

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 8.12
Data de revisão 2025/07/03
Data de impressão 2025/07/04

SECÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : Ácido cítrico anidro granulado EMPROVE®
ESSENTIAL Ph Eur, BP, ChP, JP, USP, E 330, FCC

Referência do Produto : 1.00247
No. de catálogo : 100247
Marca : Millipore
No. de Index : 607-750-00-3
No. REACH : 01-2119457026-42-XXXX
Nº CAS : 77-92-9

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Usos identificados : Produção e análise farmacêutica

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa : Sigma-Aldrich Brasil Ltda.
VIA DE ACESSO SUL KM 30 ROD ANHANGUERA
KM 29 MAIS 503 M ARMZMODULO B4 GALPAO01 07.790-330
EMPRESARIAL MIRANTE DE CAJAMAR(POLVILHO)
CAJAMAR - SP
BRAZIL

Telefone : +55 11 2170 8484
Email endereço : suporte-cientifico@merckgroup.com

1.4 Número de telefone de emergência

Número de Telefone de : + 55 0800 707 7022
Emergência : + 55 0800 117 2020 (AMBIPAR)
+ 55 11 4349 1359 (CHEMTREC)

SECÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Irritação ocular : Categoria 2A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única : Categoria 3 (Sistema respiratório)

Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Atenção

Advertências de perigo : H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Recomendações de prudência :

Prevenção:

P261 Evitar respirar as poeiras.

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P271 Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P280 Usar proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência:

P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

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.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenamento:

P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado.

Manter o recipiente bem fechado.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

Destruição:

P501 Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Outros perigos não resultam na classificação

Nenhum conhecido.

SECÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/ INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substância / Mistura : Substância

Componentes

| Nome Químico | Nº CAS | Classificação | Concentração (% w/w) |
|---------------|---------|---|----------------------|
| ácido cítrico | 77-92-9 | Eye Irrit., 2A STOT SE, (Sistema respiratório) , 3 | >= 90 -<= 100 |

SECÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Recomendação geral : Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.
- Se inalado : Após inalação: Exposição ao ar fresco.
- Em caso de contato com a pele : No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
- Em caso de contato com o olho : Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Retirar as lentes de contacto.
- Se ingerido : Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo) Consultar um médico.
- Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados : Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11
- Proteção para o prestador de socorros : Para a proteção individual ver a secção 8.
- Notas para o médico : Dados não disponíveis

SECÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

- Meios adequados de extinção : Água
Espuma
Dióxido de carbono (CO2)
Pó seco
- Agentes de extinção inadequados : Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.
- Perigos específicos no combate a incêndios : Combustível.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

- Produtos perigosos da combustão : Óxidos de carbono
- Métodos específicos de extinção : Evitar a contaminação de águas de superfície e subterrâneas pela água de combate a incêndios.
- Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio. : Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.

SECÇÃO 6. MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

- Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Conselho para o pessoal da não emergência:
Evitar a inalação de pós.
Evitar o contacto com a substância.
Assegurar ventilação adequada.
Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.
Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:
Para a proteção individual ver a secção 8.
- Precauções ambientais : Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.
- Métodos e materiais de confinamento e limpeza : Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora.
Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10).
Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

SECÇÃO 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Ver precauções na secção 2.2

- Medidas de higiene : Mudar a roupa contaminada. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.
- Condições para armazenamento seguro : Não utilizar recipientes metálicos.

| | | |
|---|---|---|
| Informações suplementares sobre as condições de armazenagem | : | Herméticamente fechado. Em local seco. |
| Classe de armazenagem | : | 11, Sólidos combustíveis |
| Temperatura recomendada de armazenamento | : | 2 - 30 °C |

SECÇÃO 8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Não contém substâncias com valores limite de exposição profissional.

Medidas de controle de engenharia : Dados não disponíveis

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória : necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Tipo de Filtro recomendado: : Filtro tipo P2

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser devidamente documentadas.

Proteção das mãos

| | | |
|--------------------|---|----------------------|
| Materiais | : | Borracha nitrílica |
| Pausa | : | 480 min |
| Espessura da luva | : | 0,11 mm |
| Índice de proteção | : | Contato total |
| Fabricante | : | KCL 741 Dermatril® L |

| | | |
|--------------------|---|----------------------|
| Materiais | : | Borracha nitrílica |
| Pausa | : | 480 min |
| Espessura da luva | : | 0,11 mm |
| Índice de proteção | : | Contato com salpicos |
| Fabricante | : | KCL 741 Dermatril® L |

Observações : 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 EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

- Proteção dos olhos : Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança
- Proteção do corpo e da pele : vestuário de protecção

SECÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Estado físico : sólido
- Cor : incolor
- Odor : inodoro
- Limite de Odor : Não aplicável
- pH : cerca de. 1,7 (20 °C)
Concentração: 100 g/l
- Ponto de fusão : cerca de. 153 °C
- Ponto de ebulição : 200 °C (1.013 hPa)
(decomposição)
- Ponto de inflamação : Não aplicável
- Taxa de evaporação : Dados não disponíveis
- Velocidade de combustão : Dados não disponíveis
- Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior : Dados não disponíveis
- Limite inferior de explosividade / Limite de

