit) (Registrant, ECHA: no deaths occurred)
por inalação	LC50	> 7,7 mg/l/4h (rat) (dust, aerosol) (Registrant, ECHA: no deaths occurred)
CAS: 28048-33-1 4,4'-[3-(piridina-2-il)-1,2,4-triazina-5,6-diil]bis(benzenossulfonato) de dissódio		
por via oral	LD50	> 5000 mg/kg (rat)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 124-04-9 ácido adípico		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 124-04-9 ácido adípico		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo) (IUCLID)

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

- As seguintes indicações consultam a mistura:
- **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 à reprodução** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
 - **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
 - **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
 - **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Informações sobre os ingredientes:**

- OECD 414: Teste de teratogenicidade
- OECD 473: Teste de mutaenicidade
- OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 124-04-9 ácido adípico		
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID)	
OECD 474	(negativo) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	

12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

CAS: 124-04-9 ácido adípico		
LC50	511 mg/l/48h (Leuciscus idus)	

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

Nome comercial: Iron II LR

(continuação da página 5)

EC50	86 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
IC50	31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (IUCLID)
LC50	97 mg/l/96h (Pimephales promelas) (ECOTOX)

· **Toxicidade em bactérias:**

CAS: 124-04-9 ácido adípico

EC50	92 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN 38412) (IUCLID)
------	---

· **Persistência e degradabilidade**

CAS: 124-04-9 ácido adípico

OECD 301 B	100% / 28d (.) (CO2 Evolution Test)
------------	-------------------------------------

· **Outras indicações:**

Não estão disponíveis dados quantitativos sobre os efeitos ecológicos deste preparação. As seguintes indicações consultam aos componentes individuais.

· **Potencial bioacumulativo**

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água
log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 124-04-9 ácido adípico	
log Pow	0,081 (.) (25 °C, OECD 107)

· **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Outros efeitos adversos**

Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.
Efeito prejudicial devido à mudança do pH.

13 Considerações sobre destinação final

· **Métodos recomendados para destinação final**

· **Recomendação:**

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização. Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

· **Embalagens contaminadas:**

· **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

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

14 Informações sobre transporte

· Número ONU	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Nome apropriado para embarque	
· DOT, IMDG, IATA	não aplicável
· ANTT	não aplicável
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário	
· DOT, IMDG, IATA	
· Class	não aplicável
· Grupo de embalagem	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Perigo ao meio ambiente:	
· Poluente das águas:	Não
· Precauções especiais para o utilizador	Não aplicável.
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/14/2017

Número da versão 17

Revisão: 06/14/2017

Nome comercial: Iron II LR

(continuação da página 6)

· Transporte/outras informações:	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.
---	--

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens.
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

- **Frases relevantes**

H315 Provoca irritação à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Date of preparation / last revision** 06/14/2017 / 16

- **Abreviaturas e acrónimos:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
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
NIOSH: National Institute for Occupational Safety
OSHA: Occupational Safety & Health

- **Fontes**

Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.
ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
ECOTOX Database
GESTIS-Stoffdatenbank
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- *** Dados alterados em comparação à versão anterior**