

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Acidifying GP**
- **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**



Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A

H319 Provoca irritação ocular grave.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) –
Categoria 3

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Elementos de rotulagem**

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

- **Pictogramas de perigo**



- **Palavra-sinal** Atenção

- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

ácido cítrico

- **Advertências de perigo**

H319 Provoca irritação ocular grave.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Recomendações de prudência**

P280 Use proteção ocular/proteção facial.

P264 Lave as partes do corpo contaminadas cuidadosamente após o manuseio.

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.

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/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 Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: **Acidifying GP**

(continuação da página 1)

| · Substâncias perigosas: | | |
|---|---|--------|
| CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1 Número de índice: 607-750-00-3 RTECS: GE 7350000 | ácido cítrico ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H335; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303 | 50–60% |
| 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 | 20–30% |

· **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:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.
- **Em caso de contato com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.
- **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:**
Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).
Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
irritações
Após inalação:
irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial
Após engolir de quantidades grandes:
perturbações gastrointestinais
vômitos
dor
- **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:** Água, Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Pó de extinção
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:**
Para esta substância / mistura não há limitação dos agentes de extinção.
- **Perigos específicos da substância ou mistura**
combustível
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
Num incêndio podem ser libertados:
óxidos do nitrogênio (NOx)
Óxidos de enxofre (SOx)
óxido de sódio
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 caso de incêndio nas zonas próximas.

BR
(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: Acidifying GP

(continuação da página 2)

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 protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Prever a existência de ventilação suficiente.
Evite inalar as poeiras.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de protecção: ver secção 8
- **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

- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:**
Evitar a formação de pó.
Em caso de formação de pó, prever a aspiração.
Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.
- **Medidas de higiene:**
Não aspirar pó / fumo / névoa.
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**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**
Armazenar num local fresco.
Material inadequado para o recipiente: metais, ligas metálicas
- **Avisos para armazenagem conjunta:**
Não armazenar juntamente com metais.
Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **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 proteção 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 proteção pessoal:**
As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: Acidifying GP

(continuação da página 3)

- **Proteção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P2
- **Proteção 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: $\geq 0,11$ 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.
- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de protecção
- **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:** Branco
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não aplicável.
- **valor pH (9,5 g/l) em 20°C (68°F):** 2,4
- **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não determinado.
- **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** Não determinado.
- **Ponto de fulgor:** 196°C (384,8°F) (CAS 124-04-9)
- **Inflamabilidade (sólido, gás):** combustível
- **Temperatura de ignição:** Não aplicável (sólido).
- **Temperatura de decomposição:** 153°C (307,4°F) (CAS 77-92-9)
- **Temperatura de autoignição:** O produto não é auto-inflamável.
- **Propriedades explosivas:** Na forma em que é fornecido, o produto não provoca uma explosão de pó; no entanto, o enriquecimento com pó fino constitui perigo de explosão de pó.
- **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**
- **Inferior:** Não determinado.
- **Superior:** Não aplicável (sólido).
- **Propriedades comburentes:** Não
- **Pressão de vapor:** Não aplicável (sólido).
- **Densidade em 20°C (68°F):** 1,46 g/cm³ (12,18 lbs/gal)
- **Densidade relativa:** Não determinado.
- **Densidade de vapor:** Não aplicável.
- **Taxa de evaporação:** Não aplicável.
- **Solubilidade(s):**
- **água:** Solúvel.
- **Coefficiente de repartição (n-octanol/água):** Não aplicável (mistura).
- **Viscosidade:**
- **Cinemático:** Não aplicável (sólido).
- **Outras informações**
- **Percentagem de substâncias sólidas:** 100 %

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**
Solução aquosa reage ácidas.
A solução aquosa reage com metais.
Reacções com álcalis (lixívias).
Reacções com agentes de redução.

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: Acidifying GP

(continuação da página 4)

Reações com agentes de oxidação.

O ácido cítrico: incompatível com bases, oxidantes fortes, aminas. Contacto com nitratos de metal podem ser explosivos.

Ataques de alumínio, cobre, zinco und suas ligas, quando molhado

· **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)· **Materiais incompatíveis:**

metais

aço

alumínio, cobre, zinco, metais

substâncias inflamáveis

· **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: 77-92-9 ácido cítrico**

| | | |
|-----------------|-------|--|
| por via oral | LD50 | 3000 mg/kg (rato) (IUCLID) |
| por via dérmica | LD50. | >2000 mg/kg (rato) (limit test: there were no deaths) |

CAS: 124-04-9 ácido adípico

| | | |
|-----------------|------|--|
| por via oral | LD50 | 5700 mg/kg (rato) (MERCK) |
| por via dérmica | LD50 | >7940 mg/kg (rabbit) (Registrant, ECHA: no deaths occurred) |

· **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:**

O ácido cítrico: Uma única gota de 2% ou 5% de solução em água provoca irritação pouca ou nenhuma. Uma solução de 0,5% em contacto com os olhos provoca danos irreversíveis na córnea.