inflamabilidade inferior

| | | |
|---|---|--|
| Pressão de vapor | : | < 0,1 hPa (25 °C) |
| Densidade relativa do vapor | : | Dados não disponíveis |
| Densidade relativa | : | 1,67 (20 °C) |
| Densidade | : | 1,67 gr/cm ³ (20 °C) |
| Densidade da massa | : | cerca de. 560 kg/m ³ |
| Solubilidade | | |
| Hidrossolubilidade | : | 1.330 g/l (20 °C) |
| Coefficiente de partição (n-octanol/água) | : | log Pow: -1,72 (20 °C) |
| | | Método: Directrizes do Teste OECD 117 Não se prevê qualquer bio-acumulação. |
| Temperatura de autoignição | : | Dados não disponíveis |
| Temperatura de decomposição | : | Dados não disponíveis |
| Viscosidade, dinâmico | : | Dados não disponíveis |
| Viscosidade, cinemático | : | Dados não disponíveis |
| Fluxo do tempo | : | Dados não disponíveis |
| Propriedades explosivas | : | Dados não disponíveis |
| Propriedades comburentes | : | não |
| Peso molecular | : | 192,12 g/mol |
| Caraterísticas da partícula | | |
| Tamanho da partícula | : | Dados não disponíveis |

SECÇÃO 10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

| | | |
|----------------------|---|--|
| Reatividade | : | Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó. |
| Estabilidade química | : | O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente). |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| Possibilidade de reações perigosas | : | Reacções violentas são possíveis com: Metais Oxidantes Bases Agentes redutores |
| Condições a serem evitadas | : | não existem indicações |
| Materiais incompatíveis | : | Dados não disponíveis |
| Produtos perigosos de decomposição | : | Em caso de incendio: veja-se secção 5 |

SECÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato - macho e fêmea - 5.400 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 401)

Inalação: Dados não disponíveis

DL50 Dérmico - Ratazana - macho e fêmea - > 2.000 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 402)

Corrosão/irritação à pele.

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação da pele - 4 h

(Directrizes do Teste OECD 404)

Lesões oculares graves/irritação ocular

Olhos - Coelho

Resultado: Irritante para os olhos.

(Directrizes do Teste OECD 405)

Observações: (ECHA)

Sensibilização respiratória ou à pele

A exposição repetida ou prolongada pode provocar reacções alérgicas em determinados indivíduos alérgicos.

Mutagenicidade em células germinativas

Tipo de Teste: Teste de Ames

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Activação metabólica: com ou sem activação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 471

Resultado: negativo

Tipo de Teste: Mutagenicidade (teste em células de mamífero): micronúcleos.

Sistema de teste: Linfócitos humanos

Activação metabólica: sem activação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 487

Resultado: positivo

Tipo de Teste: Teste de aberração cromática

Espécie: Ratazana

Tipo de célula: Medula óssea

Via de aplicação: Oral
Método: Directrizes do Teste OECD 475
Resultado: negativo

Tipo de Teste: teste letal dominante
Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Oral
Método: Regulamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, B.22
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Dados não disponíveis

Toxicidade à reprodução

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Inalação - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

11.2 Informação adicional

Vómitos, Diarreia, Dano ao esmalte dos dentes., Dermatitis
Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

SECÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Ecotoxicidade

Componentes:

ácido cítrico:

Toxicidade em peixes : CL50 (Leuciscus idus (Carpa dourada)): 440 - 760 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Observações: (IUCLID)

Toxicidade para às algas/plantas aquáticas : NOEC (Scenedesmus quadricauda (alga verde)): 425 mg/l
Duração da exposição: 8 h
Tipo de Teste: Ensaio estático
Observações: (ECHA)

Toxicidade para os micro-organismos : EC5 (Pseudomonas putida): > 10.000 mg/l
Duração da exposição: 16 h
Observações: (concentração limite tóxica) ãã (Literatura)

Persistência e degradabilidade

Componentes:

ácido cítrico:

Biodegradabilidade : aeróbio
Resultado: Rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 97 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Directrizes do Teste OECD 301 B

Carência biológica de oxigênio (CBO) : 526 mg/g
Tempo de incubação: 5 d
Observações: (IUCLID)

Carência química de oxigênio (CQO) : 728 mg/g
Observações: (IUCLID)

Potencial de bioacumulação

Componentes:

ácido cítrico:

Coefficiente de partição (n-octanol/água) : log Pow: -1,72 (20 °C)
Método: Directrizes do Teste OECD 117
Observações: Não se prevê qualquer bio-acumulação.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

Produto:

Informações ecológicas adicionais : Efeito prejudicial devido à mudança do pH.

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

SECÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Métodos de disposição

Resíduos : O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente.

Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

SECÇÃO 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Regulamentos internacionais

IATA-DGR

Não regulado como produto perigoso

Código-IMDG

Não regulado como produto perigoso

Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

Regulamentação doméstica

ANTT

Não regulado como produto perigoso

Precauções especiais para o utilizador

Observações : Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

SECÇÃO 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Esta Ficha com dados de segurança foi preparada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

SECÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data de revisão : 2025/07/03

Formato da data : ano/mês/dias

Informações complementares

Outras informações : Acredita-se que as informações acima estejam correctas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável ás precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Corporação Sigma-

Aldrich e as suas companhias afiliadas, não responderão por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar www.sigma-aldrich.com e/ou o verso da factura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.

Direitos exclusivos, 2020, da Sigma-Aldrich Co. LLC. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

Texto completo das outras siglas

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Resposta de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - Concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma oficial mexicana; NTP - Programa nacional de toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de mercadorias perigosas; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB -

Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de informação de materiais perigosos no espaço de trabalho

A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode não corresponder temporariamente ao produto adquirido, uma vez que alteramos a nossa marca. No entanto, todas as informações no documento referentes ao produto não sofreram alterações e correspondem ao produto encomendado. Para obter mais informações, envie um e-mail para mlsbranding@sial.com.

BR / PT