

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 1/7

1 - Identificação

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Número da FDS: 7236

Comercializado por: Morais de Castro Comércio e Importação de Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Rua Álvaro Gomes de Castro, 512 - Porto Seco Pirajá 41233-005 Salvador BA

Telefone: (71) 2108-8686 Fax: (71) 2108-8600

Telefone para emergência: (71) 2108-8686

E-mail: moraisdecastro@moraisdecastro.com.br

1.1-Outras maneiras de identificação:

Ácido [[[2-hidroxietil]imino]bis(metileno)]-bisfosfônico, mistura em equilíbrio com 4-(fosfonometil)-2-hidroxi-2-oxo-1,4,2-oxazafosforinano.

1.2-Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:

Inibidor de incrustações.

2 - Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura:

Categoria 1 - Corrosão de metais

Categoria 3 - Toxicidade oral aguda

Categoria 1A - Corrosão da pele

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para metais

H301 Tóxico se ingerido

H314 Provoca queimaduras graves na pele e lesões oculares graves

Frases de precaução:

P234 Conservar apenas na embalagem original.

P390 Absorver derramamentos para evitar danos ao material.

P406 Armazenar em recipientes resistentes à corrosão/metálicos com revestimento de vidro/PVC/PP/GRP/PP.

P264 Lave bem as áreas do corpo expostas com água imediatamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume ao usar este produto.

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Ligue imediatamente para um Centro de Informação Toxicológica ou para um médico.

P321 Tratamento específico (ver secção 4.1 desta Ficha de Dados de Segurança)

P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais/regionais/nacionais/internacionais.

P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular.

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água [ou tome uma ducha].

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 2/7

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Não disponível.

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

Substância.

Identidade química: [[(2-hidroxietil)imino]bis(metil) ácido bisfosfônico [lene]-, mistura em equilíbrio com 4-(Fosfonometil)-2-hidroxi-2-oxo-1,4,2-oxazafosforinano

Nome comum, sinônimo: Não disponível

Número de registro CAS: 5995-42-6

Impurezas que contribuem para o perigo: Ácido clorídrico, ácido fosfônico e ácido ortofosfórico.

4 - Medidas de primeiros-socorros

Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

Ligue imediatamente para um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou para um médico.

Inalação:

Remova o paciente para um local com ar fresco, mantenha-o aquecido e em repouso, administre oxigênio se necessário.

Contato com a pele:

Lave bem a pele contaminada. Remova as roupas e os sapatos contaminados. Consulte um médico se surgirem sintomas. Lave as roupas e os sapatos antes de reutilizá-los.

Contato com os olhos:

Em caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente e abundantemente, abrindo os cílios de vez em quando. Verifique se a vítima usa lentes de contato; em caso afirmativo, remova-as. Lave por pelo menos 10 minutos. Consulte um médico em caso de irritação.

Ingestão:

Em caso de ingestão, consulte imediatamente um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Consulte a seção 11 para obter mais informações sobre os efeitos na saúde e os sintomas.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:

Nenhuma específica.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 3/7

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:

Meios de extinção apropriados: água pulverizada, espuma, pó químico seco ou dióxido de carbono.

Meios de extinção inapropriados: Nenhum conhecido.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

Decompõe-se liberando vapores irritantes. Os recipientes podem explodir (devido ao aumento da pressão) quando expostos a calor extremo. Produtos de combustão perigosos: CO, CO₂, NO_x, HCl, PO_x e fosfinas.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:

Use equipamento de respiração autônomo e vestuário de proteção adequado.

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Equipamento de proteção Utilize os equipamentos de proteção individual recomendados na seção 8.

Procedimentos de Emergência: Evacue a área afetada pelo derramamento com segurança para permitir o acesso de pessoal autorizado. Lidar com o derrame.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Os socorristas devem usar os equipamentos de proteção individual adequados.

Equipamentos (e equipamentos adequados de combate a incêndio) apropriados para a situação em que estão atuando.

Precauções ao meio ambiente:

Mantenha o produto longe de ralos e cursos d'água. Utilize paredes de contenção para conter, recuperar ou descartar derramamentos com segurança. Siga as normas locais para o descarte seguro de materiais e recipientes absorventes contaminados. Lave as áreas afetadas pelo derramamento com água. Contenha o material derramado formando diques. Evite o descarte direto em ralos.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Em caso de grandes derramamentos, contenha o material com paredes de contenção e transfira-o para recipientes apropriados para recuperação ou descarte. Recolha o material varrendo, recolhendo com pá ou aspirador e remova-o. Lave a área afetada com água.

Pequenos derramamentos podem ser neutralizados com cal ou soda, seguidos de enxágue com água, ou pela absorção com materiais inertes como areia, terra diatomácea etc. Descarte esses materiais seguindo as normas locais.