Ácido Cítrico causado uma ligeira irritação quando 500 mg foi testada em pele de coelho em uma prova de 24 horas.

(CHEMINFO Centre, do Canadá para a Segurança e Saúde Ocupacional)

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

| | | |
|---------------------|----------|------------------------------|
| Irritação da pele | OECD 404 | (coelho: irritações severas) |
| Irritação dos olhos | OECD 405 | (coelho: irritações severas) |

CAS: 124-04-9 ácido adípico

| | | |
|---------------------|----------|------------------------------|
| Irritação da pele | OECD 404 | (coelho: irritações severas) |
| Irritação dos olhos | OECD 405 | (coelho: irritações severas) |

· **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Informações sobre os ingredientes:****CAS: 77-92-9 ácido cítrico**

| | | |
|----------------|----------|--|
| Sensibilização | OECD 406 | (cobaias: negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test) |
|----------------|----------|--|

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** Pode provocar irritação das vias respiratórias.· **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**

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

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: **Acidifying GP**

(continuação da página 5)

· **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: 77-92-9 ácido cítrico | |
| OECD 471 | (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) |
| CAS: 124-04-9 ácido adípico | |
| OECD 471 | (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID) |
| OECD 474 | (negativo) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

| | |
|---|--|
| CAS: 77-92-9 ácido cítrico | |
| (Fonte: GESTIS) | |
| Principais efeitos tóxicos: | |
| Agudo: Efeito irritante nos olhos e trato respiratório superior; nenhuma evidência de efeitos tóxicos sistêmicos sob condições de exposição ocupacionalmente relevantes | |
| crônico: efeitos irritantes nas membranas mucosas e na pele. | |
| Danos ao esmalte, dermatite (Merck) | |
| Outras informações: | |
| Dependendo do valor de pH, poeira ou soluções aquosas concentradas são altamente irritantes a corrosivas para os olhos. | |

12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

| | |
|------------------------------------|--|
| Toxicidade aquática: | |
| CAS: 77-92-9 ácido cítrico | |
| EC50 | ~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h) (IUCLID) |
| EC5 | 485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h) (MERCK) |
| LC50 | 440–760 mg/l/96h (Leuciscus idus) (IUCLID) |
| CAS: 124-04-9 ácido adípico | |
| LC50 | 511 mg/l/48h (Leuciscus idus) |
| 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: 77-92-9 ácido cítrico | |
| EC5 | >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.)) |
| CAS: 124-04-9 ácido adípico | |
| EC50 | 92 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN 38412) (IUCLID) |

· **Persistência e degradabilidade**

| | |
|------------------------------------|---|
| CAS: 77-92-9 ácido cítrico | |
| OECD 301 B | 97 % / 28 d (readily biodegradable) (CO2 Evolution Test) |
| OECD 302 B | 98 % / 2 d (readily eliminated from water) (Zahn-Wellens / EMPA Test) |
| CAS: 124-04-9 ácido adípico | |
| OECD 301 B | 100 % / 28 d (readily biodegradable) (CO2 Evolution Test) |

· **Potencial bioacumulativo**

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: **Acidifying GP**

(continuação da página 6)

log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

log Pow -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)

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.

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, ANTT, IMDG, IATA | não aplicável |
| · Classe /subclasse de risco principal e subsidiário | |
| · DOT, ANTT, IMDG, IATA | |
| · Class | não aplicável |
| · Grupo de embalagem | |
| · DOT, ANTT, IMDG, IATA | não aplicável |
| · Perigo ao meio ambiente: | Não aplicável. |
| · 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. |
| · 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 produto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:** Não necessário.
- **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**
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- **Date of preparation / last revision** 05/12/2022 / 83

(continuação na página 8)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/12/2022

Número da versão 84

Revisão: 05/12/2022

Nome comercial: Acidifying GP

(continuação da página 7)

· Abreviaturas e acrônimos:

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 relatif au transport international 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

· Fontes

Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

ECOTOX Database

GESTIS-Stoffdatenbank

· * Dados alterados em comparação à versão anterior

BR