7 - Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Medidas de proteção: Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial, conforme mencionado na seção 8. Essas práticas incluem o uso de proteção individual adequada, evitar exposição desnecessária e remover o material dos olhos, da pele e das roupas. Não coma, beba ou fume ao manusear este produto. Lave bem as mãos após o manuseio e evite inalar vapores ou névoa. Os recipientes vazios retêm vapor e resíduos do produto. Observe todas as precauções de segurança recomendadas até que o recipiente seja limpo, recondicionado ou destruído. A reutilização do recipiente deste material para fins não industriais é proibida e qualquer reutilização deve levar em consideração os dados fornecidos nesta ficha de dados de segurança do material. Guarde os equipamentos de proteção individual em local limpo, longe da área de trabalho. Utilize equipamentos de proteção individual limpos e em bom estado de conservação. Lave sempre as mãos após manusear o produto. Não coma nem beba no local de trabalho.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Em caso de ruptura de contêineres ou sistemas de transferência, certifique-se de que haja um sistema de retenção adequado. As instalações de armazenamento devem ser secas.

Material de embalagem:

Material adequado para embalagem e armazenamento: Revestimento de vidro, PVC, polipropileno, plástico reforçado com

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 4/7

fibra de vidro, polietileno. SS316L (para fins de transporte).

Material de embalagem e armazenamento inadequado: Aço macio, alumínio e outros metais.

Requisitos para depósitos e embarcações: Conservar em local fresco, seco e bem ventilado. Estável em condições normais de temperatura e umidade.

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle:

Cloreto de hidrogênio:

ACGIH TLV: 2 ml/m³;
OSHA PEL: 5 ml/m³; 7mg/m³; ; TWA de 8 horas
OEL mexicano: 5 ml/m³; 7 mg/m³; ; TWA de 8 horas

Ácido fosfórico:

TLV ACGIH: 1 mg/m³; ; TWA de 8 horas
TLV ACGIH: 3 mg/m³; 15 minutos STEL
OSHA PEL: 3 mg/m³; ; STEL de 15 minutos
OEL mexicano: 1 mg/m³; ; TWA de 8 horas
OEL mexicano: 3 mg/m³; ; STEL de 15 minutos.

Medidas de controle de engenharia:

Não são necessários controles de engenharia adicionais específicos. Fornecer boa ventilação natural ou artificial.

Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face:

Use protetor facial e/ou óculos de proteção química. Mantenha lava-olhos imediatamente disponíveis em qualquer local onde possa haver contato com os olhos.

Proteção da pele:

Use luvas. Materiais adequados incluem PVC, borracha nitrílica, borracha natural, borracha butílica, cloropreno e borracha fluorocarbonada. Não use luvas de couro. Use vestuário de proteção adequado, incluindo avental, botas ou um traje químico resistente a ácidos. Lave bem as mãos após o manuseio. Embora este produto não represente um risco significativo para a pele, minimize a contaminação cutânea seguindo as boas práticas industriais.

Proteção respiratória:

Evite inalar vapores/névoas. Utilize equipamento de proteção respiratória aprovado quando a exposição a partículas em suspensão no ar for excessiva. Consulte o fabricante do respirador para determinar o tipo de equipamento apropriado para uma determinada aplicação. Observe as limitações de uso do respirador especificadas pelo fabricante. Em caso de ventilação insuficiente, use equipamento respiratório adequado.

Perigos térmicos:

Não disponível.

9 - Propriedades físicas e químicas

Estado físico: Líquido

Cor: Transparente

Odor: Característica

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: Não disponível

Inflamabilidade: Solução aquosa não inflamável

Limite inferior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável

Limite superior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável

Ponto de fulgor (ou ponto de inflamação): Não aplicável

Temperatura de autoignição: Não aplicável

Temperatura de decomposição: > 200 °C (392 °F)

pH (solução a 1%): < 2

Viscosidade cinemática: Não disponível

Solubilidade: Solúvel em água

Coefficiente de partição - n-octanol/água: Não disponível

Pressão de vapor: Não disponível

Densidade e/ou densidade relativa: 1,26 – 1,32

Densidade relativa do vapor: Não disponível

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 5/7

Características da partícula: Não aplicável

10 - Estabilidade e reatividade

Reatividade:

Reage com agentes oxidantes fortes.

Estabilidade química:

Estável em condições normais de manuseio e armazenamento.

Possibilidade de reações perigosas:

A polimerização perigosa não ocorre.

Condições a serem evitadas:

Aquecer a temperaturas superiores a 200 °C (392 °F).

Materiais incompatíveis:

Corrosivo para alumínio e aço macio. Contato com agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos da decomposição:

Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrogênio e POx, fosfinas, HCl e NOx.

11 - Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:

Espécie: Rato

Via de administração: Oral

DL50: 250-500 mg/kg

Sintomas: ataxia, diminuição da frequência respiratória, respiração ofegante, respiração trabalhosa e ruidosa, perda do reflexo de endireitamento, piloereção, ptose, palidez das extremidades e coloração vermelho-acastanhada ao redor dos olhos.

Corrosão/irritação da pele:

Corrosivo para a pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Corrosivo para os olhos. Provoca vermelhidão, queimaduras, destruição de tecidos e danos permanentes à córnea.

Sensibilização respiratória ou da pele:

Não há dados disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas:

In vitro: Negativo

In vivo: Negativo

Carcinogenicidade:

Não há classificação proposta para carcinogenicidade. Não é cancerígeno.

Toxicidade à reprodução:

Não há classificação proposta para toxicidade reprodutiva.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição única:

Não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição repetida:

Não há dados disponíveis.

Perigo por aspiração:

Não há dados disponíveis.

12 - Informações ecológicas

Ecotoxicidade:

Toxicidade em peixes:

Espécie: Cyprinodon variegatus

Duração: 96 horas

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 6/7

Método: OCDE 203
CL50: > 1000 mg/L

Toxicidade em invertebrados:

Espécie: Acartiatonsa
Duração: 48 horas
CE50: 64 mg/l

Toxicidade em microrganismos aquáticos:

Espécie: Lodo ativado
Duração: 3 horas
CE50: > 1000 mg/L
NOEC: 1000 mg/L

Persistência e degradabilidade:

Não é inerentemente biodegradável

Potencial bioacumulativo:

Não se espera que bioacumule

Mobilidade no solo:

Kd: 28-393
Condições: 22 °C

Outros efeitos adversos:

Nenhuma informação adicional disponível.

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para a destinação final:

Consulte as autoridades reguladoras para obter informações sobre os requisitos de descarte. Para pequenas quantidades, neutralize com cal ou carbonato de sódio e enxágue com bastante água. Para grandes quantidades, envie para sistema de descarte de resíduos especiais e incinere em incinerador apropriado. Este produto não deve ser descartado em locais públicos, esgotos ou cursos d'água.

Embalagem:

Métodos de descarte: A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível. As embalagens devem ser recicladas. A incineração ou o aterro sanitário só devem ser considerados quando a reciclagem não for viável.

Precauções especiais:

Este material e seu recipiente devem ser descartados de forma segura. Ao manusear recipientes vazios que não foram limpos ou enxaguados, tome cuidado. Recipientes ou revestimentos vazios podem reter resíduos do produto. Evite a dispersão do material derramado, o escoamento e o contato com o solo, cursos d'água, ralos e esgotos.

Status RCRA da EPA dos EUA:

Esse material, quando descartado, é considerado um resíduo perigoso, conforme o próprio termo indica. Conforme definido pela Lei de Recursos, Conservação e Recuperação (RCRA), 40 CFR 261. Consulte as autoridades reguladoras para obter informações sobre os padrões de desempenho.

14 - Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

DOT/TDG/ADR/RID/GGVSE

Número da ONU: ONU 3265

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÂNICO, NOS, ((2-hidroxietil) imino]dimetileno]ácido bisfosfônico)

Perigo de Transporte: Classe 8 - Material corrosivo

Grupo de Embalagem: II

Perigos ambientais: Não

Transporte a granel de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e o Código IBC: Não disponível

IMDG/GGVSee

Número da ONU: ONU 3265

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÂNICO, NOS, ((2-hidroxietil) imino]dimetileno]ácido bisfosfônico)

Perigo de Transporte: Classe 8 - Material corrosivo

Grupo de Embalagem: II

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 102EX

Revisão: 00

Data: 27/04/2026

Página 7/7

Perigos ambientais: Não

Transporte a granel de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e o Código IBC: Não disponível

ICAO-IATA/DGR

Número da ONU: ONU 3265

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÂNICO, NOS, (([2-hidroxietil]imino]dimetileno]ácido bisfosfônico)

Perigo de Transporte: Classe 8 - Material corrosivo

Grupo de Embalagem: II

Perigos ambientais: Não

Transporte a granel de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e o Código IBC: Não disponível

15 - Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

Não disponível.

16 - Outras Informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas Seções anteriores:

Não disponível.

Referências:

Não disponível.

Legendas e abreviaturas:

LD50: Dose letal mediana

LC50: Concentração Letal

EC50: Concentração efetiva semimáxima

NOEC: Concentração sem efeito observado

NOAEL: Nível de efeito adverso não observado

BCF: Fator de Bioconcentração

STEL: Limite de exposição de curto prazo

TLV: Limites de limiar

TWA: média ponderada pelo tempo

ADNR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas transportadas pelo rio Reno

ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas

por Estrada

IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas